UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid

Gobernanza de la Urbanización "Concentrada" y "Extendida" en América Latina. Un Análisis de Iniciativas Globales, Regionales y Nacionales

TESIS DOCTORAL

Presentada para optar al título de Doctor por:

Diego Andrés Arcia
Arquitecto, Especialista en Diseño Urbano

Madrid, 2024

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid
Departamento de urbanística y ordenación del Territorio

Doctorado en Sostenibilidad y Regeneración Urbana

Gobernanza de la Urbanización "Concentrada" y "Extendida" en América Latina. Un Análisis de Iniciativas Globales, Regionales y Nacionales

TESIS DOCTORAL

Presentada para optar al título de Doctor por:

Diego Andrés Arcia
Arquitecto, Especialista en Diseño Urbano

Bajo la dirección de:
Dr. José María Ezquiaga Domínguez

Madrid, 2024

Título: Gobernanza de la Urbanización “Concentrada” y “Extendida” en América Latina. Un Análisis de Iniciativas Globales, Regionales y Nacionales

Autor: Diego Andrés Arcia

Programa de Doctorado: Sostenibilidad y Regeneración Urbana

Dirección de tesis:

José María Ezquiaga Domínguez, Doctor Arquitecto y Sociólogo. Profesor Titular, Universidad Politécnica de Madrid

Revisores externos:

Tribunal de tesis:

Fecha de defensa:

Para Eugenia, Ramona y Camilo: mi esposa, mi madre y mi amigo

Agradecimientos

Esta investigación comenzó casi una década atrás, con los retos propios de un proyecto intelectual individual y profundamente introspectivo, que no habría sido posible sin el apoyo de diversas personas e instituciones a lo largo de este extenso recorrido. Aunque se considera el Doctorado como un logro personal, en realidad es un viaje compartido con seres queridos, asesores, y hasta contradictores, quienes enriquecieron cada paso de este proceso.

En primer lugar, agradezco profundamente a mi esposa, Eugenia, por su amor, paciencia y apoyo incondicional. Durante años me acompañó en incontables fines de semanas, mañanas y noches, dándome ánimo y la fortaleza para seguir adelante. Sus valiosos comentarios y revisiones de mis manuscritos fueron esenciales para concluir este trabajo.

Tuve la gran fortuna de contar con la guía del destacado doctor José María Ezquiaga, mi director y tutor de investigación, a quien expreso mi más sincero agradecimiento por su generosidad, paciencia y sabia dirección en este camino exigente, pero fascinante. Su orientación intelectual y metodológica fue clave para desentrañar el complejo marco teórico de mi objeto de estudio, permitiéndome afinar mis análisis y observaciones. Le agradezco profundamente su ayuda para delimitar el alcance del estudio, y aclaro que cualquier exceso, error o falta es solo atribuible a mí como investigador.

Extiendo también mi gratitud a quienes compartieron sus experiencias, conocimiento y trabajos conmigo. En especial, al profesor Emilio Pradilla, por sus horas de debate y por introducirme a autores latinoamericanos que enriquecieron mi perspectiva analítica. A Neil Brenner, agradezco profundamente su obra intelectual base de mi investigación, así como la oportunidad de participar de sus cursos en el GSD y en la Universidad de Chicago, lo cual me brindó una mejor comprensión de su propuesta epistemológica y me impulsó a explorar nuevas ideas aplicadas a mi investigación. A mi querido amigo y primer maestro, Camilo Castro, quien ya no está con nosotros, pero cuyo espíritu crítico me enseñó a ver más allá de lo evidente.

A los intelectuales críticos David Harvey y Edward Soja, a quienes nunca conocí en persona, pero cuya influencia permea esta investigación.

Agradezco sinceramente al Profesor Sholmo (Solly) Angel de NYU, quien, pese a las diferencias de enfoque teórico, debatió conmigo algunos de mis resultados y compartió valiosa información de su propia investigación, así como por transmitirme su pasión por analizar el por qué y cómo crecen y se expanden las ciudades. A Felipe Vera, le estoy muy agradecido por transmitirme su entusiasmo intelectual y por permitirme colaborar junto a él y a Diane Davis en el GSD de la Universidad de Harvard. A Ricardo Hausmann, Miguel Santos y Douglas Barrios de la Kennedy School, gracias por exponerme a nuevas perspectivas teóricas sobre la complejidad económica, que me permitieron comprender como prosperan los países, regiones y ciudades, y por innovar a través de sus herramientas en el análisis económico

urbano. Su colaboración con el GSD nos permitió integrar la planificación económica y espacial en el caso de Hermosillo, tratado en esta investigación.

Al Ayuntamiento de Hermosillo, y en particular a Lupita Peñuñuri, exdirectora del IMLAN y a Adelaida Bustamante, gracias por abrirme generosamente las puertas de la ciudad para este proceso de experimentación y por brindarme información esencial para los análisis que se sintetizan aquí. También agradezco a varios secretarios de desarrollo urbano de distintas ciudades, quienes me permitieron comprender mejor como gestionan los procesos de urbanización y me abrieron las puertas de sus instituciones y territorios. Extiendo mi gratitud a las instituciones que han sido parte de mi trayectoria profesional, Departamentos de Planeación Local, Ministerios y agencias de desarrollo, por perimirme acompañar a profesionales en su búsqueda de entender las dinámicas urbanas y sociales en nuestras urbes.

No puedo dejar de agradecer a colegas y amigos que me han nutrido en este viaje intelectual y laboral. De manera especial, a Maria Victoria Rivera, cuya amistad y guía intelectual me han acompañado desde mi primer posgrado, en la alcaldía de Medellin y durante la pandemia, dedicando largas horas a discutir este trabajo. Le estaré siempre en deuda.

Agradezco también a los revisores técnicos del trabajo de investigación quienes me brindaron comentarios valiosos para mejorar su presentación y conclusiones.

Finalmente, a mi madre, Ramona, quien, con su esfuerzo, abrió las puertas para que emprendiera este camino intelectual, y a mis hermanos Isaías y Cristina, por su dedicación y sacrificio, que me permitieron aprovechar cada oportunidad recibida. A todos ellos, mi eterno agradecimiento.

<u>Descargo de responsabilidad:</u> sobre las conclusiones y opiniones de esta investigación, aclaro que son estrictamente personales y no representan las ideas y opiniones de mi empleador.

Abstract

At the end of the 20th century and the beginning of the 21st, the rapid and intense process of urbanization and global socio-spatial restructuring attracted the attention of governments, international organizations, and academics, generating initiatives to manage and govern cities and urban areas in response to global agreements and the narrative of the “urban age” —a turning point when humanity becomes predominantly urban. These initiatives defined countries and regions as “urban” based on population concentration thresholds and types of settlements. This research considers such approaches reductive, understanding the urban and urbanization, along with other authors, not as empirical objects but as theoretical categories for understanding historical processes of socio-spatial concentration and extension that are variable and dynamic.

Institutional initiatives launched since 2005 were analyzed, which generated multisectoral indicators and urban policies in Latin America and the Caribbean (LAC), especially in Colombia and Mexico, to manage urban growth at the national and subnational levels. The study questions the thesis of an “urban age” and "methodological cityism," which reduces urbanization to a unidirectional population shift from rural to urban areas, and considers cities as prosperous and productive centers, ignoring their dynamic and multi-scalar nature. These initiatives confuse the process of urbanization with its product, representing the city as a fixed entity and a universal type of settlement rather than recognizing it as an evolving historical and socio-spatial process. This limits the vision of urbanization and encourages the creation of international methods that this study considers problematic and inadequate for defining and governing “urban” and “rural” areas.

Using the planetary urbanization framework (Brenner and Schmid), this study argues that these initiatives present epistemological and methodological shortcomings that limit understanding of the urban. These deficiencies hinder addressing the complexities of urbanization in LAC and obstruct the creation of sustainable and resilient environments and territories, impacting people’s lives.

The research questions whether urban governance is limited by a biased view of the urban as fixed data or as a universal type of settlement and explores three key issues: the initiatives' capacity to measure urbanization, their theoretical framework, and the interrelationships among them. To address these, a meta-evaluation of ten initiatives in LAC was conducted, assessing their conceptual frameworks, methodologies, and outcomes. Comparatively, intermediate cities in Colombia and Mexico were analyzed based on three criteria: secondary classification, inclusion in the initiatives, and availability of geo-spatial indicators. A comparative matrix of indicators was generated to evaluate how these initiatives represent urbanization in the region.

The results reveal that most initiatives lack an adequate epistemological framework, focusing mainly on agglomeration theory without considering urbanization as a dynamic process. Definitions of city and urban area vary significantly between initiatives and rely on limited empirical data. Only eight indicators allow for direct comparison, restricting the ability to generalize conclusions. This study suggests that these simplified approaches perpetuate universal visions without adapting to the specific realities of LAC.

In conclusion, the research proposes rethinking the governance of urbanization in LAC with epistemological frameworks that better understand its socio-spatial complexities. It critiques methods and narratives imposed from the global north and suggests new lines of research that explore urbanization from the global south, valuing the historical, geographic, and socio-economic diversity of the region.

Resumen

A finales del siglo XX y principios del XXI, el rápido e intenso proceso de urbanización y reestructuración socioespacial planetaria atrajo la atención de gobiernos, organizaciones internacionales y académicos, generando iniciativas para gestionar y gobernar las ciudades y áreas urbanas, en respuesta a acuerdos globales y la narrativa de la "era urbana" -punto de inflexión en que la humanidad es predominantemente urbana-. Estas iniciativas definieron como urbanos países y regiones según umbrales de concentración de personas y tipos de asentamientos. Esta investigación considera tales aproximaciones reductivas, entendiendo lo urbano y la urbanización, junto con otros autores, no como objetos empíricos sino categorías teóricas para comprender procesos históricos de concentración y extensión socioespaciales, variables y dinámicos.

Se analizaron iniciativas institucionales surgidas desde 2005, que generaron indicadores multisectoriales y políticas urbanas en América Latina y el Caribe (ALC), especialmente en Colombia y México, para gestionar el crecimiento urbano a nivel nacional y subnacional. El estudio cuestiona la tesis de una "era urbana" y el "methodologycal cityism", que reducen la urbanización a un desplazamiento unidireccional de población, de áreas rurales hacia urbanas, y consideran las ciudades como centros prósperos y productivos, ignorando su naturaleza dinámica y multiescalar. Estas iniciativas confunden el proceso de urbanización con su producto, representando la ciudad como entidad fija y un tipo de asentamiento universal, en lugar de reconocerla como un proceso histórico y socioespacial en evolución. Esto limita la visión de la urbanización y fomenta la creación de métodos internacionales que este estudio considera problemáticos e inadecuados para definir y gobernar áreas "urbanas" y "rurales".

Empleando el marco de la urbanización planetaria (Brenner y Schmid), este estudio sostiene que las iniciativas presentan fallas epistemológicas y metodológicas que limitan la comprensión de lo urbano. Estas deficiencias impiden abordar las complejidades de la urbanización en ALC y obstaculizan la creación de entornos y territorios sostenibles y resilientes, afectando la vida de las personas.

La investigación plantea si la gobernanza urbana está limitada por una visión sesgada de lo urbano como dato fijo o como tipo universal de asentamiento, y explora tres cuestiones clave: la capacidad de las iniciativas para medir la urbanización, su marco teórico y las interrelaciones entre ellas. Para responderlas, se realizó una metaevaluación de diez iniciativas en ALC, evaluando sus marcos conceptuales, metodologías y resultados. Comparativamente, se analizaron ciudades intermedias de Colombia y México bajo tres criterios: clasificación secundaria, inclusión en las iniciativas y disponibilidad de indicadores geoespaciales. Se generó una matriz comparativa de indicadores para evaluar cómo estas iniciativas representan la urbanización en la región.

Los resultados revelan que la mayoría de las iniciativas carecen de un marco epistemológico adecuado, centradas principalmente en la teoría de aglomeración sin considerar la urbanización como un proceso dinámico. Las definiciones de ciudad y área urbana varían significativamente entre iniciativas y dependen de datos empíricos limitados. Solo ocho de los indicadores permiten una comparación directa, restringiendo la capacidad de generalizar conclusiones. Este estudio sugiere que estos enfoques simplificados perpetúan visiones universales sin adaptarse a las realidades específicas de ALC.

En conclusión, la investigación propone replantear la gobernanza de la urbanización en ALC con marcos epistemológicos que comprendan mejor sus complejidades socioespaciales. Crítica métodos y narrativas impuestas desde el norte global. Sugiere nuevas líneas de investigación que exploren la urbanización desde el sur global, valorando la diversidad histórica, geográfica y socioeconómica de la región.

TABLA DE CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS ..... **V**

ABSTRACT ..... **VII**

RESUMEN ..... **IX**

LISTA DE FIGURAS ..... **XXI**

LISTA DE TABLAS ..... **XXV**

LISTA DE ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS ..... **XXVII**

PARTE I **1**

1.INTRODUCCIÓN: NATURALEZA DE LAS CIUDADES Y DE LA URBANIZACIÓN **3**

1.1. Dos momentos emblemáticos de la historia urbana contemporánea: uno *real* y otro *ficticio* 4

1.2. Iniciativas para investigar y gestionar la urbanización y las ciudades. Tres periodos 5

1.3. El primer periodo 1995-2005. La "era urbana" y el *star system* de la arquitectura y el urbanismo 6

1.4. Segundo periodo 2005-2012. Ciudades y urbanización como motores del desarrollo y el *tipping point* de la "era urbana". Las agencias de desarrollo y los gobiernos nacionales 11

1.5. Tercer periodo 2012-2024. Nueva epistemología y vocabulario de lo urbano y la segunda ola institucional 28

1.6. Metanarrativa de la "era urbana" y "*methodological cityism*" 42

1.7. Un nuevo marco epistemológico. La "urbanización planetaria" y la "nueva cuestión urbana" ... 44

1.7.1. Tres momentos de la urbanización: concentrada, diferencial y expandida 44

1.8. Agitaciones espaciales de la urbanización concentrada: *urban sprawl* y expansión urbana 48

1.9. Gobernanza urbana: instrumentos espaciales para el control de la urbanización 51

1.10. Definición del problema de Investigación 52

1.11. Hipótesis de la investigación 53

1.12. Preguntas guías de la investigación 54

1.13. Una metaevaluación de iniciativas globales, regionales y nacionales para la gestión urbana 55

1.14. Método, metodología y materiales 59

1.15. Estrategia metodológica de la investigación y materiales 60

1.16. Contribución y otros estudios 61

1.17. Estructura de la disertación 62

2. TRADICIÓN EPISTEMOLÓGICA EN LOS ESTUDIOS URBANOS DEL SIGLO XX: PLANTEAMIENTO DE LAS CATEGORÍAS DE ANÁLISIS **64**

2.1. Raíces y orígenes del urbanismo, lo urbano, la urbanización y la ciudad 67

2.2. La naturaleza de la teoría. Revoluciones y contrarrevoluciones y una crítica a la ideología de la teoría urbana 70

2.3. La naturaleza del espacio. Aproximaciones teóricas y epistemológicas 80

2.4. Búsqueda de una filosofía del espacio social: David Harvey, un marco teórico sobre la naturaleza del espacio 83

2.5. La producción del espacio y el espacio en la cuestión urbana 84

2.6. CONTRIBUCIÓN A LA CRÍTICA DE LA TEORÍA URBANA. UNA MIRADA DESDE EL SUR GLOBAL 86
2.7. CONSTRUCCIÓN DE UNA FILOSOFÍA Y LA POLÍTICA DE LA ESPACIALIDAD. EL ESPACIO COMO PRODUCTO SOCIAL Y LAS "GEOMETRÍAS DEL PODER" 91
2.8. LA TRIALÉCTICA DEL ESPACIO. EL ESPACIO PRIMERO 95
2.9. LA NATURALEZA DEL URBANISMO. UNA CIENCIA, UNA FORMA DE VIDA, UNA APROXIMACIÓN DIALÉCTICA 99
2.10. EL URBANISMO COMO FORMA DE VIDA: TRADICIÓN ECOLÓGICA Y CULTURALISTA DE LA ESCUELA DE CHICAGO 106
2.11. UNA DEFINICIÓN SOCIOLÓGICA DE LA CIUDAD 108
2.11.1. Crisis y reestructuración urbana de la década de 1960. Una nueva escuela de estudios urbanos y el desarrollo de una crítica a la ideología urbana 112
2.11.2. Ontología y epistemología de lo urbano. La sociedad urbana y la revolución urbana 114
2.11.3. La cuestión urbana: deconstrucción de la "ideología de la cultura urbana" y de la "sociedad urbana" 118
2.11.4. Urbanismo y desigualdad social. Marco teórico e interpretativo de la ciudad y la urbanización capitalista 128
2.11.4.1. El urbanismo en el pensamiento de David Harvey. Desarrollo de un marco interpretativo . 133
2.11.4.2. El origen de las ciudades y la naturaleza del urbanismo. Excedente, plusproducto, plustrabajo y plusvalor 136
2.11.5. La reproducción, lo urbano y la política urbana. Una revisión crítica 141
2.12. LA NATURALEZA DE LA URBANIZACIÓN. UNA GEOHISTORIA DEL ESPACIO URBANO 142
2.12.1. What is urbanisation? 143
2.12.2. Invención de nuevas categorías para la ciencia emergente: urbe y urbanización 145
2.12.3. Tres significados generales del término urbanización 147
2.12.4. La urbanización a través de una comprensión tridimensional 149
2.12.5. Urbanización como concentración de población, en niveles de densidad y heterogeneidad 150
2.13. LA NATURALEZA DE LAS CIUDADES: LA CHISPA ECONÓMICA Y EL TALLER DE LA CIVILIZACIÓN 155
2.13.1. What is a city? 158
2.13.2. Primero las ciudades: la chispa del desarrollo económico 161
2.13.3. Sinecismo y el estímulo de la aglomeración urbana. ¿El ADN de las ciudades? 166
2.13.4. La perspectiva histórica, económica y del poder en el origen de las ciudades 169
2.13.5. Fundación y establecimiento de un canon epistemológico sobre la ciudad en el siglo XX 172
2.13.6. La ciudad no es lo urbano 173
2.13.7. La ciudad como arquitectura construida en el tiempo 174
2.13.8. La ciudad no es una máquina. Sistemas complejos y una "nueva ciencia de las ciudades" 176

3. NUEVO MARCO TEÓRICO Y EPISTEMOLÓGICO DE LO URBANO: DEL *METHODOLOGICAL CITYISM* HACIA LA URBANIZACIÓN A ESCALA PLANETARIA 181

3.1. UNA NUEVA CUESTIÓN URBANA. NEOHAUSSMANNIZACIÓN UN NUEVO CAPÍTULO DE LA VIEJA REURBANIZACIÓN 183
3.2. LA URBANIZACIÓN VISTA DESDE UNA NUEVA MIRADA: LA URBANIZACIÓN PLANETARIA 185
3.3. METHODOLOGICAL CITYISM: LA FETICHIZACIÓN DE LA CIUDAD COMO OBJETO DE ESTUDIO EN LA INVESTIGACIÓN URBANA 187

3.4. DECONSTRUCCIÓN DE UNA METANARRATIVA: "LA ERA URBANA" PROBLEMAS EPISTEMOLÓGICOS Y EMPÍRICOS 197

3.4.1. La metanarrativa de la "era urbana": la doxa sobre una transición urbana global 198

3.4.2. Problemas empíricos: la definición de ciudad con umbrales de población y densidad 202

3.4.3. La "era urbana" como concepción teórica caótica 208

3.4.4. La tesis de la era urbana divide lo indivisible y reúne elementos inconexos 210

3.4.5. La naturalización de la era urbana y sus implicaciones en las políticas urbanas 214

3.4.6. Siete tesis y el desarrollo de una nueva epistemología para el estudio de la urbanización capitalista 217

4. FUNDAMENTOS CONCEPTUALES, ESTRATEGÍAS E INICIATIVAS PARA GESTIONAR SISTEMAS URBANOS Y CIUDADES 234

4.1. SISTEMA URBANOS Y CIUDADES. PERSPECTIVAS ANALÍTICAS PARA SU CARACTERIZACIÓN 235

4.1.1. Ciudades como mercados: teoría de los lugares centrales 236

4.1.2. Daily Urban System: definición de la ciudad a partir del umbral de una hora de viaje 237

4.1.3. Regularidades y jerarquías en los sistemas urbanos y ciudades. Tamaño y funcionalidad 239

4.1.4. ¿Cómo se define y delimita la ciudad? La ciudad construida, la ciudad del consumo, la ciudad del empleo y la ciudad de la fuerza de trabajo 240

4.1.5. Economías de aglomeración: definiciones y aplicación 245

4.1.5.1. Economías de Aglomeración para las Agencias de Desarrollo: Perspectivas del Banco Mundial, OCDE y Naciones Unidas 247

4.1.6. Aglomeraciones urbanas (AU): definiciones y aplicaciones 250

4.1.7. Ciudades intermedias (CI). Enfoques teóricos y metodológicos para su definición 252

4.1.7.1. Análisis de los enfoques teóricos y metodológicos para definir las CI 252

4.1.8. Modifiable Areal Unit Problem (MAUP): definición y naturaleza de un problema geográfico 257

4.2. SISTEMA DE CIUDADES: LA ESTRATEGIA URBANA DEL BANCO MUNDIAL (BM) 266

4.3. SISTEMA DE CIUDADES DE COLOMBIA. EVOLUCIÓN Y DESARROLLO DE UNA ESTRATEGIA 267

4.4. TERRITORIALIDAD Y CONSOLIDACIÓN DEL SISTEMA DE CIUDADES EN COLOMBIA 272

4.4.1. Implementación de la Estrategia del Banco Mundial en Colombia: un caso aplicado 277

4.5. EL SISTEMA URBANO NACIONAL DE MÉXICO – SUN 281

4.6. LAS ÁREAS METROPOLITANAS EN EL SISTEMA DE CIUDADES DE COLOMBIA Y EL SISTEMA URBANO NACIONAL DE MÉXICO 287

4.7. LAS ÁREAS METROPOLITANAS EN COLOMBIA 291

4.7.1. Las áreas metropolitanas en México 292

4.8. UNA APROXIMACIÓN CONCEPTUAL Y METODOLÓGICA EN LA DEFINICIÓN Y MEDICIÓN DEL ESPACIO URBANO Y RURAL Y LAS CIUDADES 293

4.8.1. Debate global y regional sobre la definición de espacios urbanos y rurales 294

4.8.2. Dicotomía urbana/rural: un sesgo teórico y metodológico de interpretación del espacio 298

4.8.2.1. Variabilidad en definiciones globales para medir y definir las ciudades 301

4.8.2.2. Kinsley Davies: la urbanización auténtica y los umbrales de población urbana (UPT) 302

4.8.2.2.1. La urbanización y los umbrales de población urbana (UPT) en Colombia y México 303

4.8.2.3. Una nueva armonización de los urbano y lo rural: evolución de un método estadístico internacional para definir las ciudades 305
4.8.2.3.1. Impacto de las nuevas categorías y harmonizaciones: un debate en desarrollo 309
4.8.2.3.2. Problematizando el DEBURGA: una respuesta estructurada sobre las bases del Atlas de Expansión Urbana 309
4.8.2.3.3. Evidencias del Banco Mundial basadas en el DEGURBA 311
4.8.2.3.4. La ciudad, ¿una cuestión de método? DEGURBA y el Atlas de Expansión Urbana 320
4.8.2.3.5. Un debate inconcluso entre el DEGURBA y el AEU 323
4.8.2.3.6. Discusión de la evidencia empírica: DEGURBA, Banco Mundial y el Atlas de Expansión Urbana y del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático 325
4.8.2.3.7. Delineando las ciudades y las áreas urbanas: debate teórico y metodológico reciente .. 325
4.8.3. Elementos espaciales y conceptos vinculados a las aglomeraciones urbanas 337
4.8.3.1. La urbanización regional extendida y el concepto de ecosistema urbano 337
4.8.3.2. Cartografías de la urbanización difusa: aproximaciones Noratlánticos 341
4.8.3.3. Características espaciales de la urbanización concentrada: la configuración espacial de la ciudad 341
4.8.3.4. Diferenciando dos conceptos: expansión urbana y *urban sprawl* 342

5. METODOLOGÍA Y MATERIALES DE LA METAEVALUACIÓN 352

5.1. DISEÑO METODOLÓGICO DE LA METAEVALUACIÓN 352
5.2. FASES DE LA INVESTIGACIÓN 352
5.3. SELECCIÓN Y PRIORIZACIÓN DE LAS INICIATIVAS 355
5.4. SELECCIÓN Y PRIORIZACIÓN DE PAÍSES 356
5.5. SELECCIÓN Y PRIORIZACIÓN DE CIUDADES 358
5.5.1. Base para la selección de ciudades en el Sistema Urbano de México 359
5.5.2. Base para la selección de ciudades en el Sistema de Ciudades de Colombia 360
5.6. MATERIALES: PROCESAMIENTO DE BASES DE DATOS Y FUENTES DE INFORMACIÓN 362
5.7. MATRIZ COMPARATIVA DE INDICADORES 363
5.8. CARTOGRAFÍA DE LA URBANIZACIÓN CONCENTRADA 364
5.8.1. Procedimiento y manejo de la información geoespacial para la producción de las cartografías 365
5.8.2. Desafíos y soluciones adoptadas para la elaboración de la cartografía 367
5.9. LIMITACIONES Y DISPONIBILIDAD DE LOS DATOS EMPÍRICOS 367

PARTE II. UNA METAEVALUACIÓN DE INICIATIVAS GLOBALES, REGIOANLES Y NACIONALES PARA GESTIONAR LA URBANIZACIÓN CONCENTRADA EN AMÉRICA LATINA 374

6. DEBATE Y CONSTRUCCIÓN DE UN GLOSARIO OPERATIVO PARA EL ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS INICIATIVAS 375

6.1. CONCEPTOS OPERATIVOS E INSTRUMENTALES PARA EL ANÁLISIS DE LAS INICIATIVAS 377
6.2. GRADO DE URBANIZACIÓN, NIVEL DE URBANIZACIÓN Y TASA DE URBANIZACIÓN 377
6.2.1. Degree of Urbanization (DEGURBA). Un nuevo método para clasificar las ciudades 377
6.2.1.1. Comparativa de las variaciones en la metodología del DEBURGA: 2011-2020 382
6.2.1.2. El grado de urbanización en Colombia y México 385
6.2.2. Niveles de urbanización (NU) 387
6.2.3. Tasa de urbanización (TU) 390

6.3. REGIONES, SUBREGIONES, TERRITORIOS Y ÁREAS URBANAS FUNCIONES 391
6.3.1. Niveles regionales y subregionales en los países de la OCDE 392
6.3.2. Tipologías regionales de la OCDE: Territorial Levels - TL2 y TL3 394
6.3.2.1. Método de clasificación de las TL3 395
6.3.2.2. Tipologías extendidas de la OCDE para la TL3 396
6.3.2.2.1. Tipologías extendidas de la OCDE para la TL3 basadas en acceso a áreas metropolitanas 398
6.3.3. La región y la subregión de funcional 399
6.3.3.1. Regiones funcionales de la OCDE 400
6.3.3.1.1. Subregionalización funcional de Colombia. Una aplicación del método de la OCDE 402
6.3.3.1.2. Regionalización funcional y sistemas urbano-rurales de México 406
6.3.4. Territorios funcionales 411
6.3.5. Áreas urbanas funcionales 414
6.3.5.1. Áreas funcionales urbanas (FUA) y áreas funciones en todos los territorio 416
6.3.5.2. Áreas funcionales urbanas en Colombia 420
6.3.5.2.1. FUAs y aglomeraciones urbanas en el marco del sistema de ciudades de Colombia 421
6.3.5.3. Áreas urbanas funcionales en México 423
6.3.5.3.1. Áreas funcionales urbanas en el marco del sistema urbano de México 425
6.4. ATRIBUTOS PARA CARACTERIZAR EL CRECIMIENTO ESPACIAL DE LAS CIUDADES: EXPANSIÓN Y DENSIFICACIÓN URBANA 426
6.4.1. Extensión urbana (EU) 427
6.4.2. Huella urbana (HU) o "Urban Footprints" (UF) 428
6.4.3. Manchas urbanas (MU) 428
6.4.4. Síntesis conceptual sobre la EU, MU, HU y UF 429
6.4.5. Densificación urbana/compactación 430

7. RESULTADOS I. EVALUACIÓN TEÓRICA Y METODOLOGÍA. INICIATIVAS GLOBALES, REGIONALES Y NACIONALES 435

7.1. BIOGRAFÍAS I Y II. CATÁLOGO DE INICIATIVAS GLOBALES, REGIONALES Y NACIONALES PARA LA GESTIÓN DE LAS CIUDADES Y LA URBANIZACIÓN 441
7.1.1. Biogragía I. Iniciativas desarrolladas a nivel internacional y regional 441
7.1.1.1. Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles. Banco Interamericano de Desarrollo (BID) 442
7.1.1.2. Atlas de Expansión Urbana de la Universidad de Nueva York (NYU) – Lincoln Institute of Land Policy y ONU HÁBITAT 455
7.1.1.3. Metodología para la delimitación de las Áreas Urbanas Funcionales (FUA). Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) 470
7.1.1.4. Proyecto Capa Global de Asentamientos Humanos (GHSL). Unión Europea (UE) 477
7.1.1.5. Índice de Prosperidad Urbana, ONU Hábitat 487
7.1.2. Biografía II. Iniciativas desarrolladas en el ámbito nacional 502
7.1.2.1. Sistema de Ciudades de Colombia (SCC) 506
7.1.2.2. Índice de Ciudades Modernas (ICM). Colombia 523
7.1.2.3. Proyectos de Subregionalización Funcional. Colombia 534
7.1.2.4. Sistema Urbano Nacional (SUN). México 551
7.1.2.5. Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (ENOT). México 558
7.2. ENSAMBLES METODOLÓGICOS. UNA DISCUSIÓN Y ANÁLISIS COMPARADO A NIVEL CONCEPTUAL Y TEÓRICO ... 572

7.2.1. Clasificación de las iniciativas partiendo de elementos estratégicos: objetivos, enfoque, estrategia, instrumentos y productos 576
7.2.2. Análisis de la estructura teórica y conceptual de las iniciativas 582
7.2.2.1. Objetivo de las iniciativas 586
7.2.2.2. Base argumental-teórica 587
7.2.2.3. Hipótesis de trabajo 587
7.2.2.4. Adopción del paradigma o modelo de definición de lo urbano o urbanización 588
7.2.2.5. Delimitación o definición de la ciudad 589
7.2.3. Unidades, escalas, tamaños, focalización y cobertura de los ámbitos de estudio 590
7.2.4. Sistemas e instrumentos para medir y evaluar el desempeño de las ciudades y las áreas urbanas 592
7.2.5. Enfoque, metodologías, valoración y estrategias/programas y o proyectos de las iniciativas 607
7.2.6. Modelos, tecnologías y técnicas utilizadas por las iniciativas 612
7.2.7. Métricas, indicadores y variables para medir y evaluar el desempeño de temas y subtemas 621
7.2.8. Síntesis comparativa de interacciones entre las iniciativas 622

PARTE III. CASOS Y CONCLUSIONES 626

8. RESULTADOS II. MÉTODOS APLICADOS. UN ANÁLISIS COMPARATIVO APLICADO. LOS CASOS DE CARTAGENA DE INDIAS (COLOMBIA) Y HERMOSILLO (MÉXICO) 626

8.1. CARTOGRAFÍAS E INDICADORES URBANOS PARA MEDIR LA URBANIZACIÓN CONCENTRADA (UC) EN COLOMBIA Y MÉXICO 626
8.1.1. DEFINICIÓN DE OBJETIVOS Y ALCANCE DEL ANÁLISIS COMPARADO DE LOS DATOS Y CARTOGRAFÍAS 628
8.1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 629
8.2. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN DE LA APLICACIÓN DE LAS INICIATIVAS INTERNACIONALES, REGIONALES, Y NACIONALES EN COLOMBIA Y MÉXICO 630
8.2.1. INICIATIVA CIUDADES EMERGENTES Y SOSTENIBLES (ICES) (2010-2021) 630
8.2.1.1. ICES Cartagena de Indias: una asociación de la Findeter, el BID la Agencia Francesa de Cooperación y la Unión Europea 632
8.2.1.2. ICES Hermosillo: una asociación entre el Banco de Desarrollo de Norteamérica, el BID, con la participación de la Universidad de Harvard 632
8.2.2. ATLAS DE EXPANSIÓN URBANA (AEU), 2010-VIGENTE 633
8.2.2.1. Atlas de Expansión Urbana Cartagena de Indias 634
8.2.2.2. Atlas de Expansión Urbana Hermosillo 634
8.2.3. INICIATIVA DE CIUDADES PRÓSPERAS-ÍNDICE DE PROSPERIDAD URBANA (ICP-IPU), 2012-VIGENTE 634
8.2.3.1. Prosperidad urbana y CPI en Cartagena de Indias 636
8.2.3.2. Prosperidad urbana y CPI en Hermosillo 636
8.2.4. ÍNDICE DE CIUDADES MODERNAS (ICM), 2019-2020 637
8.2.4.1. Índice de Ciudad Moderna para Cartagena de Indias 637
8.2.5. PROYECTO CAPA GLOBAL DE ASENTAMIENTOS HUMANOS (GHSL, POR SUS SIGLAS EN INGLÉS), COLOMBIA Y MÉXICO (2010-VIGENTE) 638
8.2.5.1. Capas, bases de datos y grado de urbanización del GHSL en Cartagena de Indias 638
8.2.5.2. Capas, bases de datos y grado de urbanización del GHSL en Hermosillo 639
8.2.6. DEFINICIÓN DE LAS ÁREAS URBANAS FUNCIONALES (FUA) 639

8.2.6.1. Delimitación de la FUA en Cartagena de Indias 640
8.2.6.2. Delimitación de la FUA en Hermosillo 640
8.2.7. SISTEMA DE CIUDADES DE COLOMBIA (SCC) 640
8.2.7.1. Clasificación de Cartagena de Indias en el Sistema de Ciudades de Colombia 641
8.2.8. PROYECTO DE SUBREGIONALIZACIÓN FUNCIONAL DE COLOMBIA, 2017 641
8.2.8.1. Clasificación de Cartagena de Indias en la Subregionalización Funcional de Colombia 642
8.2.9. SISTEMA URBANO NACIONAL (SUN) 2018 DE MÉXICO, 2010-2018 642
8.2.9.1. Clasificación de Hermosillo en el SUN 2018 643
8.2.10. ESTRATEGIA NACIONAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (ENOT) MÉXICO, 2021 643
8.2.10.1. Hermosillo y su clasificación dentro de las macrorregiones de la ENOT 643
8.2.11. SÍNTESIS DE LA APLICACIÓN DE LAS INICIATIVAS 644
8.3. CASOS INSTRUMENTALES: CARTAGENA DE INDIAS (COLOMBIA) Y HERMOSILLO (SONORA, MÉXICO) 645
8.3.1. CARTAGENA DE INDIAS, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR (COLOMBIA) 645
8.3.1.1. Contexto histórico: la geografía una base estratégica para el proceso de aglomeración de Cartagena de Indias 645
8.3.1.2. Desarrollo económico y social de Cartagena de Indias siglos XX y XXI. Un proceso de desarrollo desigual 648
8.3.1.3. Desarrollo territorial y urbano: riqueza hídrica y conflictos socioambientales de la aglomeración de Cartagena 650
8.3.1.4. Desarrollo urbano y segregación socioespacial. Un proceso prolongado en el tiempo 651
8.3.1.5. Instituciones y gobernanza urbana y territorial: Cartagena de Indias, la ciudad del estado de crisis 653
8.3.1.5.1. Sistema de OT y PU de Colombia. Dos enfoques: física y espacial y organización territorial del estado 653
8.3.1.5.2. Gestión urbana y territorial en Cartagena de India. 659
8.3.1.5.2.1. Planificación urbana en la primera mitad del siglo XX. El plano regulador urbano de 1948 663
8.3.1.5.2.2. Planificación y gestión del desarrollo urbano entre 1950 y 1975 664
8.3.1.5.2.3. Plan de desarrollo urbano 1978 -1990 664
8.3.1.5.2.4. Plan de desarrollo urbano 1989-2010 666
8.3.1.5.2.5. Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias 2001-hasta la fecha 667
8.3.1.5.2.6. La ciudad de la crisis permanente. Elementos críticos para entender el fracaso de la planificación en Cartagena 672
8.3.1.6. Atlas de la Urbanización Concentrada: aplicación y análisis espacial de las iniciativas en Cartagena de Indias 678
8.3.1.6.1. Síntesis de hallazgos y resultados: ciudades sostenibles (ICES)-(BID) 679
8.3.1.6.2. Síntesis de hallazgos y resultados: Atlas de Expansión Urbana (NYU) 680
8.3.1.6.3. Síntesis de hallazgos y resultados: Áreas Urbanas Funcionales (FUA) – (OCDE) 681
8.3.1.6.4. Síntesis de hallazgos y resultados: Proyecto Capa Global de Asentamientos Humanos Global (GHSL), Unión Europea (UE) 682
8.3.1.6.5. Síntesis de hallazgos y resultados: Sistema de Subregionalización Funcional de Colombia (DNP y RIMISP) 683
8.3.1.6.6. Comparación de las cartografías de la UC en Cartagena de Indias 685
8.3.1.7. Análisis comparativo de indicadores espaciales: ámbito de aplicación, Nivel de Urbanización (NU), Expansión Urbana (EU) y Territorios Funcionales (TF) 686
8.3.1.7.1. Escalas territoriales y ámbito de aplicación 687

8.3.1.7.2. Indicadores para medir el Nivel de Urbanización 688
8.3.1.7.3. Indicadores para medir la Expansión Urbana de Cartagena de Indias 689
8.3.1.7.4. Territorios Funcionales 691
8.3.1.8. Gobernanza de la Urbanización en Cartagena de Indias. Análisis de impacto y estrategias de intervención por iniciativa 693
8.3.1.8.1. Plan de Ordenamiento Territorial Moderno 2023-2035. Cartagena es nuestra 696
8.3.1.8.1.1. Expansión y concentración urbana de Cartagena de Indias. Modelo de ciudad compacta del nuevo POT 697
8.3.1.8.1.2. El POT y los procesos regionales: territorios funcionales, aglomeración urbana y área metropolitana 700
8.3.1.8.1.3. Regionalización del Caribecolombiano. Búsqueda de una nueva institucionalidad, la libertad política y la descentralización 704
8.3.1.8.2. Plan de Acción Cartagena Sostenible 2032. Resiliente, Incluyente y Competitiva (ICES). 710
8.3.1.8.2.1. Análisis de impacto en los instrumentos de gobernanza territorial y urbana ICES – POT 718
8.3.1.8.3. Atlas de Expansión Urbana (AEU) 719
8.3.1.8.4. Iniciativa de Ciudades Prósperas-Índice de Prosperidad Urbana (ICP-IPU) 720
8.3.1.8.5. Atlas de Aglomeraciones y Ciudades Uninodades del Caribe - (ICM) 721
8.3.1.8.6. Proyecto Capa Global de Asentamientos Humanos (GHSL) 723
8.3.1.8.7. Definición de las Áreas Urbanas Funcionales (FUA) 723
8.3.1.8.8. Sistema de Ciudades de Colombia (SCC) 724
8.3.1.8.9. Proyecto de Subregionalización Funcional de Colombia (SrFC) 725
8.3.2. Hermosillo, estado de Sonora (México) 727
8.3.2.1. Contexto histórico de la ciudad de Hermosillo 730
8.3.2.1.1. Evolución histórica de Hermosillo: Cinco hitos característicos 732
8.3.2.2. Desarrollo económico. Transiciones económicas de agricultores a la prosperidad de la industrialización 735
8.3.2.3. Caracterización territorial y urbana 737
8.3.2.4. Contexto institucional. Un sistema federativo de competencias en planeación urbana, ordenamiento territorial y ecológico 739
8.3.2.4.1. La nueva Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano 740
8.3.2.5. Gestión urbana y territorial en Hermosillo. El fundo legal, los ejidos y el proceso de modernización 745
8.3.2.6. Consolidación del sistema de planificación urbana y ordenación territorial en Hermosillo . 746
8.3.2.6.1. Instrumentos legales y expansión de la aglomeración urbana de Hermosillo a finales del siglo XX. 748
8.3.2.6.2. Planificación urbana en Hermosillo a finales del siglo XX 749
8.3.2.6.3. Planificación y gestión del desarrollo urbano de Hermosillo en el siglo XXI, período 2000 - 2007 751
8.3.2.6.4. La ciudad con problemas espaciales no resueltos. Elementos críticos para entender los desafios de la planificación territorial en Hermosillo 762
8.3.2.7. Aplicación y análisis de las iniciativas en Hermosillo (México) 765
8.3.2.7.1. Síntesis de hallazgos y resultados: Ciudades Sostenibles (CES)- (BID) 766
8.3.2.7.2. Síntesis de hallazgos y resultados: Áreas Urbanas Funcionales (FUA) – (OCDE) 767
8.3.2.7.3. Síntesis de hallazgos y resultados: Proyecto Capa Global de Asentamientos Humanos (GHSL), Unión Europea (UE) 768
8.3.2.7.4. Síntesis comparativa de las cartografías de la UC 769

8.3.2.8. Análisis comparativo de escalas e indicadores espaciales para medir el grado de urbanización de Hermosillo 770
8.3.2.8.1. Escalas territoriales (ET) y ámbito de aplicación (AA) 771
8.3.2.8.2. Indicadores para medir el nivel de urbanización (NU) 772
8.3.2.8.3. Indicadores para medir la Expansión Urbana (EU) 773
8.3.2.8.4. Territorios funcionales 774
8.3.2.9. Análisis de impacto de gobernanza y estrategias de intervención de las iniciativas 776
8.3.2.9.1. Hermosillo a Escala Humana: Ciudad Diversificada, Innovadora y Sostenible (ICES)- (BID y BDAN) 778
8.3.2.9.2. Orientaciones generales - Índice Básico de las Ciudades Prósperas (ONU-Hábitat) 784
8.3.2.9.3. Áreas Urbanas Funcionales (FUA) – (OCDE) 785
8.3.2.9.4. Proyecto Capa Global de Asentamientos Humanos (GHSL), Unión Europea 785
8.3.2.10. Sistema Urbano Nacional 2018 (SUN) de México 785
8.3.2.11. Estrategia Nacional Territorial (ENOT) México 786
8.4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES PRELIMINARES DE LOS CASOS INSTRUMENTALES 787

9.NUEVAS GEOGRAFÍAS PARA LA GOBERNANZA URBANA EN AMÉRICA LATINA: HACIA LA INTEGRACIÓN DE LA URBANIZACIÓN CONCENTRADA Y EXTENDIDA 792

9.1. CIUDAD Y URBANIZACIÓN: UN PROBLEMA DE MÉTODO PARA SU DEFINICIÓN, INTERPRETACIÓN Y GESTIÓN 792
9.2. METAEVALUACIÓN DE INICIATIVAS PARA LA GESTIÓN URBANA EN AMÉRICA LATINA: UNA PERSPECTIVA INTEGRAL 797
9.2.1. UNA REVISIÓN TEÓRICA Y METODOLÓGICA: CONTRIBUCIONES DEL ANÁLISIS 798
9.2.1.1. Taxonomía de métodos intervención de la urbanización concentrada: alcance e impacto .. 799
9.2.1.2. Métodos institucionales aplicados a la interpretación y gestión de la urbanización y la ciudad 800
9.2.1.2.1. Mirada crítica (1): sesgo teórico para interpretar la urbanización y la ciudad 804
9.2.1.2.2. Mirada crítica (2): empirismo y problemas geográficos para mapear la urbanización concentrada 806
9.2.1.3. Vínculos, sinergias y contradicciones entre iniciativas 807
9.2.1.4. Dimensiones, enfoque y variables para la gestión urbana 809
9.2.1.5. Matriz comparativa de indicadores urbanos multisectoriales 812
9.2.1.6. Unidades y escalas de implementación de las iniciativas 813
9.2.1.7. Impacto de gobernanza urbana y territorial para el monitoreo de agendas globales 814
9.2.2. MÉTODOS APLICADOS: URBANIZACIÓN CONCENTRADA EN CARTAGENA Y HERMOSILLO 815
9.2.2.1. Variabilidad de escala y unidades de análisis en el estudio de la urbanización concentrada 816
9.2.2.2. Desafíos de interpretación y comparabilidad de los datos 818
9.2.2.3. Desconexión entre evidencia, modelos interpretativos y prescriptivos 822
9.2.2.4. El alcance de los instrumentos de la gestión territorial para la gestión de la UC 824
9.3. LA URBANIZACIÓN REGIONAL EXTENDIDA: INTEGRACIÓN DEL *HINTERLAND* Y LOS PAISAJES OPERACIONES 825
9.3.1. CARTAGENA DE INDIAS: MACROPROYECTOS E IMPACTO REGIONAL – EL CANAL DEL DIQUE, LA BAHÍA DE CARTAGENA Y LOS SISTEMAS LOGÍSTICOS 826
9.3.2. HERMOSILLO: GESTIÓN Y CONFLICTOS POR EL AGUA. TRASVASE DE CUENCAS, EXPLOTACIÓN MINERA Y CRISIS SOCIOAMBIENTAL DE LOS YAQUIS 833
9.4. INVESTIGACIONES FUTURAS. REGIONES DINÁMICAS Y EL VALOR DE LOS DATOS 852
9.4.1. IMPLICACIONES PARA EL MONITOREO DE LAS AGENDAS GLOBALES, REGIONALES Y NACIONAL 854
9.5. LIMITACIÓN TEÓRICAS, METODOLÓGICAS Y EMPÍRICAS DEL ESTUDIO 854

9.6. REFLEXIONES FINALES SOBRE LA GOBERNANZA DE LA URBANIZACIÓN EN AMÉRICA LATINA: ¿UN PROBLEMA MORFOLÓGICO O DE ESCALA?.....855

REFERENCIAS.....858

ANEXO I. ANÁLISIS DE INDICADORES SELECCIONADOS PARA LA COMPARABILIDAD – INDICADORES SIMILARES Y PRÓXIMOS.....914

ANEXO II. ATLAS CARTOGRÁFICO URBANIZACIÓN CONCENTRADA Y EXPANDIDA CARTAGENA DE INDIAS Y HERMOSILLO.....938

ANEXO III. MATERIAL DIGITAL COMPLEMENTÁRIO.....950

Lista de figuras

Figura 1. La era urbana re-presentada a través de población viviendo en ciudades 7
Figura 2. Representación cartografía de la urbanización completa del territorio de Suiza 8
Figura 3. Reproducción y difusión global de la metanarrativa de la "era urbana" 10
Figura 4. Cartografía de la urbanización concentrada en las ciudades del planeta 13
Figura 5. Instrumentos de planificación y gestión urbana alternativos a los marcos locales subnacionales 18
Figura 6. Monitoreo de la evolución de la urbanización concentrada en regiones, ciudades y áreas metropolitanas 20
Figura 7. Difusión de la estrategia de las económicas de aglomeración promovida por el Banco Mundial 25
Figura 8. Paisajes operacionales y alternativas cartográficas de la urbanización planetaria 30
Figura 9. Relación dialéctica entre la urbanización concentrada y la extendida 31
Figura 10. Nueva agenda de investigación comparativa: urbanización concentrada y extendida 32
Figura 11. Cartografías y modelos especulativas sobre la ciudad mundo 34
Figura 12. Resiliencia urbana a través del "*METHODOLOGYCAL CITYISM*" 36
Figura 13. Proceso histórico del fenómeno urbano 116
Figura 14. Estimaciones de los niveles de urbanización usando diferentes métodos y fuentes de información 204
Figura 15. Arquitectura conceptual de la tesis de la era urbana 209
Figura 16. Los tres "momentos" de la urbanización capitalista 223
Figura 17. Momentos y dimensiones de la urbanización capitalista contemporánea 226
Figura 18. Escala de ciudades secundarias, intermedias y medianas 256
Figura 19. Estudios del sistema de ciudades de México 282
Figura 20. Metrópolis de América Latina y El Caribe a 2020 289
Figura 21. tasas de urbanización sostenible: Relación entre la tasa de crecimiento del consumo urbano y la tasa de crecimiento de la población urbana 314
Figura 22. Clases del grado de urbanización 379
Figura 23. Definiciones uniformes para entender la urbanización 382
Figura 24. Definiciones de unidades territoriales de la OCDE 394
Figura 25. Entradas de datos para la extensión de la tipología regional de la OCDE 398
Figura 26. Identificación de variables para el modelo de subregionalización 404
Figura 27. Resultados tipologías OCDE TL3 para Colombia 405
Figura 28. Identificación de las TL3 OCDE para Colombia 406
Figura 29. Subregiones México (TL3) 410
Figura 30. Sistemas urbano-rurales y macrorregiones de México – ENOT 411
Figura 31. Comparación entre las dos aproximaciones: core-based y multidirectional-flow-based 418
Figura 32. Áreas funcionales (FUA) en Estados Unidos 418
Figura 33. Áreas funcionales (FA) y áreas urbanas funcionales (FUAs) en Estados Unidos 419
Figura 34. Áreas funcionales (FA) en México 419
Figura 35. Áreas funcionales (FAs) y áreas urbanas funcionales (FUAs) en Estados Unidos 420
Figura 36. Ejemplo de cálculo de algunos indicadores y variables para medir la ciudad 434
Figura 37. Descripción de América Latina y el Caribe como una región de ciudades 449
Figura 38. Fases de una Ciudad ICES 451
Figura 39. Dimensiones de la Metodología ICES 451
Figura 40. Ciudades y áreas metropolitanas en el mundo con una población igual o mayor a 100.000 habitantes, 2010 462
Figura 41. Muestra global de ciudades estratificada, 2010 462
Figura 42. La asignación de países en ocho regiones del mundo, 2010 463
Figura 43. Ubicación de las 30 ciudades del grupo representativo de ciudades 463
Figura 44. Ciudades donde se ha implementado la metodología FUA de la OCDE (2019) 474

Figura 45. Metodología para definir las áreas urbanas funcionales (FUA) 475
Figura 46. Base de datos de centros urbanos, 2018 482
Figura 47. Atlas del Planeta Humano, 2020 483
Figura 48. Situación de la distribución espacial de los centros urbanos en 2015 484
Figura 49. Visión general de los principales componentes de datos en el marco de la GHSL 485
Figura 50. Reporte global de ciudades de la ONU-Hábitat 488
Figura 51. Integración del UMF con las agendas globales de desarrollo 490
Figura 52. CPI se ha implementado en más de 300 ciudades alrededor del mundo 496
Figura 53. Las seis dimensiones del Índice de Ciudades Prósperas 497
Figura 54. Estructura básica del CPI 498
Figura 55. Valores del Índice de Ciudades Prósperas (CPI), según las escalas de prosperidad definidas y niveles de intervención de las políticas públicas 499
Figura 56. Resultados de la aplicación del CPI 500
Figura 57. Nivel de urbanización y PIB por departamentos, 2010 510
Figura 58. Mapa del Sistema de Ciudades: ciudades funcionales y uninodales 520
Figura 59. Mapa del Sistema de Ciudades: ejes y corredores urbano-regionales 521
Figura 60. ¿Qué se entiende por "ciudad moderna"? 526
Figura 61. Dimensiones del Índice de Ciudades Modernas (ICM) 527
Figura 62. Sistema de organización del ICM por dimensión, dominio e indicadores 528
Figura 63. Mapa del Sistema de Ciudades de Colombia: aglomeraciones ciudades y uninodales 530
Figura 64. OSC con elementos presentados para el ICM 2021 531
Figura 65. Publicación atlas aglomeraciones del Sistema de Ciudades 532
Figura 66. Configuración de la aglomeración urbana de Bogotá 533
Figura 67. Las subregiones funcionales 535
Figura 68. Las subregiones funcionales 536
Figura 69. Relaciones funcionales en las subregiones de Colombia 539
Figura 70. Mapa de nodos dinamizadores en Colombia según su jerarquía 542
Figura 71. Metodología para la clasificación regional extendida 543
Figura 72. Mapa de subregiones funcionales y nodos dinamizadores en Colombia (solución inicial factible) 547
Figura 73. Mapa de subregiones funcionales propuestas para Colombia (función objetivo) 548
Figura 74. Mapa de subregiones funcionales en Colombia con ajustes según el Sistema de Ciudades y talleres regionales realizados 549
Figura 75. Mapa del Sistema Urbano Nacional por Tipo de Ciudad en México 556
Figura 76. Macrorregiones en México, según la ENOT 2021 566
Figura 77. Sistemas urbano-rurales (SUR) y macrorregiones, según la ENOT 2021 567
Figura 78. La ENOT y su vinculación con el futuro deseable 569
Figura 79. Diagrama de interrelaciones entre iniciativas 623
Figura 80. Resultados CPI para las 23 ciudades de Colombia 636
Figura 81. Mapa de la ciudad y la bahía de Cartagena de Indias (1735) 647
Figura 82. Distribución del valor agregado de Cartagena, promedio 2011-2015 649
Figura 83. Ciénega de la Virgen. Grado de marginalidad socioeconómica y espacial desde el análisis multivariante de componentes principales 652
Figura 84. Niveles de planificación y ordenamiento territorial en Colombia, 2021 654
Figura 85. Línea de tiempo consolidación del sistema de planificación y ordenamiento territorial en Colombia, 2021 655
Figura 86. Ámbitos de planificación y gestión del desarrollo y ordenamiento territorial de México, 2021 657
Figura 87. Análisis cartográfico iniciativa CES aplicada a Cartagena de Indias 680
Figura 88. Análisis cartográfica iniciativa AEU aplicada a Cartagena de Indias 681
Figura 89. Análisis cartográfica iniciativa FUA aplicada a Cartagena de Indias 682

Figura 90. Análisis cartográfico iniciativa GHSL aplicada a Cartagena de Indias 683
Figura 91. Análisis cartográfico iniciativa Subregionalización Funcional de Colombia (SrFC) aplicada a Cartagena de Indias 684
Figura 92. Superposición de poligonales para ámbitos de estudios y elementos estratégicos de las iniciativas (ICES, FUA, AEU, GHSL y SrFC) 686
Figura 93. Modelo de Ocupación Territorial (MOT) POT Modernos 702
Figura 94. Marco Normativo de las RAP en Colombia 707
Figura 95. Población y superficie de la huella según los grupos de transición (Izquierda) y Huella y desarrollos exteriores digitalizados con imagen del 2016 (derecha). 712
Figura 96. Comparativo entre escenarios de crecimiento 713
Figura 97. Tasa anual de variación de la huella urbana aglomeraciones del eje Caribe 722
Figura 98. Marco general para la identificación de interdependencias y relaciones funcionales 726
Figura 99. Contexto geográfico de Hermosillo 728
Figura 100. Distribución por rangos de población en localidades de Hermosillo 729
Figura 101. Contexto demográfico, económico y principales indicadores de Hermosillo 730
Figura 102. Ranchería de Pitic, 1769. 731
Figura 103. Línea de tiempo y evolución histórica de Hermosillo 1900-2015 735
Figura 104. Caracterización de la aglomeración urbana de Hermosillo 739
Figura 105. Ámbitos de planificación y gestión del desarrollo y ordenamiento territorial de México, 2021 740
Figura 106. Instrumentos de ordenamiento territorial por ámbitos de planificación y Gestión 743
Figura 107. Marco cronología de las principales reformas en materia de planeación urbana y territorial a nivel federal (en color rojo), estadual (en color amarillo) y municipal (en color azul). 747
Figura 108. Línea de tiempo de la historia de los procesos de planificación urbana y partidos políticos en el poder 759
Figura 109. Análisis cartográfico iniciativa CES aplicada a Hermosillo 767
Figura 110. Análisis cartográfico iniciativa FUA aplicada a Hermosillo 768
Figura 111. Análisis cartográfico iniciativa GHSL aplicada a Hermosillo 769
Figura 112. Superposición de poligonales para ámbitos de estudios y elementos estratégicos de las iniciativas (ICES, FUA y GHSL) 770
Figura 113. Instrumentos de planificación urbana y ordenamiento territorial de Hermosillo. 776
Figura 114. Crecimiento de la huella urbana y población 1900-2016 780
Figura 115. Comparativo de las tasas de crecimiento de la huella urbana y población 1900-2016. 780
Figura 116. Comparativo entre escenarios de crecimiento 781
Figura 117. Comparativo entre escenarios de crecimiento: evolución de la huella urbana, densidades y costos asociados al desarrollo 781
Figura 118. Líneas estratégicas plan de acción sustentable Hermosillo 783
Figura 119. Diagrama de interrelaciones entre iniciativas 809
Figura 120. Superposición de poligonales para ámbitos de estudios y elementos estratégicos de las iniciativas en Cartagena de Indias 819
Figura 121. Superposición de poligonales para ámbitos de estudios y elementos estratégicos de las iniciativas en Hermosillo 820
Figura 122. Marco regional y territorial del canal del Dique y la hidrovía del río Magdalena 827
Figura 123. Cambio de uso de suelo 1990-2021 / Datos: Agencia Espacial Europea (ESA) 828
Figura 124. Composición económica y exportaciones de Cartagena por sector industrial (2020) 829
Figura 125. Contexto regional, de productividad y explotación minera de Cartagena de Indias: operacionalización del hinterland 829
Figura 126. Elementos territoriales y espaciales estratégicos para cartografiar la urbanización concentrada y extendida en Cartagena de Indias y su hinterland 831
Figura 127. Urbanización regional concentrada 831

Figura 128. Morfología urbana resultante del proceso de urbanización regional de Cartagena de y su hinterland 832
Figura 129. Ventas internacionales de Hermosillo por productos y destinos, 2020 834
Figura 130. Elementos territoriales y espaciales estratégicos para cartografiar la urbanización concentrada y regional extendida en Hermosillo y su hinterland 835
Figura 131. Evolución historia del Valle del Yaqui y la cuenca del río Sonora 839
Figura 132. Urbanización regional concentrada 840
Figura 133. Urbanización concentrada y extendida: impactos y sistemas invisibles de sobreexplotación del acuífero de la costa de Hermosillo y procesos agrícolas intensivos e industrializados 844
Figura 134. Imagen satelital. Mina Buenavista y la "Ciudad del Cobre" Cananea 846
Figura 135. Conflictos socio ambientales y territoriales en la región extendida de Hermosillo 848
Figura 136. Morfologías de la urbanización regional extendida de Hermosillo 851

Lista de tablas

Tabla 1. Iniciativas globales, regionales y nacionales seleccionadas 55
Tabla 2. Análisis sobre la visión de la ideología en Lefebvre y Castells 79
Tabla 3. Revisión contrastada de la concepción del espacio en Lefebvre y Castells 85
Tabla 4. Diferencias en la naturaleza de la reproducción, lo urbano y la política urbana 141
Tabla 5. Evolución y proyecciones de urbanización en Colombia 274
Tabla 6. Definición de Área Metropolitana en las metodologías consideradas en la investigación 289
Tabla 7. Tipos de criterios usados por países en sus definiciones urbanas, por región 306
Tabla 8. % de tierra cubierta por ciudades por región del Banco Mundial y grupo de ingresos, 1975-2015 326
Tabla 9. Participación de la población según el DEGURBA y áreas urbanas definidas nacionalmente por región de la ONU, 2015 en porcentajes 328
Tabla 10. Cambio en la población de las ciudades por región del Banco Mundial y grupo de ingresos, 1975-2015 328
Tabla 11. Distribución de ciudades por población y región 330
Tabla 12. Previsión de expansión del suelo urbano mundial hasta 2030 333
Tabla 13. Los porcentajes de población añadida a ciudades de diferentes categorías que se alojaron en sus zonas de influencia de 1990 y en sus zonas de expansión de 1990-2014, sus tasas anuales de variación y su efecto sobre la densidad urbana en el conjunto de l 334
Tabla 14. Indicadores para medir el urban sprawl 351
Tabla 15. Iniciativas seleccionadas 356
Tabla 16. México. SUN. Número de ciudades y población por tamaño de población según tipo de ciudad, 2018 360
Tabla 17. Ciudades ICES implementadas en Colombia y México 361
Tabla 18. Ciudades con cartografía disponible por iniciativa 366
Tabla 19. Número total de indicadores por iniciativas 369
Tabla 20. Fuentes de información de las iniciativas 370
Tabla 21. Las clases del grado de urbanización 382
Tabla 22. Grado de urbanización nivel 1. Tres tipos de celdas de la red. Clasificación de asentamientos 383
Tabla 23. Grado de urbanización nivel 2. Cómo identificar pueblos y villas (subclasificación) 384
Tabla 24. Rangos de población urbana, rural y mixta 386
Tabla 25. Niveles y tendencias de la urbanización en regiones seleccionada 387
Tabla 26. Número de países según los criterios utilizados para la definición de áreas urbanas 389
Tabla 27. Iniciativas globales, regionales y nacionales seleccionadas 436
Tabla 28. Iniciativas globales, regionales seleccionadas 441
Tabla 29. Iniciativas globales, regionales y nacionales seleccionadas 502
Tabla 30. Evolución y proyección del proceso de urbanización en Colombia 508
Tabla 31. Sistema de Ciudades en Colombia, 2014 515
Tabla 32. Municipios que conforman la propuesta del Sistema de Ciudades Colombiano 519
Tabla 33. SUN 2018. Número de ciudades y tipo de ciudad por tamaño de población 555
Tabla 34. Sistemas Urbano-Rurales (SUR) en México, ENOT 567
Tabla 35. Iniciativas globales, regionales y nacionales seleccionadas 572
Tabla 36. Matrices de análisis comparativas para el abordaje metodológico de análisis 574
Tabla 37. Clasificación y análisis de la estructura de las iniciativas 578
Tabla 38. Ámbitos de aplicación de las iniciativas por categoría y subcategoría 579
Tabla 39. Matriz de análisis a partir de base teórica, hipótesis de trabajo y paradigma para definir la ciudad y la urbanización 583
Tabla 40. Matriz de análisis de unidades y escalas, cobertura y tamaños de ciudades por iniciativa 591
Tabla 41. Matriz de análisis por dimensiones, ejes y fases por iniciativa 593

Tabla 42. Comparación de dimensiones, temas y subtemas por tipo de iniciativa: valorativas-prescriptivas 595
Tabla 43. Comparación de dimensiones, temas y subtemas de iniciativas: estadísticas/clasificación 597
Tabla 44. Comparación de dimensiones, temas y subtemas de iniciativas: gobernanza/normativa 598
Tabla 45. Identificación y cruce de temas-subtemas por dimensión 600
Tabla 46. Matriz de análisis de enfoque, variables, instrumentos operativos, estrategias, e impacto por iniciativa 607
Tabla 47. Tipos de imágenes, sistemas de información, técnicas e instrumentos y modelos utilizados por las agencias en las metodologías consideradas en la investigación 614
Tabla 48. Síntesis de dimensiones, dominios, temas e indicadores por iniciativa 621
Tabla 49. Estructura institucional de planificación y gestión del desarrollo y ordenamiento territorial de México, 2021 657
Tabla 50. Instrumentos de planeación y gestión territorial vigentes aplicables a la ciudad de Cartagena de Indias 661
Tabla 51. Alcaldes electos y designados, condenados, suspendidos o inhabilitados de sus cargos por corrupción, Cartagena, 1988-2021 675
Tabla 52. Iniciativas analizadas 679
Tabla 53. Comparativa de principales indicadores físico-espaciales de la UC. Área de estudio 687
Tabla 54. Comparativa de principales indicadores físico-espaciales de la UC. Nivel de Urb 688
Tabla 55. Comparativa de principales indicadores físico-espaciales de la UC. Expansión 689
Tabla 56. Análisis por iniciativas. Comparativa de principales indicadores físico-espaciales de la UC. Territorios funcionales 692
Tabla 57. Estructura de análisis de diagnósticos para temas estratégicos evaluados 693
Tabla 58. Estructura de análisis soluciones propuestas para temas estratégicos evaluados 694
Tabla 59. Síntesis de las propuestas por iniciativas aplicadas en Cartagena de Indias 695
Tabla 60. Huella Urbana de Cartagena de Indias 2016 711
Tabla 61. Comparación por escenarios al 2050 712
Tabla 62. Estructura institucional de planificación y gestión del desarrollo y ordenamiento territorial de México, 2021. 744
Tabla 63. Instrumentos de planeación y gestión territorial vigentes aplicables a la ciudad de Hermosillo 759
Tabla 64. Iniciativas analizadas en Hermosillo 765
Tabla 65. Comparativa de principales indicadores físico-espaciales de la UC. Área de estudio 771
Tabla 66. Comparativa de principales indicadores físico-espaciales de la UC. Nivel de Urb 772
Tabla 67. Comparativa de principales indicadores físico-espaciales de la UC. Expansión 773
Tabla 68. Análisis por iniciativas. Comparativa de principales indicadores físico-espaciales de la UC. Territorios funcionales 775
Tabla 69. Síntesis de las propuestas por iniciativas aplicadas en Hermosillo 777
Tabla 70. Iniciativas globales, regionales y nacionales analizadas 797
Tabla 71. Clasificación y análisis de la estructura de las iniciativas 799
Tabla 72. Análisis de elementos teóricos y conceptuales en las iniciativas valorativas-prescriptivas 802
Tabla 73. . Análisis de elementos teóricos y conceptuales en las iniciativas estadísticas-clasificación 802
Tabla 74. Análisis de elementos conceptuales en las iniciativas Gobernanza-Normativas 803
Tabla 75. Matriz de enfoque, variables, instrumentos operativos, estrategias, e impacto 810
Tabla 76. Síntesis de dimensiones, dominios, temas e indicadores por iniciativa 813
Tabla 77. Unidades y escalas, cobertura y tamaños de ciudades por iniciativa 814
Tabla 78. Comparativa. Área de estudio Cartagena de Indias y Hermosillo 817
Tabla 79. Comparativa de principales indicadores físico-espaciales. Expansión urbana 821

Lista de abreviaturas y acrónimos

Abreviaturas y Acronimos	Definición
AI	Aglomeration Index
AE	Área de estudio
AEU	Atlas de Expansión Urbana
AHP	Atalas of Human Planet
AL	América Latina
ALC	América Latina y el Caribe
APF	Administración Pública Federal de México
AU	Aglomeraciones urbanas
au	áreas urbanas
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BM	Banco Mundial
Banobras	Banco Nacional de Obras y Servicios de México
CAF	Banco de Desarrollo de América Latina
CAS	Centros Articuladores del Sistema
CC	Ciudad del consumo
CE	Comisión Europea
CEI	Comité Especial Interinstitucional
CI	Ciudades intermedias
CISaU	Centros Integradores de Servicios Básicos Urbanos
CISBar	Centros Integradores de Servicios Básicos Rurales
CIESIN	Center for International Earth Science Information Network University of Columbia
CPI	City Prosperity Index (Indice de Prosperidad de la Ciudad)
CONAPO	Consejo Nacional de Población de México
Conavi	Comisión Nacional de Vivivenda
Conamer	Comisión Nacional de Mejora Regulatoria
Conpes	Consejo nacional de política económica y social de Colombia
COT	Comisión de Ordenamiento Territorial
CRF	City Resilence Framework
cu	centro urbano
DANE	Departamento Administrativo Naciona de Estadistica de Colombia
DOF	Diario Oficial de la Federación
DLR	German Aerospace Center
DEGURBA	Degree of Urbanization (Grado de Urbanización)
DNP	Departamento Nacional de Planeación de Colombia
EA	Economías de aglomeración
EB	Estudios base
EBAs	Estudios base adicionales
EE.UU.	Estados Unidos de Norte America
EC	Employment city (Ciudad del empleo)
ENOT	Estrategia Nacional Territorial de México
EOC	Earth Observation Center

EU	Expansión urbana
ExU	Extensión urbana
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations
Findeter	Financiera de Desarrollo Territorial de Colombia
FINFONAFE	Fideicomiso Fondo Nacional de Fomento Ejidal
FONHAPO	Fideicomiso Fondo Nacioal de Habitaciones Populares
FR	Fundación Rockefeller
FA	Functional Areas (Áreas Funcionales)
FM	Fondo Metropolitano de México
Fonadin	Fondo Nacional de Infraestructura de México
FUA	Functional Urban Areas (Áreas Urbanas Funcionales)
GEF	Globla Enviromental Facilty
GIZ	Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (Agencia de Cooperación Alemana)
GHSL	Global Human Settlement Layer (Capa Global de Asentamientos Humanos)
GHS-UCDB	Global Human Settelment - Urban Centre Database
GSD	Global Spatial Data Infrastructure
GUF	Global urban footprint
ha	Hectareas
hab	Habitantes
HPI	Human Planet Index
hu	huella urbana
ICES	Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles
ICF	International Community Foundation
ICM	Índice de Ciudades Modernas
ICP-IPU	Índice de Prosperidad Urbana – Índice de Prosperidad Urbana
IMT	Instituto Mexicano del Transporte
IMPLAN	Instituto Metropolitano de Planeación
INC	Intermedias cercana a una ciudad
INR	Intermedia rural
INECC	Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
Infonavit	Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores de México
Insus	Instituto Nacional del Suelo Sustentable de México
JRC	Joint Research Centre
LAC	Latin America and the Caribbean
LAU	Local Administrative Units (Unidades Administrativas Locales)
LB	Lineas de base
LGAHOyDU	Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de México
LGEEPA	Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente de México
LFS	Labour Force Surveys
LiDAR	Light detection and ranging
LOOT	Ley Organica de Ordenamiento Territorial de Colombia
LSE	London School of Economics
MCI	Matriz comparada de indicadores
MsCC	Misión de Ciudades de Colombia

MCC	Medios de consumo colectivo
MTL	Modelo de Transición Lineal
MoMA	Museo of Modern Art
MAUP	Modifiable areal unit problem
MGN	Marco Gestadistico Nacional
MTC	Misión para la Transformación del Campo en Colombia
NASA	National Aeronautics and Space Administration
NU	Nivel de urbanización
NUA	Nueva Agenda Urbana
NYU	New York University
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
OIT	Organización Internacional del Trabajo
ODS	Objetivos de Desarrollo Sustentable
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
ONU	Organización de las Naciones Unidas
OSC	Observatorio del Sistema de Ciudades de Colombia
OT	Ordenamiento territorial
PA	Planes de acción (ICES)
PDMH	Programa de Desarrollo Metropolitano de Hermosillo
PDD	Plan Departamental de Desarrollo
PEMOT	Planes Estratégicos Metropolitanos de Ordenamiento Territorial
PIDM	Planes Integrales de Desarrollo Metropolitano
PODT	Plan de Ordenamiento Territorial Departamental
POMCA	Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Ambientales
PDU	Planes de Desarrollo Urbano
PDUCPH	Programa de Desarrollo Urbano del Centro de PoblaciÃ³n de Hermosillo
PEF	Presupuesto de egresos de la federación
PEOTDU	Programas Estatales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano en México
PIB	Producto interno bruto
PDMH	Programa de Desarrollo Metropolitano de Hermosillo
PDUCPH	Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Hermosillo
PMOTH	Programa Municipal de Ordenamiento Territorial de Hermosillo
PMDU	Planes Municipales de Desarrollo Urbano
PMDUH	Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Hermosillo
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PNOTDU	Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de México
PPCUSO	Programa Parcial de Crecimiento Urbano del Sector Oeste de Hermosillo
PPI	Plan Plurianual de Inversiones
POEL	Programas de Ordenamiento Ecológico Local
POER	Programa de Ordenamiento Ecológico Regional
POT	Plan de Ordenamiento Territorial
PRC	Predominantemente rurales cercanas a una ciudad
PRR	Predominantemente rurales remotas
PU	Predominantemente urbanas
RAN	Registro Agrario Nacional de México
RAP	Regiones Administrativas de Planeación
RF	Regiones funcionales

RK	Rem Koolhaas
SCC	Sistema de Ciudades de Colombia
SDG	Sustainable Development Goals
SEDAC	Socioeconomic Data and Applications Center
SEDATU	Secretaria de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano de México
SEDESOL	Secretaria de Desarrollo Social de México
SEGOB	Secretaria de Gobierno de México
Semarnat	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Sidur	Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano del Estado de Sonora
SIG	Sistemas de Información Geográfica
SIMHer	Sistema Integrado de Movilidad de Hermosillo
SHCO	Secretaria de Hacienda y Crédito Público de México
SNOT	Sistema Nacional de Ordenamiento Territorial de México
SF	Subregión funcional
SrFC	Subregionalización Funcional de Colombia
Subsur	Subsistemas urbanos rurales de México
SUS	Sistemas Urbanos Sostenibles
SURs	Sistemas urbano rurales de México
SUN	Sistema Urbano Nacional de México
TCA	Tasa de creciomieno anual
TCMA	Tasa de crecimiento medio anual
TCP	Tasa de crecimiento de la población
TF	Territorios funcionales
TLCAN	Tratado de Libre Comercio de América del Norte
TL	Territorial Level
TL2	Territorial Level 2 (Regiones Grandes de la OCDE)
TL3	Territorial Level 3 (Regiones Pequeñas de la OCDE)
TLER	Modelo Territorio, Lugar, Escala y la Red
TU	Tasa de urbanización
UBICA	Sistema de Supervisión de Movilidad
Uc	Urbanización Concentrada
Ud	Urbanización diferencial
Ue	Urbanización extendida
UE	Unión Europea
UPT	Urban population thresholds
UNFPA	United Nations Population Fund
UN-Habitat	United Nations Human Settlements Programme (Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos)
UTL	Urban Theory Lab
WC	Working city (ciudad de la fuerza laboral)
WPTI	Work Party in Territorial Indicators
WRI	World Resources Institute
WSF-3D	World Settlement Foodprint
WUP	World urbanization prospects (Prospectivas de urbanización mundial)
ZEE	Zonas económicas especiales de México
ZM	Zona metropolitana

ZMCM	Zona metropolitana de la Ciudad de México

SONORA RIVER WATERSHED
CANANEA | ELEV. 1,820 M, POP. 31,569
In 2014, "Buenavista del Cobre" (Grupo Mexico S.A.B. de CV), spilled approximately
40,000 cubic meters of Copper Sulfate into the Sonora River
Affected:
7 Communities
24,000 Individuals
300 Wells and irrigation tapping points
A 18 km of Tinajas Creek
B 64 km of the Bacanuchi River
190 km of the Sonora River
El Molinito Dam (Hermosillo)
HERMOSILLO | ELEV. 189 M, POP. 936,263
Increased reliance on underground water
Increased reliance on the aquifer compromised
YAQUI RIVER WATERSHED

USA
MEXICO
RIESGO CLIMÁTICO:
Precipitación vs. Acuíferos sobreexplotados
Precipitación media anual
0 - 125 mm
125 - 400 mm
400 - 600 mm
600 - 800 mm
800 - 1200 mm
1200 - 1800 mm
Cuenca del Río Sonora
Cuenca del Río Yaqui
HERMOSILLO
EL MOLINO
Acuífero Costa de Hermosillo
Leyenda / Key
Agua / Water
50 km

PARTE I

1.INTRODUCCIÓN: NATURALEZA DE LAS CIUDADES Y DE LA URBANIZACIÓN

La historia natural de la urbanización está por escribirse todavía, si tenemos en cuenta que sólo se ha publicado una mínima parte de trabajos preliminares relacionados con el tema.

(Mumford, 1956, p. 2)

Lo que estoy diciendo es que cada ciudad tiene un ancestro económico directo, un linaje económico literal, en una ciudad o ciudades aún más antiguas. Las ciudades nuevas no surgen por generación espontánea. La chispa de la vida económica de la ciudad se transmite de las ciudades más antiguas a las más jóvenes. Continúa hoy en día en ciudades cuyos ancestros hace tiempo que se convirtieron en polvo. Nueva York, lejos de haber surgido del Canal de Erie […], es más probablemente la tataratataranieta de Urartu […]. Estos vínculos de vida pueden extenderse —a veces de manera peligrosamente tenue pero ininterrumpidos— hacia atrás a través de las ciudades de Creta, Fenicia, Egipto, el Indo, Babilonia, Sumeria, Mesopotamia, hasta Çatal Hüyük misma y más allá, hasta los ancestros desconocidos de Çatal Hüyük.

(Jacobs, 1969)

Las ciudades son las madres del desarrollo económico, no porque la gente de las ciudades sea más inteligente, sino debido a las condiciones de densidad. En las ciudades hay una concentración de las necesidades, y un mayor incentivo a lidiar con los problemas de un modo en que antes no se había hecho. He aquí la esencia del desarrollo económico. Sin éste, todos seríamos pobres.

Steve Proffit, "Jane Jacobs: Still Challenging the Way We Think About Cities», *Los Angeles Times* [Opinion], 12 de octubre, 1997

En 1996, David Harvey inauguró la revista *City* con un provocativo título: *¿Ciudades o urbanización?*, colocando nuevamente en el centro un problema recurrente en más de un siglo en los estudios urbanos. En su introducción, Harvey se cuestionó: "¿Está nuestra forma de ver dominada y limitada por una obsesión con 'la ciudad' como cosa, que marginaliza nuestro sentido de la urbanización como proceso?" (Harvey, 1996). La naturaleza de la urbanización y las ciudades ha sido ampliamente debatida desde una gama diversa de disciplinas como las ciencias sociales (Park, 1925; Wirth, 1938; Chauncy y Ullman, 1945; Webber, 1958; Lefebvre, 1970; Castells, 1972; Harvey, 1973), la historia urbana y la arquitectura (Mumford, 1960, Rossi, 1966; Benévolo, 1984), la economía y el desarrollo regional (Jacobs, 1969; 1984; Storper, 1977; Glaeser, 2011), la geografía urbana y a la ciencia regional (Isard, 1979; Harvey, 1989; Batty, 1994; Soja, 2008 [2000]) y la ecología (McHarg, 1962:1971;Forman, 2014). Recientemente, ortodoxos teóricos de la aglomeración agitaron el debate sobre la "naturaleza de las ciudades" argumentando que los estudios urbanos tenían todo lo necesario para conceptualizar y estudiar ambas categorías, en el Norte y Sur global, como reacción a teorías emergentes sobre la "nueva cuestión urbana" que rotularon como "un nuevo empiricismo urbano" (Scott y Storper, 2015; 2016). Contrarios a estos, Brenner y Schmid (2015, p. 1) plantean que "frente a las nuevas formas de urbanización que desafían concepciones heredadas de lo urbano como un asentamiento fijo, delimitado y universalmente generalizable", es necesario examinar categorías, métodos y cartografías para entender la vida urbana, y las nuevas

escalas territoriales. Esta proposición ha sido ampliamente aceptada desde distintos enfoques por renombrados académicos y especialistas del urbanismo y la arquitectura (Diener et al., 2005; Angelo y Wachsmuth, 2015; Merrifield, 2019; Koolhaas, 2020).

A finales del siglo XX y principios del siglo XXI, los acelerados e intensos procesos de urbanización y reestructuración socioespacial a escala planetaria (Soja, 2008 [2000]) atrajeron nuevamente a los círculos políticos, académicos, profesionales, así como a las agencias de desarrollo globales y regionales, organizaciones filantropías y medios de comunicación al debate teórico sobre la cuestión urbana y las ciudades (Brenner y Schmid, 2016 [2013]). Dos reconocidas investigadoras de los estudios postcoloniales urbanos Parnell y Robinson (2017) se preguntaron *"¿por qué resurgió el interés en las ciudades entre organizaciones tan heterogéneas?*". Según ellas, los círculos políticos internacionales estaban en búsqueda de que ninguna ciudad del planeta se quedase atrás y por ello generaron orientaciones para el desarrollo en lo que ahora son lugares altamente vulnerables del mundo. Esta atención en las ciudades impulsó la investigación y las intervenciones para hacer "sostenibles", "resilientes", "modernas" y "productivas" a las ciudades. Distintos acuerdos globales e iniciativas como la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, la Nueva Agenda Urbana aprobada en Hábitat III y el Atlas del Planeta Humano también demandaban este tipo de iniciativas (UN-Hábitat, 2022, p. 6), mientras una narrativa común describía el año 2008 como el "punto de inflexión" histórico: con 50 % de la población global viviendo en áreas urbanas (United Nations Population Fund [UNFPA], 2007, p. 1), las ciudades eran declaradas como centros de prosperidad e innovación únicos, que podían solucionar múltiples crisis (Glaeser, 2011; UN-Hábitat, 2013). Frente a la metanarrativa de la "era urbana" y el sesgo de la 'lente ciudad' dominante en entornos académicos e institucionales, Brenner y Schmid (2016 [2013]) pusieron de manifiesto nuevamente las limitaciones conceptuales y empíricas de la concepción simplista y reductiva de entender la urbanización como mera concentración de población en asentamientos de un determinado rango y tamaño.

1.1. Dos momentos emblemáticos de la historia urbana contemporánea: uno *real* y otro *ficticio*

En el 2008, resurge y se intensifica la estrategia de profundizar las economías de aglomeración como respuesta a la doxa de la "era urbana", en el contexto de una profunda crisis financiera y socioambiental global. Instituciones heterogéneas como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), la Unión Europea (UE), el Banco Mundial (BM), la Organización de las Naciones Unidas (ONU), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Departamento Nacional de Planeación de Colombia (DNP), la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano de México (Sedatu), la Fundación Rockefeller (FR), la London School of Economics (LSE), iniciaron procesos para reimpulsar a las ciudades y la urbanización como centros del desarrollo y motores de la economía de los países, que promovieron en reportes e instrumentos de

asistencia técnica y financiera (World Bank, 2008; Samad et al., 2012; BID, 2016; OCDE, 2012, 2020; UN-Hábitat, 2013; Rockefeller Foundation y ARUP, 2015; Burdett y Rode, 2007).

Como se argumentó en Arcia y Ezquiaga (2022; 2024), las iniciativas institucionales que aquí se estudian responden a dos momentos emblemáticos de los procesos urbanos contemporáneos: uno *real* y otro *ficticio*. El primero fue la crisis financiera global de 2008, descrita como eminentemente urbana (Harvey, 2009) y de las peores en la historia moderna (Krugman, 2012). El segundo momento fue un aparente hecho histórico. En el 2007, un informe de la ONU anunciaba que en el 2008 habría un "punto de inflexión en la historia y más de la mitad de la humanidad estaría ya viviendo en ciudades" (UNFPA, 2007, p. 1). El mensaje de este reporte como señalaron Brenner y Schmid (2016 [2013]), fue y continúa siendo ampliamente *reproducido* por agencias de desarrollo, círculos políticos, profesionales y académicos y medios, al punto de convertirse una *doxa* para cualquier interesado en aproximarse a lo urbano.

1.2. Iniciativas para investigar y gestionar la urbanización y las ciudades. Tres periodos

> *¿Como explicar la paradoja de que el urbanismo, como profesión, haya desaparecido en el momento en que por todas partes, y tras décadas de aceleración constante, el proceso de urbanización está en vías de establecer un "triunfo global" y definitivo de la condición urbana?*
>
> (Koolhaas, 2015 [1994], p. 13)
>
> *En el inicio fue la ciudad…*
>
> *Si queremos que la ciudad siga siendo la principal fuerza detrás del desarrollo humano, tenemos que reinventarla ahora; de lo contrario, existe el riesgo de que se convierta en la etapa final de la civilización humana en el siglo veintiuno*.
>
> (Bourdett, Rode y Sadijc, 2007, p. 7)
>
> *10% de la población mundial vivía en ciudades en 1900, 50% vive hoy en ciudades, 75% es el estimado para el año 2050*.
>
> (Bourdett, Rode y Sadijc, 2007, p. 9)

Este renovado interés por la ciudad y la urbanización impulsó el desarrollo de diversas iniciativas, programas, proyectos, estrategias y agendas de investigación (iniciativas en adelante) para abordar los problemas y transformaciones urbanas, y guiar el desarrollo de las ciudades en todo el mundo. La mayoría de estas iniciativas se basaron en la tesis errónea de que vivimos en una "era urbana" porque más de la mitad de la población mundial habitan en ciudades (Brenner y Schmidt, 2016 [2013]). Sin embargo, algunas excepciones a esta tesis incluyen la iniciativa de ETH Zúrich liderada por Pierre de Meuron, Jackes Herzog, Roger Diener y Christian Schmid, y el Urban Theory Lab (UTL) de la Universidad de Harvard que fue liderado por Neil Brenner hasta el 2019, así como "The City of 7 billion", promovida por Bimal Mendis y Joyce Hsiang, en la Universidad de Yale.

Las iniciativas pueden rastrearse a lo largo de tres periodos, que en ocasiones se superponen. Algunas comenzaron en 1995 y continúan vigentes, mientras que otras se desarrollaron e implementaron en un determinado periodo y luego perdieron vigencia. El primer periodo, de 1995 a 2005, fue impulsado por el *star system* de la arquitectura y el urbanismo, en colaboración con prestigiosas universidades del norte global con financiamiento privado. El segundo, del 2005 al 2012, se caracterizó por el liderazgo de las agencias de desarrollo global y regional, gobiernos, centros académicos, organizaciones sin ánimo de lucro y bancos privados. El tercer periodo, desde el 2013 hasta hoy, ha sido más diverso y heterogéneo en términos institucionales, metodológicos y epistemológicos, con una apertura a investigaciones derivadas del sur global.

1.3. El primer periodo 1995-2005. La "era urbana" y el *star system* de la arquitectura y el urbanismo

Este periodo, entre 1995 y 2005, transcurrió durante la transición hacia el nuevo siglo y estuvo dominado por la élite del urbanismo y la arquitectura, en colaboración con destacadas universidades, bancos de desarrollo y privados, principalmente del Norte Global. Las investigaciones de este periodo fueron impulsadas en parte por la entrada en el siguiente milenio y la supuesta transición demográfica que señalaba el cercano "punto de inflexión" en el cual más humanos habitarían las áreas urbanas, y como respuesta a las reestructuraciones urbanas que comenzaron en la década de 1970. En su mayoría, estas iniciativas se mantienen vigentes hasta la fecha.

The Project on The City

En 1995, en los Estados Unidos, el prominente arquitecto y urbanista Rem Koolhaas (RK) inició un extenso proceso de expedición investigativa en varios lugares del mundo con estudiantes de la Graduate School of Design (GSD) en la Universidad de Harvard a través del "Project on The City"[1] . De este proyecto surgieron una serie de libros emblemáticos para la arquitectura y el urbanismo, como *Mutations*; *Project on the City I: Great Leap Foward*; y *Project on the City II: The Harvard Guide to Shopping* (Koolhaas, 2000; 2001a; 2001b). En *Mutations*, Koolhaas expone claramente sus motivaciones y el objetivo de su investigación: "Explorar las inestables condiciones urbanas en todo el mundo a principios del siglo XXI, un *punto de inflexión en el que los habitantes de las ciudades empezaron a superar en número a los de las zonas rurales*"[2].

[1] RK como Profesor en Práctica de Arquitectura y Diseño Urbano del GSD, inició este proyecto de investigación para estudiar las cambiantes condiciones urbanas en todo el mundo. Entre los lugares y temas abordados, están el estudio sobre el delta del río Perla en China, un análisis sobre el papel del comercio minorista y el consumo en la sociedad contemporánea y estudios sobre Roma, Lagos, Moscú y Pekín (Harvard University, s. f.) https://www.gsd.harvard.edu/person/remment-koolhaas/

[2] Consultado el 22 de junio en página de internet https://www.oma.com/publications/mutations

El abordaje analítico y teórico de estas investigaciones se sustentó en los trabajos seminales de RK como *Delirius New York*, *S, M, L, XL* y especialmente *The Generic City*, así como en los aportes de otros teóricos como "Learning From Las Vegas" de Venturi y Scott (1997). Las investigaciones de RK con Harvard se difundieron en documentales interactivos como *Lagos Wide and Close – An Interactive Journey into and Exploding City*[3] y en exposiciones de gran impacto como de *The Countryside*, presentada en el MoMa de Nueva York durante la pandemia del Covid-2019. En todas estas publicaciones se evidencia el uso de la metanarrativa de una "era urbana".

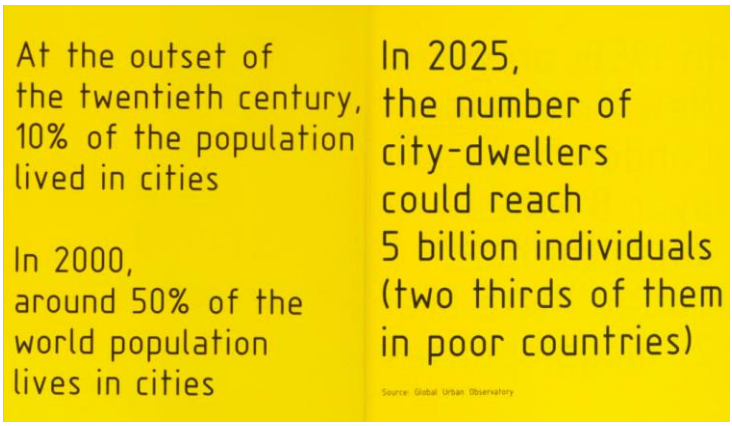


Figura 1. La era urbana re-presentada a través de población viviendo en ciudades
Fuente: Mutations (Koolhaas et al., 2000, pp. 3-4).

ETH Estudio Basel

En Europa, en 1999, Roger Diener, Jaques Herzog, Pierre de Meuron y Marcel Meili fundaron en la Escuela de Arquitectura del ETH Zúrich el ETH Estudio Basel Contemporary City Institute[4], un espacio dedicado a la investigación urbana. En el 2004, junto con el teórico critico urbano Christian Schmid, publicaron su influyente trabajo *Switzerland, An Urban Portrait* (2004), donde plantearon lo siguiente:

> … nuestro "retrato urbano" fue motivado por el deseo de examinar Suiza de forma más cercana, y sobre una nueva perspectiva, al inicio del siglo XXI, especialmente porque todos los participantes han estado viviendo y trabajando en este país por largo tiempo, y por tanto creen que lo saben a ciegas, por así decirlo. El objetivo de la investigación se encuentra a nuestras puertas, pero la meta era describir esta cosa conocida y familiar como una forma urbana y, si es posible, entenderla de una manera nueva.

[3] Desarrollado por RK y el cineasta Bregtje van der Haak puede verse de forma interactiva en Lagos Wide & Close. http://lagos.submarinechannel.com/

[4] Este estudio ha desarrollado un programa de investigación "centrado en la comprensión de las ciudades en transformación y los territorios en proceso de urbanización de todo el mundo. Entre los temas de investigación figuran las Islas Canarias, el desarrollo de la región trinacional de Basilea, el impacto de los flujos migratorios en Nairobi, la dimensión territorial del desarrollo urbano en el valle del Nilo, Florida y Mascate, y las implicaciones espaciales y urbanas de la producción y el consumo de alimentos en Basilea". Tomado de https://archive.arch.ethz.ch/studio-basel/eth-studio-basel.html

> Nos interesaba sobre todo *la cuestión del carácter urbano específico de Suiza*. Aunque en la década de 1990 se publicaron escenarios de planificación urbana que describían las ciudades del mundo en la era de la globalización como cada vez más indistinguibles, *como genéricas*, en el ETH Studio Basel partimos de la hipótesis contraria: *reconocimos que la globalización refuerza en realidad las diferencias en los patrones de comportamiento urbano*. Estos patrones se forman inevitablemente en la realidad física de las ciudades y los paisajes, en forma específica de urbanismo (Diener et al., 2004, p. 17) (énfasis añadido).

Figura 2. Representación cartografía de la urbanización completa del territorio de Suiza
Fuente: Diener et al. (2004).

El Studio Basel se distanciaba claramente de la propuesta teórica de RK formulada en la "ciudad genérica". Según Schmid (2018), en el *Switzerland, An Urban Portrait* se aplicó la hipótesis de Henry Lefevre sobre la urbanización completa del planeta, con un enfoque radicalmente nuevo: "*examinar todo el territorio de Suiza sin preconceptos, desarrollando una mirada excéntrica al mundo urbano"*. Schmid aclara que esto "les permitió desarrollar una representación espacial alternativa que reveló una realidad muy diferente: Suiza no solo está urbanizada en gran medida, sino que al mismo tiempo es altamente polarizada, resultando en paisajes urbanizados muy diferenciados*"* (Schmid, 2018, p. 597).

El ETH Studio Basel ha aplicado este método de investigación que aborda la urbanización más allá de los centros urbanos, utilizando preguntas contextuales (socioeconómicas, históricas y culturales) específicas para las regiones investigadas. Este enfoque ha sido utilizado en sus diversos proyectos y ha coincidido en algunas regiones estudiadas por RK en "Project on The City" (Diener, et. Al 2012: ETH Studio Basel, Contemprary City Institute, 2015). El Studio Basel ha investigado distintas áreas del plantea, desde África hasta América Latina, incluyendo áreas urbanizadas como Belo Horizonte en Brasil. A diferencia de RK y otras iniciativas presentadas en esta investigación, Studio Basel ha creado nuevos vocabularios y un marco epistemológico enfocado a estudiar las cambiantes formas de la urbanización como proceso diferenciado e interrelacionado de *concentración, expansión* y *diferenciación* (Schmid, 2018).

En colaboración con el Urban Theory Lab del GSD en Harvard, los investigadores del Studio Basel han evolucionado un robusto marco teórico sobre "lo urbano", permitiéndoles explorar y analizar las dinámicas urbanas tanto en el norte como en el sur global. El trabajo de esta iniciativa sigue vigente a través de nuevas iniciativas, con una amplia difusión de sus investigaciones en numerosas publicaciones[5], muchas de las cuales se circunscriben al tercer periodo identificado y que se presenta más adelante.

The Urban Age Project

En Europa también, pasada la transición del siglo, se lanzó en el 2004 el "Urban Age Project", liderado por Ricky Burdett, Philipe Rode y Deyan Sudijc en The London School of Economics (LSE), junto con la organización Alfred Herrhausen Gesellschaft (AHG)[6]. Este era un proyecto sobre el futuro de la ciudad. Según Burdett y Rode (2007), este proyecto surgió de forma velada a partir de la reunión organizada por el Programa de Ciudades de LSE con alcaldes de urbes europeas y americanas, centrada en discutir las integraciones entre diversidad física y cohesión social. Destacaron que:

> Dado que *más de la mitad de la población mundial ahora vive en ciudades*, y que se espera que esa cifra alcance el 75 por ciento para 2050, *se hace evidente que nuestras preguntas urbanas se han convertido verdaderamente en globales*, con diferencias significativas para diferentes partes del planeta. Detrás de la dialéctica estadística yace el desafío visceral de las realidades que vinculan la forma urbana a la sociedad, formadas por la homogeneización impactante del flujo de capital, personas y energía. Y cada ciudad —compacta, expansiva, de alta densidad, de baja densidad, dispersa, policéntrica, geométrica, orgánica o informal— trae consigo su propio conjunto de problemas sociales, económicos y ambientales. Estas son las cuestiones que se encuentran detrás de la *primera Era Urbana de la humanidad*. (Burdett y Rode, 2007, p. 8) (Traducción y énfasis añadido)

El objetivo de esta iniciativa era desarrollar amplios estudios comparativos a través de análisis sobre *las relaciones entre la forma urbana y la densidad poblacional como elementos claves para la sostenibilidad de las ciudades*. No solo busca medir el desempeño de las ciudades, sino también identificar la diferencia entre los distintos patrones de desarrollo urbano y la diversidad en las características espaciales, sociales y económicas que dichos indicadores esconden. El *Urban Age* es una exploración de las conexiones entre la forma urbana y la sociedad (Burdett y Rode, 2007). Estos autores describen que esta iniciativa evolucionó de un grupo de trabajo informal a una red formal de líderes de ciudades, académicos, y profesionales *"*a una red más formal de pensamiento urbano" (2007, p. 8). Este enfoque se distanciaba así de los ejercicios más

[5] El trabajo del Estudio se extiende alrededor de todo el planeta https://archive.arch.ethz.ch/studio-basel/publications/books/index.html

[6] Este programa consiste en una investigación internacional de las dinámicas sociales y espaciales de las ciudades. Para esto la iniciativa explora distintos temas, tales como forma urbana, gobernanza, transporte, medio ambiente, inclusión social, espacio público, salud, vivienda y economía. Tomado de https://urbanage.lsecities.net/cities.

centrados en la forma urbana y aspectos espaciales, trascendiendo al estudio multidisciplinar de la ciudad. Citando a Saskia Sassen, Burdett y Rode mencionan que "Al analizar, experimentar y debatir la compleja experiencia urbana de ciudades como Nueva York, Shanghái, Londres, Ciudad de México, Johannesburgo y Berlín, hemos estructurado un marco de trabajo interdisciplinario que nos permite extraer lecciones de cada una, en lugar de recomendar soluciones estándar" (2007, p. 9).

En el 2014, LSE Cities publicó un análisis para nueve ciudades globales: Berlín, Delhi, Bogotá, Londres, Lagos, Nueva York, Estambul, Tokio y Lagos[7] (LSE, 2015), que luego expandió a 66 ciudades[8]. Las ciudades analizadas en el Urban Age corresponden a ciudades globales según la denominación de esta iniciativa. El formato de este proyecto incluye una matriz de datos e indicadores urbanos, publicaciones y conferencias enfocadas en problemas urbanos. Entre las tres principales publicaciones destacan "The Endelss City", "Living The Endelss City" y "Shaping Cities" (Burdett, Rode y Sudjic, 2008; Burdett y Sudjic, 2011; Burdett y Rode, 2018). La primera conferencia, en el 2005, fue realizada en Londres y se centró en la ciudad europea, particularmente en Londres. Desde entonces, se han desarrollado 15 conferencias organizadas en distintas partes del planeta con amplia diversidad de temas y ciudades[9].

El enfoque de LSE rompe con los dos anteriores (Project on The City y Basel Studio), al ser intencionalmente multidisciplinar, incluyendo temas como la salud y el bienestar, la gobernanza, la economía y la inclusión social, entre otros. En su desarrollo, han participado activamente renombrados autores como Richard Sennet y Saskia Sassen, y en los debates han estado presentes RK, Neil Brenner y Cristhian Schmidt. A pesar de esta aproximación más holística de lo urbano, en general la tesis de la "era urbana" está presente en el conjunto de sus publicaciones como se observa en la figura 3.

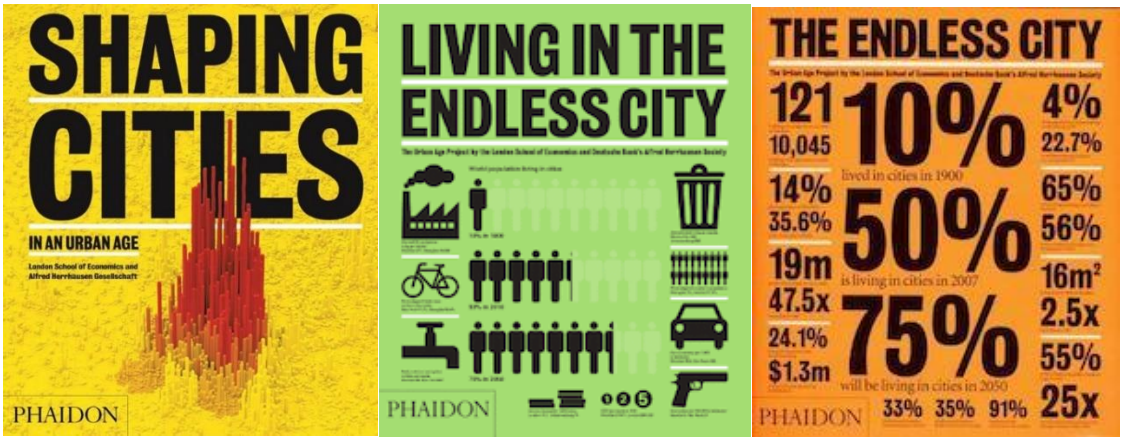


Figura 3. Reproducción y difusión global de la metanarrativa de la "era urbana"

[7] Nueve ciudades: Berlín, Delhi, Bogotá, Londres, Lagos, Nueva York y Estambul.
[8] Entre las nuevas ciudades se incluyeron grandes capitales latinoamericanas: Medellín, Quito, Lima, Buenos Aires, Santiago, Caracas, Sao Paulo, Río de Janeiro y Ciudad de México.
[9] Tomado de https://urbanage.lsecities.net/search?content_type=%22conferences%22

Fuente. Urban Age (London School of Economics).

Este primer periodo representa un momento clave en la comprensión y exploración de las dinámicas urbanas contemporáneas, estableciendo un marco de referencia importante para las siguientes décadas de investigación y desarrollo en el campo del urbanismo y la arquitectura. También es un punto importante de partida para entender cómo se fue estableciendo de forma profunda el uso de la doxa de la "era urbana" en el campo de los estudios urbanos y la arquitectura. Paradójicamente, aunque muchos de los autores como RK han ganado un importante prestigio por su capacidad visionaria frente a la emergencia y transformación de la urbanización, a menudo ignoran o invisibilizan los marcos teóricos y las discusiones críticas sobre la cuestión urbana que emergieron con fuerza en la década de 1970 a partir de autores como David Harvey, Manuel Castells y Lefebvre por mencionar algunos (Saunders, 1984; Soja, 2008 [2000]; Merrifield, 2019).

1.4. Segundo periodo 2005-2012. Ciudades y urbanización como motores del desarrollo y el *tipping point* de la "era urbana". Las agencias de desarrollo y los gobiernos nacionales

El periodo entre 2005 a 2012, se caracterizó por el liderazgo de diversas instituciones y organizaciones internacionales de desarrollo, gobiernos y asociaciones políticas regionales, nacionales y subnacionales, académicos y organizaciones filantrópicas, del Norte y del Sur Global que desarrollaron diversas iniciativas para conceptualizar, delimitar y gobernar las ciudades. Estas instituciones fundamentaron sus trabajos sobre la base de la "era urbana" y de un inevitable "proyecto de urbanización" que habrá de consolidarse hasta el 2100, pero también fueron la respuesta a la crisis económica de 2008, que, como argumentó Harvey (2009), fue una crisis eminentemente urbana. De allí que estas iniciativas asumieran el enfoque de las economías de aglomeración, y la visión de las ciudades y la urbanización como motores de prosperidad y desarrollo de los países.

Atlas of Urban Expansion

En el 2005, se presentó para el Banco Mundial (BM) el reporte *Las dinámicas de la expansión urbana global* (Ángel et al., 2005), desarrollado por un grupo de académicos de varias universidades norteamericanas y especialistas del Departamento de Transporte Urbano del BM. Esta agenda de investigación inició un trabajo inédito al examinar las dinámicas de la expansión urbana global en un universo de 3.943 ciudades con población de más de 100.000 habitantes, y presentó información de 90 ciudades a nivel global de una muestra de 120 ciudades. Este análisis formó parte de la "Iniciativa

de Gestión del Crecimiento Urbano"[10], que incluía varios proyectos de investigación enfocados en recopilar y analizar información espacial para entender el proceso global de crecimiento urbano, su papel en el desarrollo económico y el impacto de las políticas diseñadas para gestionar estos procesos de crecimiento.

Para el 2011, Sholmo Ángel, con apoyo del Lincoln Institute of Land Policy y de la Organización de Naciones Unidas (ONU), publicó el libro *Planet of Cities*. El objetivo de esta publicación era contribuir con nuevas investigaciones y evidencias empírica a la ciencia de las ciudades[11]. Ángel destacaba la ausencia de estudios globales sobre las dinámicas de crecimiento urbano y buscaba llenar este vacío comparando ciudades de manera rigurosa a través de una aproximación empírica enfocada en el crecimiento físico y espacial de las urbes. Este trabajo continuaba investigaciones previas iniciadas y reunía una década de estudio sobre la expansión global de las ciudades (Ángel et al., 2005)[12], complementadas por dos publicaciones adicionales: *Making Room for a Planet of Cities* (Ángel, Parent, Civco y Blei, 2011) y el *Atlas of Urban Expansion* (Ángel, Parent, Civco y Blei, 2012).

Con base en su producción científica, se creó en el Stern Institute de la New York University (NYU) el denominado "Proyecto de Urbanización", término acuñado por Ángel para sugerir que:

> […] este es un proyecto en el que toda la humanidad se encuentra involucrada. Hasta el siglo XIX, las ciudades nunca albergaron más del 10 % de la población… en la actualidad en que la mitad de las personas viven en ciudades y para el año 2100 es posible que un 75-80 % viva en ciudades, lo que marcara el final del proyecto. (NYU Marron Institute of Urban Management, 2013).

Según Paul Romel, este proyecto lo que buscaba era aprovechar el crecimiento de las ciudades para acelerar el progreso mundial. El Marron Institute of Urban Managment de la New York University alojó el "Proyecto de Urbanización" y lo expandió mediante varios programas, a través del "Programa de Expansión Urbana"[13] (PEU) y agendas relacionadas como "Making Room, Monitoring Urban Expansion", "Climate Smart Cities" y "Research and Opinions". EL PUE trabajaba con ciudades en rápido crecimiento para ayudarlas a prepararse para el inevitable crecimiento. La estrategia, denominada

---

[10] De acuerdo con registros del sitio de internet de Williams College, esta iniciativa fue apoyada por el Comité de Investigación del Banco Mundial, la Fundación de Ciencias de Estados Unidos (grant SES-0433278), el Departamento de Desarrollo Internacional del Reino Unido y el *Williams Collage*. Tomado de https://web.williams.edu/Economics/UrbanGrowth/ProjectBackground.htm

[11] Según Ángel (2012), esta ciencia estaba identificando y documentando patrones comunes de desarrollo urbano en todo el planeta.

[12] Además del BM, y la National Science Foundation, estas investigaciones recibieron apoyo por parte de la National Aeronautics and Space Administration, Cities Allinace, y el Lincoln Institute of Land Policy.

[13] En realidad, este programa era una continuación de los esfuerzos de Ángel, trasladados a su nuevo ámbito institucional.

“Making Room”, se enfocaba en la creación de espacio futuro en las ciudades para el crecimiento poblacional, mediante la expansión y la densificación.

El PEU se basaba y requería de evidencia, de ahí la necesidad de la agenda de investigación “Monitoring Urban Expansion”, que recolecta y analiza datos sobre la cantidad de suelo urbanizado a través de la expansión urbana y sus características. Esta agenda se desarrolló en asociación con el Lincoln Institute of Land Policy y UN-Hábitat, y sus resultados hacen parte de varias publicaciones destacadas como son las dos publicaciones del “Atlas de Expansión Urbana” (Ángel et al., 2012; 2016). El PEU no solo se ha implementado en ciudades, sino que también ha formado parte de agendas nacionales de desarrollo urbano y planificación, como en el caso de Colombia, que creó su propio Atlas de Expansión para ciudades.

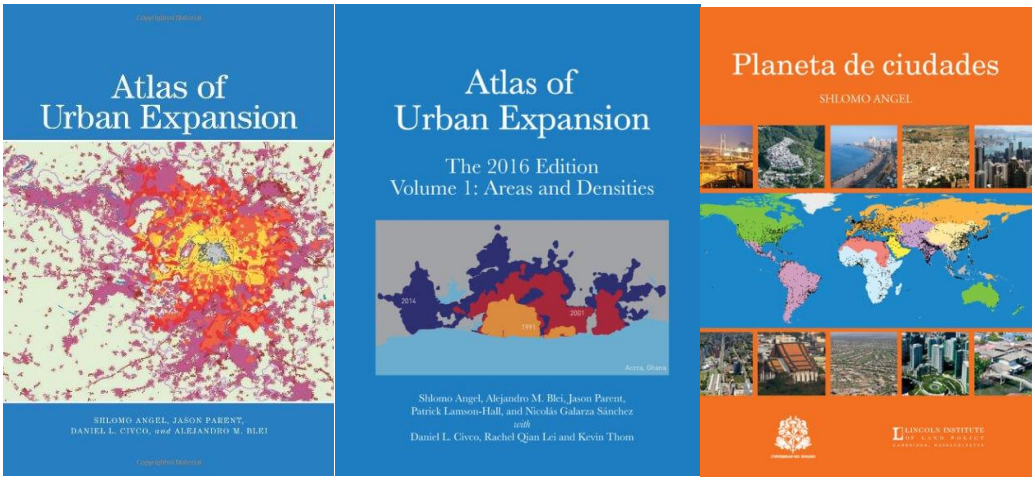


Figura 4. Cartografía de la urbanización concentrada en las ciudades del planeta
Fuente. Lincoln Institute of Land policy (s. f.).
https://www.lincolninst.edu/es/publications/books/planeta-ciudades/

Respuesta institucional de las agencias de desarrollo y los gobiernos nacionales a los dos momentos emblemáticos

A nivel global, organizaciones internacionales como el Banco Mundial (BM) desarrollaron estrategias urbanas centradas en las ciudades (Banco Mundial, 2009). Un ejemplo destacado es la asistencia técnica y apoyo financiero que brindaron a gobiernos nacionales como el de Colombia para definir y gestionar el “Sistema de Ciudades de Colombia” (Samad, 2012). Este trabajo se basó fundamentalmente en el concepto de economías de aglomeración y en los índices asociados, como el “Agglomeration Index”, desarrollados por investigadores del BM (Uchida y Nelson, 2010).

La OCDE, la Unión Europea y una coalición de agencias de desarrollo, sistemáticamente han desarrollado métodos estadísticos para definir las ciudades, las áreas metropolitanas y las regiones urbanas y rurales, ente los que destacan la

"Definición de las Áreas Funcionales (FUA)" y el nuevo método denominado "Degree of Urbanization" (DEGURBA) (Dijkstra et al., 2020).

A nivel regional, en América Latina y El Caribe (ALC), en el 2010, el BID diseñó e implementó la iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles en más de 80 ciudades de 26 países de la región. A nivel global, la ONU también desarrolló la iniciativa de Ciudades Prosperas.

En el ámbito nacional, gobiernos latinoamericanos han llevado a cabo diversas iniciativas con el apoyo de estas organizaciones. En Colombia, el DNP desarrolló el Sistema de Ciudades de Colombia, el Índice de Ciudades Modernas y el Programa de Planes de Ordenamiento Territoriales Modernos (POT,) con apoyo técnico y financiero del Banco Mundial. En México, la Sedatu lideró la revisión del Sistema Urbano Nacional (SUN), la Nueva Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (2016) y la elaboración de la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (ENOT, 2020), estas dos últimas con el apoyo del BID.

A continuación, se presentan de manera sintética las principales iniciativas correspondientes a este periodo institucional. Por ser el objeto de esta investigación, en el capítulo 7.1 se documenta y analizan de forma exhaustiva partiendo de las distintas dimensiones teóricas, metodológicas, instrumentales, estratégicas y los resultados de las iniciativas.

Índice de Prosperidad Urbana

En el 2013, ONU-Hábitat publicó el informe "State of The Word's Cities 2012/2013 Prosperity of Cities". Este informe no solo presentó evidencias "contundentes" de los factores asociados a las crisis que afectaban a las ciudades, sino que también propuso un nuevo enfoque holístico para responder a estas crisis con una nueva aproximación orientada en la prosperidad. El objetivo era medir el progreso actual y futuro de las ciudades en su senda hacia la prosperidad, para lo cual introdujo una nueva herramienta estadística el "City Prosperity Index" (Índice de Prosperidad Urbana) y una matriz conceptual que denominaron la "Rueda de la Prosperidad Urbana". Estos instrumentos fueron diseñados para apoyar a los tomadores de decisiones en el diseño de políticas claras (ONU-Hábitat, 2013).

También en el 2013, debido a una alta demanda de autoridades locales y gobiernos centrales para estimar sus índices de prosperidad, la metodología del Índice de Prosperidad Urbana (IPU) se transformó en una iniciativa global conocida como "The City Prosperity Initiative" (Iniciativa de las Ciudades Prósperas [CPI]) (ONU-Hábitat, s. f.). Esta iniciativa, además de ser una métrica, servía como una plataforma de diálogo de políticas, ofreciendo a las ciudades de los países en desarrollo la posibilidad de crear indicadores y referencias, a veces inéditos. El CPI también ayudaba a definir objetivos y

metas para apoyar la formulación de políticas, una visión de desarrollo de las ciudades y planes a largo plazo mensurables (ONU-Hábitat, 2016b).

La ONU-Hábitat, en varios informes, destacaba la relevancia de la era urbana y un mundo dominado por ciudades (Brenner y Schmidt, 2016 [2013]). El informe *State of The World's Cities 2012/2013* no fue distinto en términos de la argumentación que se basada en la doxa de la "era urbana", en su introducción argumentaron que:

> A medida que el mundo *se adentra en la era urbana, el dinamismo y la intensa vitalidad de las ciudades cobran aún más protagonismo*. Se perfila un nuevo futuro en el que las zonas urbanas de todo el mundo no sólo se convierten en el hábitat dominante de la humanidad, sino también el motor del desarrollo humano en su conjunto. (ONU-Hábitat, 2013, p. V) (Énfasis añadido)

Según ONU-Hábitat, un enfoque sesgado puramente en la prosperidad financiera aumentaba las desigualdades entre ricos y pobres, y causaba graves distorsiones en la forma y funcionalidad de las ciudades, con impactos sobrevinientes al medio ambiente (ONU-Hábitat, 2013, p. IV). Para ONU-Hábitat, las ciudades han y siguen siendo azotadas por múltiples crisis; sin embargo, también podían ser la solución a las crisis:

> […] *las ciudades también pueden ser un remedio para las crisis regionales y mundiales*. Cuando cuentan con el apoyo de los distintos niveles de gobierno, y en la búsqueda de generar prosperidad holística, las ciudades pueden convertirse en plataformas flexibles y creativas para abordar estas crisis de forma pragmática y eficiente. En este sentido, la prosperidad puede considerarse un Pharmakon, tanto una causa del problema como un remedio. Según este antiguo constructo griego, cuando se utiliza puede ayudar a los responsables de la toma de decisiones a dirigir las ciudades hacia un desarrollo equilibrado y armonioso. (ONU-Hábitat, 2013, p. IV) (Traducción y énfasis añadido)

En el 2015, durante la reunión plenaria de alto nivel de la Asamblea General de la ONU, se aprobó la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, incluyendo 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y 169 metas, que equilibran las dimensiones económica, social y ambiental del desarrollo sostenible. La metodología ICP buscaba añadir valor a los indicadores definidos por dimensiones y orientar las respuestas a todas las metas del ODS 11. Esto implicaba identificar, cuantificar, evaluar, monitorear e informar los avances y el progreso de ciudades y países en el cumplimiento de dicho objetivo. Las 10 metas e indicadores definidas en el ODS 11 están integradas en el CPI (ONU, 2019). En la resolución aprobada en el 2015, también se estableció la necesidad de desarrollar el *marco de indicadores mundiales*, tarea asignada al Grupo Interinstitucional y de Expertos sobre los ODS (ONU, 2015, p. 37).

El CPI estaba proyectado para atender diferentes ciudades de los cinco continentes (América, Europa, África, Asia y Oceanía). Desde el 2012, la metodología se aplicó en numerosas ciudades globalmente. Para el 2016, el programa CPI se había implementado

en 44 países y más de 437 ciudades[14] (ONU Hábitat, 2016a). El índice fue aplicado de forma amplia en Colombia y México, y sus resultados fueron diseminados en varias publicaciones.

Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles

En el 2010, el BID lanzó la Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles (ICES) como respuesta a la acelerada urbanización que experimentaba la región de ALC. Inicialmente, esta iniciativa se implementó a nivel piloto en cinco ciudades[15]. En el 2012, el directorio ejecutivo del BID aprobó la creación del "Programa Especial y del Fondo Multidonantes para la Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles (ICES)" (Banco Interamericano de Desarrollo [BID], 2016a). El objetivo era proporcionar asistencia técnica y financiera a los gobiernos municipales mediante un marco conceptual innovador basado en la sostenibilidad fiscal y económica, urbana y social, y medio ambiental, que incluía un esquema operativo y mecanismos de financiamiento.

La creación de la ICES respondió así a la necesidad de una acción institucional coordinada con los gobiernos de la región frente a los desafíos y oportunidades derivados de los altos niveles de urbanización. En la justificación presentada al directorio del BID, se destacó que Latinoamérica y el Caribe es la región en desarrollo con mayores niveles urbanización en el mundo:

> Latinoamérica y el Caribe (LAC) *es la región en desarrollo con el mayor grado de urbanización en el mundo*. En efecto, actualmente 75 % de su población vive en sus ciudades y se espera que para 2050 este porcentaje aumente al 89 %. Para enfrentar los desafíos de la sostenibilidad, se requiere *promover un enfoque integral basado en una visión de desarrollo urbano estratégica y propia de cada ciudad*, que apunte a mejorar el medio construido en balance con el medio natural y que, al mismo tiempo, incentive el desarrollo económico y la inclusión social. Para mantener y mejorar en el tiempo las condiciones obtenidas, tal propósito exige una situación fiscal sostenible e instituciones sólidas que cuenten con el apoyo de sus ciudadanos. Se busca trabajar desde lo local para contribuir en el logro de la sostenibilidad de la región. (BID, 2012, p. iiii) (Énfasis añadido)

Al igual que las demás iniciativas, la visión e interpretación de la urbanización era abordada bajo el MTL de población que pasaba de las "áreas rurales" hacia las "urbanas". Esto se evidencia en los argumentos para su creación:

> América Latina y El Caribe (ALC) es la región en desarrollo que ha registrado el mayor crecimiento en el grado de urbanización en el mundo. *El porcentaje de población urbana se duplicó en la segunda mitad del siglo XX, pasando del 41 % en*

[14] Al año 2018, solo para México, fueron evaluados 467 municipios, los cuales integran 162 aglomeraciones urbanas en las que habitan 83 millones de personas, según el Reporte CPI en México a 2019. Se estima que para ese año el CPI alcanzó alrededor de 620 ciudades evaluadas en diferentes países.

[15] Goiania (Brasil), Trujillo (Perú), Puerto España (Trinidad y Tobago), Santa Ana (El Salvador) y Montevideo (Uruguay).

> *1950 a más del 75 % en 2010*. Simultáneamente, la región muestra una importante concentración de la actividad económica en sus urbes. En la actualidad, aproximadamente un *55 % del PIB regional es producido en los centros urbanos*. Las ciudades son los puntos focales del desarrollo latinoamericano. La región aloja cuatro de las *20 ciudades del mundo con más de 10 millones de habitantes y 55 de las 414 ciudades con más de un millón de personas*. Los centros urbanos de ALC son clave en la difusión de innovaciones, generación de conocimiento, concentración de mano de obra especializada, desarrollo de las actividades económicas más dinámicas y provisión de servicios de educación, cultura y recreación. (BID, 2012, p. 1) (Énfasis añadido)

Aunque se destacaban los beneficios del *boom* de la urbanización de la región, la ICES buscaba revertir los efectos negativos de la urbanización descontrolada que caracterizó el proceso de desarrollo en las urbes de ALC. Si bien los centros urbanos eran áreas de prosperidad económica, también concentraban altos porcentajes de pobreza. En el 2008, el 33 % de la población total de ALC (180 millones de personas) vivían en condiciones de pobreza; el 66 % se concentraban en áreas urbanas. Además, ALC era y seguía siendo una de las regiones más desiguales del planeta (BID, 2012). La ICES enfatizaba que, además de la pobreza y desigualdad, la *falta de planificación urbana y la inadecuada aplicación y seguimiento de los marcos regulatorios y normativos existentes* contribuían al desarrollo desigual en las ciudades. Esto promovió una organización desordenada y patrones irracionales de ocupación y uso de suelo, generando problemas de congestión debido a los largos desplazamientos y las carencias de infraestructura y sistemas de transportes colectivos adecuados. Estos problemas estaban relacionados con la alta ocupación de asentamientos precarios en las áreas de riesgos y la irregularidad del hábitat latinoamericano.

La ICES creó un método que consistía en una evaluación ágil de seis meses basada en indicadores multisectoriales para identificar, desarrollar y priorizar programas, acciones y proyectos a corto, mediano y largo plazo en ámbitos urbanísticos, ambientales, sociales y económicos, fiscales y de gobernanza. La estrategia se centraba en los temas críticos y urgentes que condicionaban la sostenibilidad de las ciudades. El alcance inicial de la ICES era su implementación en al menos 22 ciudades intermedias de la región. Posteriormente, esto se amplió con dos programas: el Programa Regular que cubriría 26 ciudades de la región (una por cada país prestatario del BID), y el Programa Adicional, que integraría 19 ciudades más mediante financiamiento de donantes y cofinanciación de los países participantes (BID, 2016). La iniciativa se implementó hasta el 2019, incluyendo programas nacionales en México y Colombia que la adaptaron e implementaron como parte de sus programas de política urbana. La ICES elaboró junto con los gobiernos “Planes de Acción” de mediano y largo plazo para las ciudades partiendo de estudios urbanos, cambio climático y la valoración de 30 sectores de la ciudad.

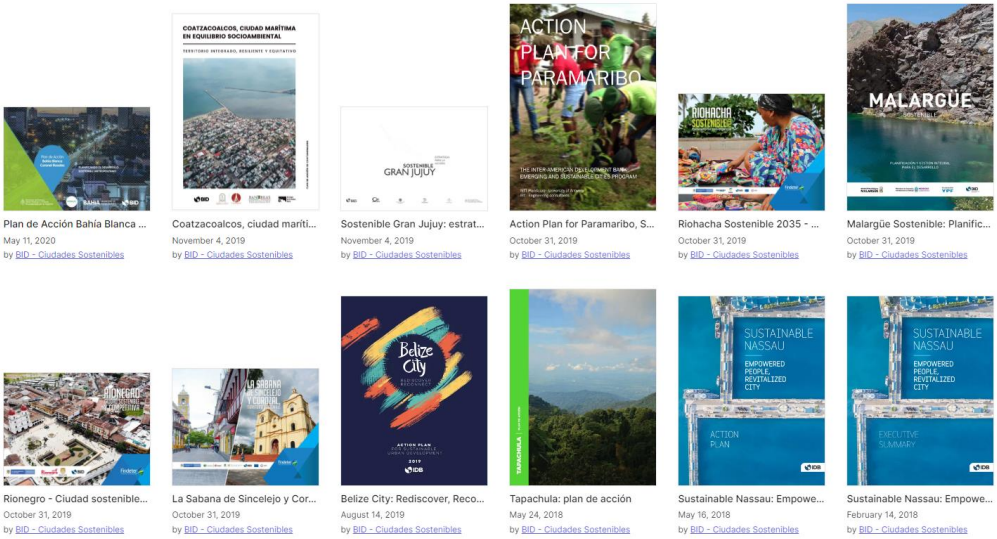


Figura 5. Instrumentos de planificación y gestión urbana alternativos a los marcos locales subnacionales
Fuente. Tomado de sitio de internet[16]

Metodología para definir las Áreas Urbanas Funcionales (FUA)

En el 2012, durante la presentación de los avances del trabajo[17] realizado por la OCDE con delegados del Grupo de Trabajo de Indicadores Territoriales de esta organización (WPTI, sus siglas en inglés) y en coordinación con la Comisión Europea, se publicó el documento "Redefining 'Urban': A New Way to Measure Metropolitan Areas" (OCDE, 2012). Esta publicación sintetizaba el trabajo realizado por la OCDE sobre regiones y urbanización, incluidos los trabajos anteriores "Regional Outlook" (OCDE, 2011), "Regions at a Glance" (OCDE, 2011), "Cities and Climate Change" (OCDE, 2010), "Regions Matter" (OCDE, 2009), en donde se planteaba dar un primer paso para redefinir la forma en que se estudian las áreas urbanas y sus interacciones dentro y entre ellas, en los países de la OCDE y más allá (OCDE, 2012). El objeto era proponer una *definición armonizada de las áreas urbanas*, superando las limitaciones previas vinculadas a las definiciones administrativas. En síntesis, buscaban desarrollar una definición empírica de lo urbano.

De acuerdo con los argumentos expuestos por la OCDE (2012) y con el fin de maximizar el desempeño económico de las áreas urbanas en los países de la OCDE y en los países emergentes, esta organización argumentó, basándose en la tesis de la "era urbana", que:

> La urbanización es una tendencia dominante en todo el mundo, que afecta a las economías, sociedades, culturas y el medio ambiente. *Más de la mitad de la población mundial vive ahora en ciudades, y se espera que hasta dos tercios lo*

[16] Issu (s. f.). https://issuu.com/ciudadesemergentesysostenibles/stacks/7f0a4f3e82254befa07c73f752c37b61

[17] El objetivo de este trabajo era establecer una definición de las Áreas Urbanas Funcionales para informar los debates sobre las economías, sociedades y medioambiente.

> *hagan para 2050. La proximidad de personas, empresas y otras actividades son un proceso clave en el desarrollo y la maduración de las economías y sociedades*. El funcionamiento de los sistemas urbanos es fundamental para la prosperidad económica futura y una mejor calidad de vida para más de tres mil millones de personas. Sin embargo, *el desarrollo urbano aún está mal monitoreado y faltan comparaciones estadísticamente sólidas de las áreas urbanas entre países*. Pero incluso cuando existe el compromiso de medir las políticas en las ciudades, los investigadores encuentran obstáculos por la falta de un acuerdo internacional *sobre qué es exactamente lo que estamos midiendo*. ¿Qué es lo "urbano"? ¿Qué comprende el mercado laboral de una ciudad? Estas preguntas deben tener respuestas claras si queremos diseñar mejores políticas para las áreas metropolitanas. (OCDE, 2012) (Énfasis añadido)

El documento "Redefining 'Urban'" planteaba la necesidad de establecer una definición de áreas urbanas reconocida internacionalmente como unidades económicas funcionales. Esto permitiría orientar mejor la forma en que los gobiernos de las ciudades planifican la infraestructura, el transporte, la vivienda, las escuelas, el espacio para la cultura y la recreación. El informe también destacaba que:

> Se publica en un momento en el que maximizar el desempeño económico de las áreas urbanas y la consecución de sus objetivos sociales y ambientales es una de las prioridades de la agenda política en muchos países de la OCDE y economías emergentes. Al mismo tiempo, los investigadores debaten activamente el papel *de la aglomeración económica en el fomento del crecimiento y las políticas regionales en la maximización y reequilibrio del desempeño económico nacional*. (OCDE, 2012) (Énfasis añadido)

Para "redefinir lo urbano", la OCDE empleó conceptos como Functional Urban Areas (FUA) que trascendía el concepto de ciudad para incluir las áreas de influencia o zonas de conmutación, reflejando mejor su mercado de trabajo y otras relaciones funcionales. Esta metodología definió un conjunto de indicadores organizados en grupos o categorías (OCDE y UE, 2020).

A partir de todos estos esfuerzos, la OCDE estableció la metodología denominada "Áreas Urbanas Funcionales" (FUA). Esta metodología buscaba identificar las áreas funcionales o áreas metropolitanas a través de la delimitación de la superficie del núcleo urbano o ciudad principal (*city*) y su área de influencia (zona de conmutación), para el conjunto de centros urbanos de dos o más unidades administrativas locales contiguas. Para ello, se realizaba una identificación de las relaciones funcionales o de intercambio que se establecen a partir de los desplazamientos de las personas por motivo de trabajo, definiendo como criterio que un 15 % de la fuerza laboral del área de influencia viaje a la ciudad principal o núcleo urbano. Inicialmente, la metodología abarcó a 28 países de la OCDE y reclasificó más de 1100 áreas urbanas en grupos comparables (OCDE, 2012). El siguiente paso fue ampliar su alcance a otras regiones del mundo para comparar el desarrollo de las ciudades y de las áreas metropolitanas, con la participación de los

gobiernos, autoridades y expertos estadísticos. Para el 2019, la metodología de la FUA se había implementado en 33 países y en 649 ciudades a nivel mundial (Dijkstra, Poelman y Veneri, 2019).

Esta metodología ha sido fundamental para el debate sobre la estandarización y armonización en la medición de lo urbano, posteriormente desarrollado en el nuevo marco denominado DEGURBA a través del Proyecto de Capa Global de Asentamientos Humanos (GHSL, por sus siglas en ingles) de la Unión Europea a través de la Comisión Europea. Con este marco armonizado, apoyado por una coalición de instituciones del orden global, se vienen generando nuevos datos y reinterpretaciones sobre la urbanización global. Además, diversas investigaciones e incluso los censos de población y vivienda comienzan a desarrollar sus análisis empleando esta nueva armonización de las áreas urbanas. La OCDE ha creado plataformas digitales de datos para monitorear las regiones, FUA y ciudades a nivel global, además de difundir publicaciones que tratan sobre las dinámicas socioeconómicas, ambientales y urbanas de las FUA.

Figura 6. Monitoreo de la evolución de la urbanización concentrada en regiones, ciudades y áreas metropolitanas
Fuente. OCDE (https://regions-cities-atlas.oecd.org/metroregional/FUA/ESP/ES001F/T_T/2020/x).

Proyecto Capa Global de Asentamientos Humanos

En el 2010, la Unión Europea (UE), con el Centro Común de Investigación de la Comisión Europea (JRC, por sus siglas en inglés) y con apoyo de la OCDE, lanzó el "Proyecto Capa Global de Asentamientos Humanos" (*Global Human Settlement Layer*, GHSL). El objetivo del GHSL era producir información geoespacial sobre la presencia humana en el planeta desde 1975, incluyendo la infraestructura, con una política de acceso a datos abiertos y gratuitos en distintos formatos, incluyendo la publicación que denominaron "Atlas del Planeta Humano"[18]. Esta información se generaría a partir de análisis y conocimiento

[18] En el marco de la Human Planet Iniciativa (HPI), se produce bianualmente el Atlas, que corresponde a un informe del Science for Policiy del JRC. El objetivo del Atlas es proporcionar apoyo científico basado en evidencia al proceso europeo de elaboración de políticas. Consultado en https://human-settlement.emergency.copernicus.eu/HPI.php.

basados en evidencia, utilizando nuevas tecnologías de minería de datos espaciales. La información producida a partir de estas capas globales permitiría generar evidencia para apoyar la implementación de la política urbana y regional en la UE y para cuatro marcos internacionales: ODS, Agenda Urbana Global, Cambio Climático y Marco Sendai para la Reducción de Desastres. Además, serviría como base para iniciativas y asociaciones científicas como "The Human Planet Iniciative (HPI)"[19].

Uno de los objetivos del proyecto también sería contribuir al compromiso voluntario de desarrollar una *Definición Global de Ciudades, Áreas Urbanas y Rurales, basada en las personas y sus actividades*. Para estas instituciones, estas definiciones son fundamentales para monitorear el progreso en el logro de los objetivos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, entre otras nuevas agendas. El seguimiento en todas las regiones del mundo requería enfoques comunes para la presentación de informes y la recopilación de datos, así como para establecer comparaciones internacionales.

En el 2011, las Direcciones Generales de Política Regional y Urbana, Agricultura y Desarrollo Rural de la Comisión, Eurostat y el JRC, junto con la OCDE, revisaron la clasificación del Grado de Urbanización (DEGURBA) (EUROSTAT Statistic Explained, 2011) y diseñaron una metodología común para ser utilizada por toda la Comisión, así como por la OCDE. El DEGURBA buscaba desarrollar una nueva definición global de ciudades, áreas urbanas y rurales. La Comisión de Estadística de las Naciones Unidas aprobó la metodología para la delimitación de ciudades y áreas urbanas y rurales, con fines de comparación estadística internacional y regional en su 51º periodo de sesiones (5 de marzo de 2020) (Eurostat, 2018). El método fue propuesto por un consorcio de seis organizaciones de desarrollo: OCDE, Banco Mundial, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), ONU-Hábitat, la Organización Internacional del Trabajo (OIT), liderado por la UE Unión (Europea/FAO/ONU-Hábitat/OCDE/Banco Mundial, 2022).

El diagnóstico del JRC y la OCDE señalaba claramente los problemas en los distintos criterios utilizados por los países para definir las zonas urbanas y rurales (Dijkstra et al., 2021). La falta de una definición global de ciudades que permitiera generar estadísticas oficiales comparables a nivel internacional complicaba las comparaciones entre países y regiones. Las agendas globales, como la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, la Nueva Agenda Urbana y la estrategia global para mejorar las estadísticas agrícolas y rurales, requerían dicha armonización para respaldar comparaciones internacionales consistentes. Por ejemplo, la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, la Nueva Agenda Urbana y la estrategia global para mejorar las estadísticas agrícolas y rurales, requieren de dicha armonización para ciudades, áreas urbanas y rurales con el fin de respaldar comparaciones internacionales consistentes entre países. Esta preocupación

[19] Consultado en https://data.jrc.ec.europa.eu/collection/ghsl

también había sido destacada por académicos dedicados a los estudios urbanos y otras áreas del desarrollo.

En este contexto, el Proyecto GHSL propuso desarrollar una definición global de las ciudades, áreas urbanas y zonas rurales que pudiera utilizarse de forma generalizada en todo el mundo, basándose en los mismos criterios de delimitación para todos los países. Esta propuesta debería dar lugar a una cartografía armonizada y universal de las ciudades, clúster o zonas urbanos semidensas, y zonas rurales, además de disponer de información estadística comparable a nivel internacional. Según estas agencias, esta armonización es fundamental para la elaboración de políticas basadas en evidencias y para monitorear y medir el progreso hacia los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), tanto en las zonas urbanas como rurales. El DEGURBA se planteó definir las ciudades de forma endógena e independiente de los bordes administrativos, diferenciándose de otros métodos exógenos como el *Atlas of Urban Expansion* y el *Agglomeration Index* (Dijkstra et al., 2021, p. 125). El método del DEGURBA se basaba en lo que ellos llamaron "people based" en contraste con las definiciones basadas en "building-based" del *Atlas of Urban Expansion* y la iniciativa "The Global Urban Footprint" de la Agencia Espacial Alemana. Según los autores del método:

> El grado de urbanización clasifica todo el territorio de un país a lo largo de un continuo urbano-rural. Combina los umbrales de tamaño y densidad de población para captar tres clases mutuamente excluyentes: ciudades, localidades y zonas semidensas, y zonas rurales […]. (Unión Europea/FAO/ONU-Hábitat/OCDE/Banco Mundial, 2022, p. 16)

Siguiendo la misma argumentación de las demás iniciativas, la "era urbana" sigue presente en los argumentos utilizados por esta iniciativa. En los documentos que diseminaron los nuevos hallazgos de la urbanización partiendo de la aplicación del DEGURBA se argumenta que:

> En los últimos 40 años, la población mundial casi se ha duplicado. Como consecuencia, el tamaño de las zonas rurales, los pueblos y especialmente las ciudades también ha crecido rápidamente. En la actualidad, las ciudades albergan a casi la mitad de la población mundial y se prevé que este porcentaje alcance el 55% en 2050.
>
> […] A pesar de los intensos debates mundiales en torno a la urbanización, ha faltado una definición global de "ciudad", "zona urbana" y "zona rural", lo que ha limitado las comparaciones internacionales significativas. Ciudades en el mundo también ofrece una nueva perspectiva de la urbanización al analizar, por primera vez, el crecimiento de las ciudades, los pueblos y las zonas rurales utilizando la definición que la Comisión de Estadística de las Naciones Unidas aprobó en marzo de 2020. (OECD/European Commission, 2020, p. 3)

Como se observa claramente en estos apartados y en los documentos metodológicos que sustentaron el diseño del DEGURBA (Dijkstra et al., 2021), la

urbanización y la delimitación de las ciudades se reducen nuevamente a los antiguos umbrales de población por tamaño y densidad, definidos desde la estadística a inicios del siglo XX, y consolidados en la década de 1950 por los trabajos de Kingsley Davies y su uso extendido por la ONU en varios de sus reportes (Brenner y Schmidt, 2016 [2013]). Estas aproximaciones, tanto las iniciales como las subsecuentes, en particular en la década de 1970, habían sido seriamente cuestionadas por distintos autores por su empirismo e incapacidad para capturar las realidades urbanas que transformaban el planeta, en donde lo urbano quedaba limitado a un dato o un tipo de asentamiento universal (Wirth, 1938; Castells, 1970; Cohen, 2004; Brenner y Schmidt, 2016 [2013]).

El Proyecto GHSL abarca un universo de más de 10.000 centros urbanos de las seis grandes regiones del mundo: Asia (55 %), África (17 %), Europa (12 %), América Latina y el Caribe (11 %), América del Norte (4 %) y Oceanía (1 %). Los centros urbanos fueron identificados a partir de la cuadrícula GHS-SMOD del año 2015 (Florczyk et al., 2018). Los resultados de la metodología GHSL se han concretado en cinco versiones del Atlas del Planeta Humano[20], la definición global de ciudades, áreas urbanas y zonas rurales, y una base de datos de los centros urbanos (cartografía y datos cuantitativos). El uso del DEGURBA se ha expandido significativamente a través de su aplicación para describir las tendencias de urbanización (OECD/European Commission, 2020), en censos de población y vivienda (Melchiorri et al., 2021), y en investigaciones científicas multidisciplinarias (Florio et al., 2023; Dorward et al., 2023; Stjernberg et al., 2024).

Sistema de ciudades de Colombia

En el marco del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2010-2014 “Prosperidad para Todos”, el gobierno colombiano estableció una política de largo plazo para consolidar su Sistema de Ciudades. El objetivo era aprovechar mejor los beneficios de la aglomeración y la urbanización, fortaleciendo el sistema de ciudades como motor de crecimiento del país. Esto incluía promover la competitividad regional y nacional, el mejorar la calidad de vida y la sostenibilidad ambiental, en un contexto de equidad y post conflicto[21]. En el 2010, el BM, con el apoyo del DNP, desarrolló el estudio “Colombia Urbanization Review: Amplifying the Gains from the Urban Transition”. Este estudio formaba parte de una estrategia más amplia del BM para analizar los niveles de urbanización en diferentes países y proponer políticas urbanas específicas (DNP, 2014).

[20] En el 2016, la edición del Atlas mapeo de la presencia humana en la Tierra, se enfocó para el 2017 en la exposición global a peligros naturales, para el 2018 se planteó “Un mundo de ciudades”, mientras que el Atlas del 2019 fue un compendio de dinámicas de urbanización en 239 países, ya para la versión de 2020 desarrolló geoinformación abierta para investigación, políticas y acción. Consultado en https://human-settlement.emergency.copernicus.eu/HPI.php.

[21] En el 2016, después de un conflicto armado de más de medio siglo, el gobierno colombiano firmaba en la ciudad de Cartagena el Acuerdo de la Paz con la guerrilla más antigua del continente, las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia-Ejército del Pueblo (FARC-EP). Esto colocaba en el centro de las políticas del nuevo gobierno el desarrollo de varias reformas resultado de dichos acuerdos. La política rural y de redistribución territorial no fue ajena a dichas reformas.

El marco de la nueva política de ciudades se basó en la Ley 1454 de 2011 (Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, LOOT), que asignó a la Nación la competencia para definir los lineamientos del proceso de urbanización y del Sistema de Ciudades. El Decreto 1077 de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio) estableció que el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio tendría entre sus objetivos consolidar el sistema de ciudades.

En el 2012, el DNP conformó la "Misión del Sistema de Ciudades" (MSC), integrada por un equipo de especialistas nacionales e internacionales del alto nivel y apoyada por ONU-Hábitat y el BM. La Misión incluyó la participación de varias instituciones públicas, gremios, asociaciones, universidades, centros de investigación, organismos internacionales y bancos multilaterales. La Misión produjo un documento técnico con un análisis y diagnóstico del proceso de urbanización en Colombia basado en 17 estudios temáticos, que incluyeron una propuesta de caracterización del Sistema de Ciudades de Colombia (SCC), y los lineamientos de política estructurados en seis ejes estratégicos (DNP, 2014).

El DNP encargado de coordinar los procesos de planeación y gestión integral del territorio colombiano ha liderado los estudios estratégicos sobre urbanización y desarrollo desde la década de 1960. Basándose en estadísticas del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), el DNP describió a Colombia como un país altamente urbanizado. Esta urbanización se presenta interpretada bajo el MTL característico de la "era urbana":

> Mientras que en 1951 la población urbana del país representaba el 39 % de la población total del país en 2010 alcanzó a representar el 76 %. También pasó de tener en 1951 (6) ciudades con más de cien mil habitantes, y ninguna de más de un millón, a tener en 2010 (41) ciudades en el primer grupo y 4 ciudades en el segundo.
>
> Proyecciones realizadas para la Misión indican que para el 2050 la población que vivirá en centros urbanos alcanzará los 52,6 millones de habitantes, equivalente al 86 % de la población total proyectada. Además, se proyecta que el país tendrá 69 ciudades con más de 100.000 habitantes y 7 con más de un millón de habitantes. (DNP, 2014)

El estudio "Colombia Urbanization Review" y otros influyentes informes del BM promovieron lo que era su visión del desarrollo de las ciudades basada en las externalidades positivas de la aglomeración. Esta visión fue ampliamente difundida en su reporte mundial *Una Nueva Geografía Económica* (Banco Mundial, 2009)[22] fuertemente criticado por geógrafos y especialistas de la geografía económica (Harvey, 2009; Peck y Sheppard, 2010)[23]. Esta visión se reflejó en el CONPES 3819, que destacaba

[22] En el marco de este informe se desarrolló por parte del BM el "Agglomerations Index" (World Bank and International Monetary Fund, 2013).

[23] La respuesta de los autores del reporte a las críticas se encuentra en (Deichmann, Gill y Goh, 2010).

el papel de las ciudades colombianas como motores del crecimiento económico, sostenible e inclusivo:

> De otro lado, las ciudades colombianas son el motor del crecimiento económico del país, el cual cada vez más debe ser sostenible ambientalmente y socialmente inclusivo. *Las actividades en los centros urbanos han aportado en los últimos 40 años, en promedio, más del 50% del crecimiento del PIB nacional* […]. Actualmente, *el 85% del PIB nacional se genera en las ciudades*, encontrándose una relación fuerte y positiva entre el nivel de urbanización y la riqueza per cápita de los colombianos. (Mundial-DNP, 2014) (Énfasis añadido)

El concepto central de la política de ciudades era el concepto de economías de aglomeración (Duranton, 2009; 2015). La MSCC adoptó este concepto y aplicó mediante modelos de equilibrio urbano basados en variables de calidad de vida y productividad urbana. La caracterización del sistema de ciudades se basó en cuatro criterios: relaciones funcionales, tamaño poblacional, funciones político-administrativas e importancia estratégica de los municipios.

La MSC estableció que el SCC estaba conformado por 18 aglomeraciones urbanas (que agrupan 118 municipios) y 38 ciudades uninodales. Se clasificaron 41 ciudades con más de 100 000 habitantes, y 4 (Bogotá, Cali, Medellín y Barranquilla) con más de un millón de habitantes. Proyecciones para el 2050 estiman que 52.6 millones de habitantes (86 % de la población total proyectada) vivirán en centros urbanos, con 69 ciudades de más de 100.000 habitantes y 7 de más de un millón de habitantes (Sistema de Ciudades de Colombia, CONPES 3819 y DNP, 2014). Las métricas e indicadores multisectoriales necesarios para monitorear el SCC se desarrollaron posteriormente a través del Observatorio del Sistema de Ciudades y del Índice de Ciudades Modernas.

Figura 7. Difusión de la estrategia de las económicas de aglomeración promovida por el Banco Mundial
Fuente: tomado de Misión de Ciudades (DNP y ONU-Hábitat, 2014) y Sistema de Ciudades. Una aproximación visual al caso colombiano (Samad et al., 2012).

Sistema Urbano Nacional de México

Desde la década de 1990, académicos y gestores públicos han analizado las interacciones entre los asentamientos urbanos de México[24]. Estos estudios han permitido identificar y determinar la jerarquía e importancia relativa de estos asentamientos, conformando y funcionando bajo el "Sistema Urbano Nacional" (SUN), que avanzó en la delimitación de 31 subsistemas en el país, de utilidad para el desarrollo regional y urbano (Segob, Conapo y Sedatu, 2018).

La extinta Secretaria de Desarrollo Social (Sedesol)[25] estuvo a cargo de realizar la delimitación de las zonas metropolitanas en cuatro periodos (2000, 2005, 2010 y 2015) en colaboración con el Consejo Nacional de Población (Conapo) y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi), utilizando fuentes estadísticas, geográficas y censales disponibles a nivel municipal, además de basarse en los ejercicios previos de identificación del SUN. En el 2015, la nueva Sedatu realizó ajustes metodológicos basados en las dinámicas del fenómeno metropolitano y prácticas internacionales de planeación metropolitana, delimitando 74 zonas metropolitanas[26].

El gobierno de México, en su objetivo de responder a los desafíos del ordenamiento territorial en las ciudades y regiones del país, presentó en el 2018 la tercera edición del Sistema Urbano Nacional 2018 (SUN)[27]. Este buscaba mejorar y fortalecer la gobernanza metropolitana y regular el crecimiento urbano, implementando un nuevo enfoque integral en políticas públicas centradas en las personas y fomentando asentamientos humanos con funciones sociales, económicas y ambientales. En los desafíos identificados por las agencias federales de gobierno, se señala que el crecimiento de las ciudades de México en las últimas décadas colocaba a los distintos actores sociales del país frente al reto de planear un desarrollo urbano sostenible e incluyente. Las dinámicas presentes en el territorio requerían la implementación de políticas para equilibrar las desigualdades territoriales, y con ello mejorar la calidad de vida de los habitantes de las urbes mexicanas (Segob, Conapo y Sedatu, 2018). Estas entidades describen que:

> Es primordial que la planeación del desarrollo incluya la dimensión territorial *reconociendo al ámbito urbano como el espacio principal para la implementación de las diversas políticas y acciones*. El reto es crear una política urbana *que fomente*

[24] *El desarrollo urbano de México*, de Luis Unikel et al. (2016). *Sistema de ciudades y distribución espacial de la población en México* (Conapo, 1991), *Evolución de las ciudades de México 1900-1990* (Conapo, 1994) y *La transformación urbana de México*, 1970-2020 (Garza, 2010).

[25] Ente que fue sustituido por la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano en estas funciones.

[26] Representó un incremento del 25 % con respecto al año 2010, donde el número de zonas metropolitanas era de 59. La población residente pasó de 63.8 millones a 75.1 millones, lo que representó el 56.8 y 62.8 % de la población nacional, respectivamente. En esos cinco años, las zonas metropolitanas con más de un millón de habitantes se incrementaron de 11 a 13.

[27] Documento elaborado por Sedatu y Conapo en el año 2018.

> *el desarrollo de un sistema de ciudades interconectadas* entre sí y con el medio ambiente, pero también es indispensable fomentar las políticas intraurbanas que contribuyan a lograr ciudades más equitativas e incluyentes. (Segob, Conapo y Sedatu, 2018) (Énfasis añadido)

En este contexto, el SUN tiene como objetivo hacer visible el sistema urbano nacional para apoyar en la planeación estratégica, el diseño de políticas públicas y la toma de decisiones en el territorio. El SUN ofreció información a todos los sectores de la Administración Pública Federal (APF), entidades federativas, municipios, academia, sector privado y a cualquier usuario interesado sobre el universo de zonas metropolitanas, conurbaciones y centros urbanos que lo integran (Conapo, Sedesol, Segob y Gobierno Federal, 2012). En los argumentos del SUN se presentaba la tesis de la "era urbana" y el "methodologycal cityism" de forma evidente:

> México es cada vez más urbano; casi tres cuartas partes de la población habita en alguna de las ciudades que conforman el Sistema Urbano Nacional (SUN). Esto plantea múltiples desafíos que demandan la puesta en marcha de nuevas políticas, estrategias y programas integrales que atiendan eficazmente a este grupo mayoritario de la población, así como la conducción del desarrollo social y urbano de manera eficiente, evitando la expansión desordenada, desarticulada y segregada de las ciudades. (Conapo, Sedesol, Segob y Gobierno Federal, 2012)

El propósito del SUN es reforzar la base conceptual y metodológica para la construcción de políticas públicas para el territorio, la dinámica de los asentamientos humanos, así como para la promoción del desarrollo urbano y regional:

> El Gobierno de la República ha transformado la política de desarrollo urbano y territorial, con el objetivo de responder a los retos de ordenar el territorio e incidir en el desarrollo de las ciudades, de las regiones y del país; de construir mejores formas de gobernanza metropolitana y regular el crecimiento urbano (Segob, Conapo y Sedatu, 2018)
>
> Los derechos y libertades de las personas confluyen en el territorio, y las ciudades son un bien público crucial para el desarrollo y el bienestar de las mismas. Es por ello, que es fundamental caracterizar de manera precisa los procesos de urbanización en México y sus manifestaciones en los asentamientos humanos. (Sergob, Conapo y Sedatu, 2018)

El SUN 2018 presenta los resultados de un sistema conformado por 401 ciudades, clasificadas en zonas metropolitanas (74), conurbaciones (132,) y centros urbanos (195). Además, el documento aborda los principales desafíos que enfrentan las ciudades mexicanas en desarrollo urbano, social, económico y ambiental, en línea con la implementación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y sus 17 Objetivos, específicamente el ODS 11, que busca hacer ciudades y asentamientos humanos inclusivos, seguros y sostenibles (Segob, Conapo y Sedatu, 2018). El SUN fue retomado

posteriormente para la formulación de la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (2020), la cual se presenta más adelante.

En síntesis, en este segundo periodo, las iniciativas institucionales crearon sus propios marcos metodológicos, indicadores multisectoriales y bases cartográficas para medir el desempeño y las distintas dimensiones de sostenibilidad (social, ambiental y fiscal), prosperidad y resiliencia de las ciudades. La información producida se enfocó principalmente en las aglomeraciones urbanas, pese a que varias de estas tenían un enfoque territorial. Con base en estos métodos, buscaron brindar evidencia para la gestión territorial de las ciudades y el desarrollo de planes urbanos, en algunos casos formulados de forma paralela a los marcos normativos e instrumentos de planificación urbana y territorial de los países. Algunas de las iniciativas hicieron parte de esfuerzos de institucionales del nivel nacional de largo alcance para el desarrollo de política urbana, con inversiones considerables tanto del nivel público, donantes de recursos para la cooperación internacional, así como de organizaciones sin ánimo de lucro.

1.5. Tercer periodo 2012-2024. Nueva epistemología y vocabulario de lo urbano y la segunda ola institucional

El tercero periodo, desde el 2012 hasta hoy, ha sido más heterogéneo con diversidad de actores, disciplinas y enfoques disruptivos en lo teórico y epistemológicos, que desafiaron el *status quo* de los estudios urbanos. Este periodo también se ha caracterizado por la continuidad de algunas agendas anteriores, ahora reforzadas por nuevos desarrollos tecnológicos y metodológicos, y por el exponencial volumen de datos urbanos que se generan en tiempo real[28].

Urban Theroy Lab

Entre 2011 y 2012, Neil Brenner, junto con estudiantes e investigadores[29], y como parte de una agenda previa de investigación conjunta con Christian Schmid (ETH-Zurich) [30], estableció y lideró el *Urban Theory Lab (UTL)* en la Graduate School of Design (GSD) de Harvard[31]. Este laboratorio, dedicado a la producción teórica, buscó desarrollar un cambio radical en el análisis de la urbanización, basándose en las hipótesis de Henri

[28] Estos tres periodos compartieron actores e instituciones que facilitaron la transición entre las agendas e iniciativas.

[29] Los colaboradores del UTL son numerosos, pero entre los más destacados por su producción científica e investigativa relacionada con esta agenda están Daniel Ibáñez, Nikos Katsikis, Kian Hoh, Martin Arboleda, Mariano Gómez Luque, y Álvaro Sevilla. Consultado el 14 de junio de 2024 http://www.urbantheorylab.net/people/ .

[30] Sevilla (2017 p. 269) describe que el germen del UTL inicia en NYU, con una agenda conjunta de investigación entre Neil Brenner y Christian Schmidt, cuyos contornes serian el desarrollo de una meta-teoría urbana.

[31] En el 2021, Neil Brenner se traslada a la Escuela de Sociología de la Universidad de Chicago, llevándose consigo el UTL. La información previa, publicaciones, exposiciones y videos fueron retirados del GSD, pero un archivo aún permanece en el siguiente enlace consultado el 3 de abril del 2024. https://web.archive.org/web/20211024151816/http://urbantheorylab.net/

Lefebvre sobre la “urbanización completa de la sociedad”. El objetivo era “investigar las formaciones socioespaciales emergentes en el capitalismo de principios del siglo” (UTL, S/F).

En su presentación del UTL, Brener (2017 p.261) explica que este se crea en respuesta a la crisis en la investigación urbana contemporánea, caracterizada por la falta de consenso y las limitaciones de los enfoques tradicionales para abordar la "cuestión urbana". Los investigadores actuales enfrentaban el desafío de desarrollar nuevas teorías, conceptos y métodos para entender las condiciones espaciales emergentes y sus implicaciones. Ante el desacuerdo fundamental sobre los elementos constitutivos, expresiones empíricas e implicaciones políticas de “la cuestión urbana”, el UTL buscaba movilizar recursos teóricos a través de la investigación y la pedagogía para comprender y modelar el proceso de urbanización contemporánea. Brenner argumentó que:

> El punto de partida del UTL es la firme convicción de que la *teoría importa*. Mientras que la mayoría de los laboratorios se orientan hacia formas empíricas de experimentación, el programa de la UTL consiste en proceder experimentalmente con teorías, conceptos y métodos. Por supuesto, una empresa así requiere un compromiso profundo y amplio con la investigación concreta y contextualizada de todo tipo de fenómenos urbanos: económicos, normativos, culturales, arquitectónicos, experienciales y políticos. Pero el objetivo primordial de este empeño teórico-experimental es, como propuso una vez el teórico Michel Aglietta en una poderosa crítica de la economía empirista, *"el desarrollo de conceptos y no la "verificación" de una teoría acabada"* (Brenner, 2017 p.261). (énfasis añadido).

Para Brenner, los marcos teóricos influyen en la percepción urbana, investigación y práctica, estructurando cómo se interpretan e intervienen los entornos urbanos, explica que “las cuestiones teóricas y la formación de conceptos se hallan en el centro de todas las formas de investigación y práctica urbanas, incluso las más empíricas, locales y detallistas” (Brenner, 2017 p. 262). Para Brenner y Schmidt, el marco teórico heredado de lo urbano requería ser revisto y reinventado radicalmente para comprender mejor las nuevas formas y patrones de la urbanización contemporánea, alejándose de los tradicionales binarios urbano/suburbano/rurales empleados en los estudios urbanos dominantes. Ellos argumentaron que:

> […] lo urbano representa hoy una condición mundial en la que están imbricadas todas las relaciones político-económicas y socioambientales, independientemente de la ubicación terrestre o la configuración morfológica. *Esta condición emergente de la urbanización planetaria* significa, paradójicamente, *que incluso los espacios que se encuentran mucho más allá de los centros tradicionales de aglomeración* - desde las rutas marítimas mundiales, las redes de transporte y las infraestructuras de comunicaciones hasta los lugares de extracción de recursos, los enclaves turísticos alpinos y costeros, los centros financieros extraterritoriales, las zonas de

> captación agroindustrial y los antiguos espacios "naturales" como los océanos, los desiertos, las selvas, las cordilleras, la tundra y la atmósfera del mundo- *se están convirtiendo en parte integrante de un paisaje operativo mundial para los procesos de urbanización* (capitalista). (UTL, S/F [32]).

Brenner y Schmidt, fundamentados en la teoría critica urbana (Brenner, 2009), deconstruyeron la tesis de "la era urbana" en su artículo "The Urban Age in Question" (2013) y evolucionaron hacia su nueva epistemología de lo urbano (Brenner y Schmidt, 2015). En este nuevo marco teórico, la urbanización se abordada como proceso histórico y dialectico utilizando conceptos como la urbanización concentrada, diferencial y expandida (paisajes operacionales). Sevilla (2017 p.271) describe que el UTL empleó la teoría urbana para comprender los procesos urbanos, identificando nuevas categorías, métodos y cartografías para el análisis de la vida urbana contemporánea a través de la experimentación conceptual.

Este nuevo marco ha sido utilizado en diversas investigaciones y diseminado en numerosas publicaciones, adoptando un distanciamiento del enfoque *city-centric* dominante en los estudios urbanos para estudiar y cartografiar los territorios extremos de la urbanización (Brenner y Schmidt, 2016 [2013]: 2015: Brenner, 2019). Sus exploraciones investigativas sobre la geografía emergente de la urbanización planetaria han sido el resultado de cursos, seminarios de investigación, agendas específicas de doctorandos y estudiantes de diversas disciplinas, y exposiciones relevantes como la presentada en la 17th Bienal de Arquitectura de Venecia en 2021[33] (Arboleda, 2016:2019:2020; Brenner y Katsikis, 2013: 2020: Montes-Mór, 2018; Ibáñez, 2021: Balakrishnan, 2019).

Figura 8. Paisajes operacionales y alternativas cartográficas de la urbanización planetaria
Fuente. Seminario de investigación: Extreme Territorios of Urbanization – GSD.[34] Urban Theory Lab. "Arctic." 2013

[32] Consultado el 3/4/2024 en https://www.gsd.harvard.edu/project/urban-theory-lab/

[33] Consultado el 22 de junio de 2024 en página de internet https://socialsciences.uchicago.edu/news/data-spheres-project-the-urban-theory-lab-highlights-the-planetary-reach-of-urbanization

[34] Consultado el 15 de junio de 2024 en https://vimeo.com/85543071

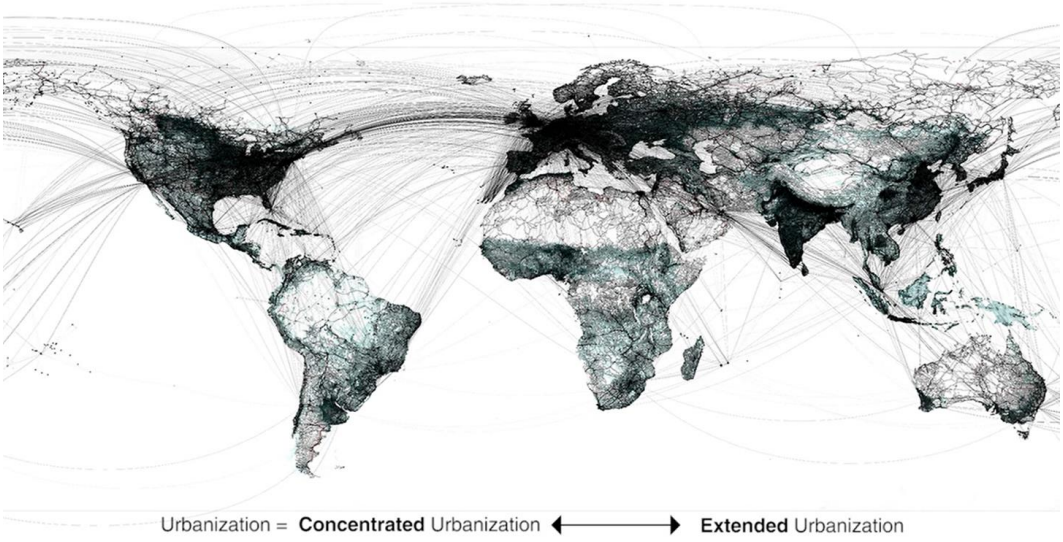


Figura 9. Relación dialéctica entre la urbanización concentrada y la extendida
Fuente. Seminario de investigación: Extreme Territorios of Urbanization – GSD.[35]

New Agendas Under Planetary Urbanisation

En 2018, el Studio Basel cerró, pero sus publicaciones y trabajos de investigación siguieron influyendo en urbanistas y arquitectos. ETH continuó con la iniciativa "New Agendas Under Planetary Urbanization", un proyecto de investigación y acción crítica en el ámbito urbano, impulsado por la perspectiva de la urbanización planetaria. Este proyecto[36], bajo la dirección de Christian Schmid y Milica Topalović, incluyen múltiples proyectos como “Agrarian Questions under Planetary Urbansation”, “Agroecoliogcal Design for the Zúrich Region”, “Teritories of Extended Urbanisation” y “Patterns and Pathways of Planetary Urbanization”. Estos proyectos se basan en el marco epistemológico amplio vinculado a la perspectiva de la urbanización planetaria (Schmidt, 2015: 2019: Schmidt et al. 2018: Streule, et al. 2020; Schmidt y Streule, 2023).

En “Territories of extended Urbanisation”[37], se argumenta que la urbanización actual se extiende más allá de las aglomeraciones, regiones urbanas y megaciudades, afectando paisajes rurales, montañosos y remotos. Esta transformación exige nuevas concepciones y cartografías de lo urbano que incluyan todas las escalas espaciales y los entornos construidos y no construidos. Para comprender plenamente estos procesos,

[35] Consultado el 15 de junio de 2024 en https://vimeo.com/85543071

[36] Está adscrito al Departamento de Arquitectura de la ETH Zürich, el Future Cities Laboratory, y vinculado al Instituto de Estudios de Paisaje y Urbano y al Programa Doctoral de LUS.

[37] Investigó la urbanización extendida en seis regiones del mundo: extractivismos y luchas urbanas en la Amazonia Oriental (Brasil), la periferizacion y movimientos estacionales en Arcadia (Grecia), la metropolización del Delta del Río de las Perlas (China), movimiento y tejido urbano del Corredor de África Occidental (Benín), Mar del Norte y Cinturón del Maíz del Medio Oeste (EE.UU.). https://planetaryurbanisation.ethz.ch/project/territories-of-extended-urbanisation

es necesario adoptar una perspectiva descentrada que trascienda las divisiones rural-urbano y norte-sur, analizando las transformaciones territoriales de manera abierta y transescalar. Para este grupo, las metodologías transdisciplinarias y transductivas, como el trabajo de campo etnográfico y la síntesis cartográfica, revelan patrones inéditos de urbanización en regiones diversas del mundo, *redefiniendo* los conceptos de "ciudad", "urbano" y "urbanización" y subrayando la necesidad de nuevas agendas urbanas para enfrentar desafíos globales (ETH s/f). Los resultados de esta agenda han sido documentadas en varias publicaciones (Schmidt y Topalovic, 2023).

En “Patterns and Pathways of Planetary Urbanization” se plantea que, en las últimas dos décadas, la urbanización se ha acelerado y ampliado, transformando radicalmente las zonas urbanas y convirtiéndose en un fenómeno planetario. Este cambio ha reemplazado las formas urbanas estables por regiones urbanas más heterogéneas y complejas, lo que tiene implicaciones significativas para la planificación urbana. Bajo este contexto, se requiere un enfoque comparativo para comprender tanto la urbanización global como sus manifestaciones locales. A través de la comparación de ocho grandes áreas metropolitanas, este proyecto analiza y compara procesos urbanos específicos, desarrollando categorías comparativas para abordar desafíos contemporáneos como la expansión urbana, la segregación socioespacial y la renovación de viviendas (ETH s/f). Los resultados de estas investigaciones se compilan en Schmidt y otros autores (2024), presentando el marco epistemológico que orientó los estudios (Schmidt, 2024), las metodologías experimentales comparadas (Streule, 2024) y los nuevos conceptos del proceso de urbanización creados a partir de los casos estudiados (Schmidt, et. Al 2024).

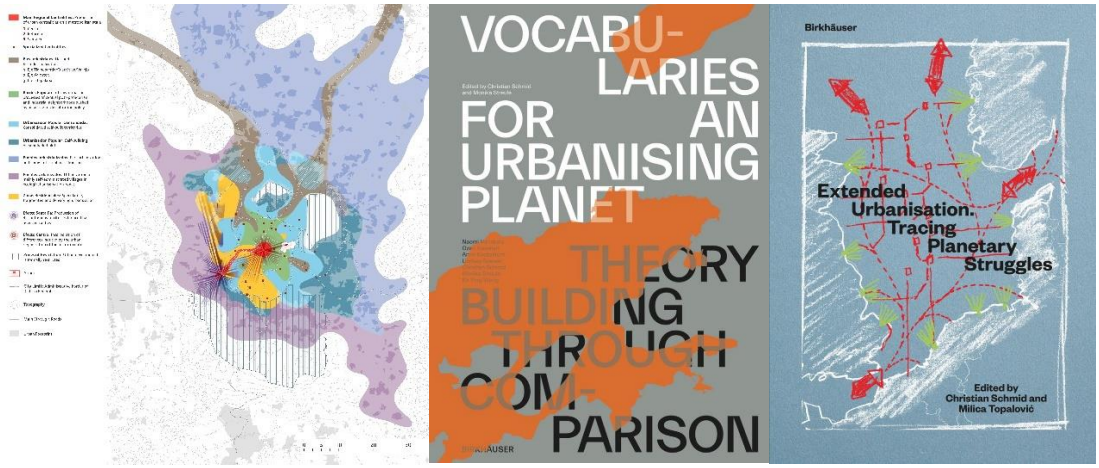


Figura 10. Nueva agenda de investigación comparativa: urbanización concentrada y extendida
Fuente. New Agendas Under Planetary Urbanisation (ETH Zurich).

The City of 7 Billion

En 2013, los arquitectos y profesores de la Universidad de Yale, Bimal Mendis y Joyce Hsiang, publicaron “The City of 7 Billion: an Index”. Este trabajo presentaba su proyecto

de investigación[38], en el cual se plantearon que hoy vivimos en una ciudad de 7 billones, y que “en la medida que el desarrollo humano cristaliza en forma urbana, los limites urbanos desaparecen de la vista” (Plan B Architecture & Urbanism, S/F)[39]. Para ellos, el crecimiento global de la población y la urbanización representan desafíos significativos que demandan una reconsideración de los límites y fronteras tradicionales de las ciudades. Destacaron la escala y velocidad sin precedentes de la urbanización, especialmente en las megaciudades en desarrollo, argumentando la necesidad de un nuevo enfoque en el diseño y la planificación urbanos. Propusieron para ello el concepto de "La Ciudad de los 7 Mil Millones", como forma de “reconfigurar las fronteras entre las ciudades y redefine el mundo como una única entidad urbana: la ciudad definitiva” (Mendis y Hsiag, 2013. p. 596). Con el índice buscaban introducir para los arquitectos los términos, conceptos y técnicas para replantear el mundo como una sola ciudad y por ende susceptible de un diseño global.

Frente a las dinámicas de la urbanización, argumentan que, “la escala y el alcance de la urbanización postindustrial han puesto a prueba, ampliado, transgredido y, en última instancia, disuelto los límites y fronteras tradicionales de las ciudades” (Mendis y Hsiag, 2013. p. 598). Explican que, desde la década de 1970, Henri Lefebvre había anticipado la transformación de la "ciudad" en lo "urbano", un proceso acompañado por múltiples intentos de definir la urbanización con nuevos términos y categorías que también serán superados (Brenner y Schmidt, 2013: Geddes, 1915, Sassen, 1990). Mendis y Hsiag señalan que, con la urbanización global en aumento y la conectividad creciente, se requiere una estrategia holística que supere las divisiones tradicionales entre urbano-rural, tierra-agua y desarrollado-natural. Argumentan que hoy podría decirse que “todos los rincones de la Tierra son urbanos” y que “En lugar de distinguir entre dicotomías arbitrarias e inútiles”, se propone una visión unificada del mundo como una entidad urbana continua, con una población colectiva y un desarrollo global, reorientando las infraestructuras urbanas hacia infraestructuras globales, evocando paradigmas arquitectónicos de los años sesenta y setenta (Dioxadis y Buckminister Fuller).

Mendis y Hsiag describen su índice de la ciudad de 7 mil millones como un catálogo que abarca la historia, actores, cultura, mapas, terrenos, cifras y datos de la urbanización global. Facilita la comprensión de la urbanización mediante un inventario de sus interrelaciones y características, utilizando líneas temporales, catálogos, datos, listas, matrices, mapas y hojas de cálculo. Los temas incluyen cronología del desarrollo, instituciones de poder, índices nacionales, métricas de desarrollo, proyecciones, datos geográficos, uso del suelo, epicentros urbanos, tasas de crecimiento y urbanismo continuo, capturando la tensión entre pasado, presente y futuro. Los autores son críticos

[38] El proyecto fue premiado en 2013 por la AIA College of Fellows con el Latrobe Prize. En 2015, se organiza una exposición con la Universidad de Yale con recursos de la Graham Foundation.

[39] Consultado el 15 de junio de 2024 https://vimeo.com/89066239

al concluir que el mundo no puede ser definido como “una aglomeración de componentes fragmentarios” (2013 p. 605), y que por tanto un problema global exige enfoque a esa misma escala. Con esto buscan posicionar el campo de la arquitectura como el mejor dotado para coordinar integralmente los desafíos de la urbanización. Salgueiro (2023) resume la propuesta investigativa de “City of 7 Billion” diciendo que es una exploración sobre “como situar, concebir y a hacer operativa la escala mundial a la imaginación arquitectónica”, además a diferencia de los trabajos científicos de Doxadis, Buckminster Fuller o Muratorio, la propuesta de City of 7 Billion se aparta de una representación objetiva de cómo es el mundo y más bien es una “proyección teóricamente posicionada sobre cómo podría concebirse la urbanización no como un agregado de múltiples asentamientos, sino como una "ciudad-mundo" que abarca toda la Tierra” (Salgueiro, 2023 pp. 8-9).

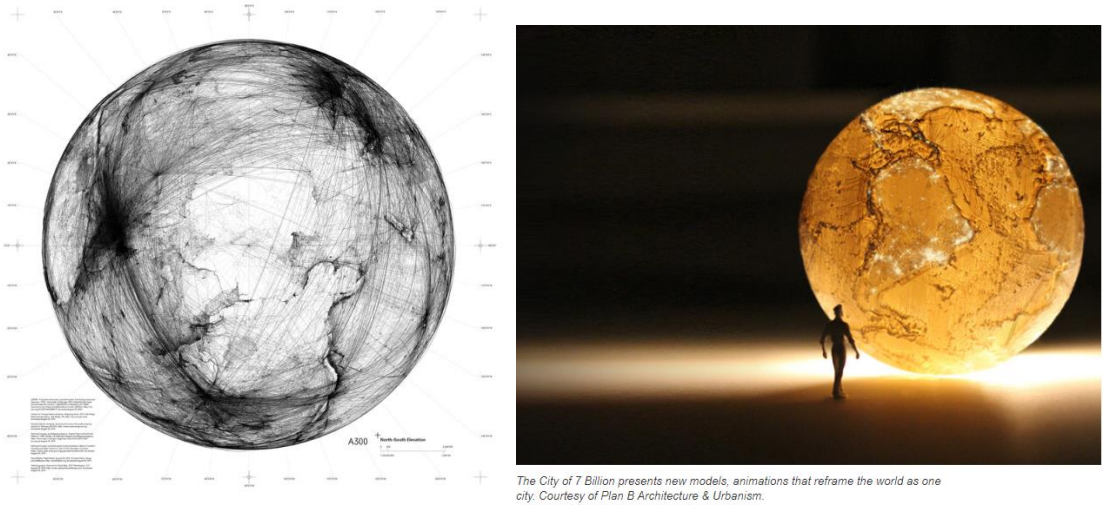


Figura 11. Cartografías y modelos especulativas sobre la ciudad mundo
Fuente: Plan B rchitecture & Urbanism. 7 Billion City exibithion[40].

100 Resilients Cities

En el 2013, The Rockefeller Foundation desarrolló la iniciativa “100 Ciudades Resilientes” o 100RC. En abril de este año, el comité de directores de la Fundación aprobó según ellos “El reto global de identificar 100 ciudades […] para construir una mejor resiliencia, particularmente al nivel de las ciudades, a medida que aumentan la frecuencia, el impacto y la escala de las perturbaciones naturales y antropogénica*s*” (Martin, McTarnaghan, 2018). En el 2015, para implementar este programa, The Rockefeller Foundation contrató a la firma ARUP[41] para desarrollar el “City Resilience

[40] http://grahamfoundation.org/grantees/5397-city-of-7-billion

[41] Es una firma independiente de diseñadores, planeadores, ingenieros, arquitectos, consultores y especialistas técnicos https://www.arup.com/our-firm/arup-history

Framework" (CFR). Según ARUP, este índice fue desarrollado con base en una extensa investigación sobre las ciudades y en pilotos que fueron implementados en cinco ciudades[42].

El argumento central para crear este índice y posteriormente la iniciativa seguía la lógica del "lente ciudad" y el "methodologycal citysm":

> Al igual que las ciudades son centros de innovaciones e inversiones que amplían las oportunidades, también son laboratorios vivos obligados a afrontar retos cada vez más complejos. De hecho, *el papel de las ciudades se ha convertido en el centro de los debates sobre los límites del planeta, el futuro económico, la estabilidad social y el cambio climático*. Qué y quién hace que una ciudad sea resiliente —y no solo habitable ahora o sostenible a largo plazo— se ha convertido en una cuestión cada vez más crítica, a la que nos propusimos dar respuesta a finales de 2012 con nuestros socios de Arup mediante la creación de un Índice de Resiliencia de las Ciudades. (ARUP, s. f., p. 4)[43]

El objetivo central del CRF era proporcionar una "nueva óptica" para entender la complejidad de las ciudades y los principales factores que contribuyen a su sostenibilidad. La revisión de estos factores ayudaría a las ciudades a evaluar su grado de resiliencia, identificar áreas críticas y definir acciones y programas para mejorar su desempeño y resiliencia (The Rockefeller Foundation, ARUP 2015). Para articular su narrativa sobre la resiliencia, esta iniciativa desarrolló una definición propia:

> La resiliencia de las ciudades describe la capacidad de las ciudades para funcionar, de modo que las personas que viven y trabajan en ellas —especialmente los pobres y vulnerables— sobrevivan y prosperen independientemente de las tensiones o choques a los que se enfrenten. (The Rockefeller Foundation y Arup, 2014, p. 3)

El CFR desarrolló la Estructura del Índice de Resiliencia de la Ciudad (*Structure of the City Resilience Index)* organizada en cuatro dimensiones/categorías, objetivos, indicadores y variables que giraron en torno a siete cualidades[44]. El Índice de Resiliencia fue diseñado para que las ciudades pudieran medir y controlar múltiples factores que contribuyen a su resiliencia. Su principal objetivo era diagnosticar las debilidades y fortalezas, así como el rendimiento de la resiliencia a lo largo del tiempo (ARUP, 2015).

---

[42] La revisión de la literatura desarrollada por Arup puede verse en https://www.arup.com/projects/city-resilience-index

[43] Documento consultado en internet. https://www.arup.com/perspectives/publications/research/section/city-resilience-index

[44] Las cuatro dimensiones son: salud y bienestar; economía y sociedad; infraestructura y medioambiente; y liderazgo y estrategia. Los 12 accionadores incluidos en estas 4 dimensiones eran alcanzar las necesidades básicas, apoyar los medios de vida y empleo, asegurar los servicios básicos de salud, promover cohesión y participación de comunidades, asegurar la estabilidad social, seguridad y justicia, promover la prosperidad económica, mejorar y proteger los recursos naturales, asegurar la continuidad de servicios críticos, proveer una movilidad y comunicación adecuada, promover el liderazgo y la gestión efectiva, empoderar un amplio número de *stakeholders*, y promover la planeación integrada de largo plazo (ARUP, The Rockefeller Foundation, 2015).

Según los registros de la fundación, más de 1.000 ciudades a nivel global aplicaron al programa, de las cuales 100 fueron seleccionadas en varias regiones, lo cual representa una quinta parte de la población urbana mundial. La iniciativa global alcanzó una cobertura de 98 ciudades antes de su cierre en el año 2019. Durante su funcionamiento, se crearon más de 50 estrategias de resiliencia holísticas con 1.890 acciones e iniciativas concretas[45]. Las Estrategias de Resiliencia fueron desarrolladas y publicadas entre esta iniciativa y las ciudades participantes (figura 12).

Un desafío significativo para estudiar la iniciativa 100RC fue la falta de sistematización y accesibilidad a la información y datos producidos. La información requería un proceso de arqueología, ciudad por ciudad, ya que la página oficial de la 100CR registra poca información disponible para el público. Existen evaluaciones públicas financiadas por la fundación sobre los resultados y el impacto del programa (Martin y McTarnaghan, 2018; McTarnaghan et al., 2022).

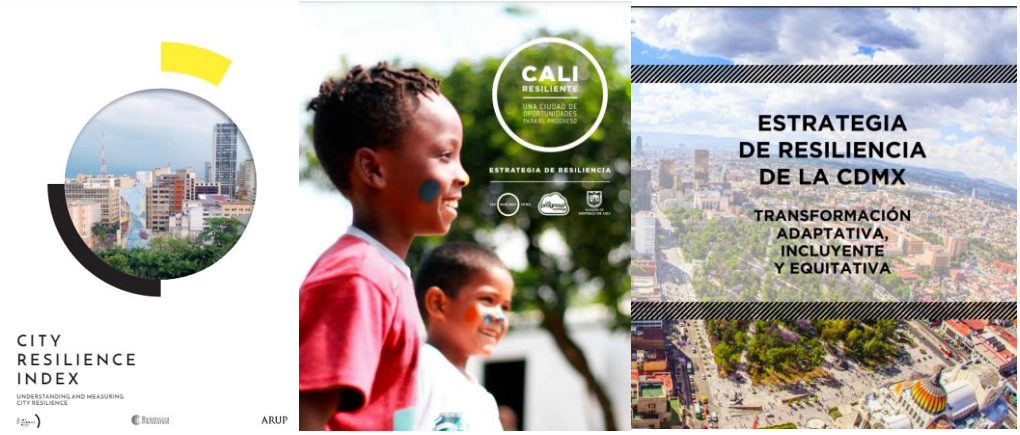


Figura 12. Resiliencia urbana a través del "*methodologycal cityism*"
Fuente: tomado de City Resiliences Index (The Rockefeller Foundation y Arup, 2014), Cali Resiliente. Una ciudad de oportunidades (Alcaldía de Cali y 100 Resilient Cities, 2018), Estrategia de Resiliencia de la CDMX (CDMX 100 Resilient Cities, 106).

Segunda fase del desarrollo institucional

Como parte de la continuación de agenda previas desarrolladas en el periodo anterior, varias instituciones complementaron sus iniciativas con nuevos desarrollos normativos y metodológicos, como se observa en México y Colombia.

Índice de Ciudades Modernas de Colombia

En el 2014, el Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES) incluyó, dentro la Política Nacional para consolidar el Sistema de Ciudades en Colombia (SCC), un Plan de Acción para fortalecer este sistema como motor de crecimiento del país (CONPES

[45] Página de internet. https://www.rockefellerfoundation.org/100-resilient-cities/

3819). Este plan propuso la creación de un Observatorio del Sistema de Ciudades (OSC)[46] como herramienta para generar conocimiento, diseñar políticas públicas diferenciales, monitorear la política del SCC, apoyar el ordenamiento territorial, el desarrollo urbano y la gestión de las entidades territoriales y del Gobierno Nacional.

En el 2016, con el objetivo de dar seguimiento a la política y monitorear la dinámica de desarrollo de las ciudades de Colombia, el DNP desarrolló e implementó el Índice de Ciudades Modernas (ICM). Este índice mide el desarrollo integral de las ciudades en los ámbitos social, económico, tecnológico, ambiental, gobernanza y de seguridad, bajo el enfoque de una ciudad moderna. Con este índice se buscaba conocer el estado actual de las ciudades, identificar acciones de mejora y realizar seguimiento a las acciones.

En el 2017, se crea oficialmente el OSC, adscrito al DNP y se presenta la primera versión del ICM para las aglomeraciones funcionales, ciudades uninodales, y ciudades menores a 100.000 habitantes, con información del año 2016 (DNP, 2016). En el 2019, se publicó una segunda versión del Índice para el periodo 2010-2018 (DNP, 2019).

En la introducción del primer informe del ICM de 2016, se describe que el 79 % de su población es urbana y el 48 % reside en ciudades con más de 500.000 habitantes. Bogotá, con 9,7 millones de habitantes, se proyecta como una futura megaciudad en el 2021 (DNP, 2019). Como en los argumentos expuestos en el CONPES 3819, se describe que la urbanización de Colombia ha sido efectiva en la generación de riqueza, el SCC contribuye al 79 % del valor agregado nacional, excluyendo las actividades extractivas (DNP, 2019). En ese contexto, advierten que una adecuada gestión de la urbanización podría:

> […] contribuir al crecimiento sostenible al aumentar la productividad y promover la innovación y las nuevas ideas […]. En Colombia, cerca del 76 % del PIB nacional se genera en el Sistema de Ciudades. (DNP, 2019, p. 6)

El OSC realiza un análisis multidimensional a nivel de ciudad y aglomeración, lo que proporciona insumos a las políticas públicas diferenciales y permite entender las dinámicas al interior de las ciudades y la complementariedad entre estas para el acceso a bienes y servicios. En las bases del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 también se identificó la necesidad de fortalecer el Observatorio como un instrumento que permita a los territorios identificar sus relaciones funcionales, así como sus principales retos y potencialidades.

[46] El CONPES 3819 de 2014 y la Ley 1753 de 2015, Plan Nacional de Desarrollo (2014-2018) El Observatorio es descrito como un centro de conocimiento para el análisis de fenómenos urbanos y sus entornos territoriales y fue creado con apoyo de la cooperación alemana, la KFW y la Universidad del Rosario (Observatorio del Sistema de Ciudades [OSC], 2022).

El DNP, en complemento con el SCC, desarrolló el concepto de Ciudad Moderna, entendida como aquella que brinda calidad de vida a sus habitantes desde una perspectiva multidimensional (DNP, 2019). Según el DNP:

> Los componentes del Índice de Ciudades Modernas *obedecen a la definición aceptada de lo que debe reunir una ciudad moderna hoy día*, la cual debe brindar calidad de vida a sus habitantes, desde una perspectiva multidimensional. (DNP, 2019) (Énfasis añadido)

El Índice de Ciudades Modernas (ICM) se creó como un instrumento a disposición de las ciudades y aglomeraciones del país, permitiéndoles conocer su estado actual en diferentes dimensiones, identificar brechas en comparación con territorios similares, implementar acciones de mejora basadas en referentes (territorios con mejor desempeño) y analizar el impacto de estas acciones a través de nuevas mediciones del índice. Según el DNP:

> La medición permite realizar *análisis comparativo de los factores determinantes del crecimiento y desarrollo de las aglomeraciones urbanas y ciudades del país*, como apoyo para la definición de políticas urbanas con enfoque multidimensional, territorial y diferencial; y para el fortalecimiento de procesos de planificación y gestión territorial. (DNP, 2019, p. 6) (Énfasis añadido)

El ICM abarca los 1.122 municipios de Colombia[47], cubriendo todo el territorio nacional para monitorear el desarrollo de todas las ciudades y municipios. Los resultados del ICM se han publicado en documentos para los periodos 2010-2018 y 2021, con versiones del Índice para para ciudades, municipios y el sistema de ciudades. El ICM también se articuló con el programa "Planes de Ordenamiento Territorial Modernos"[48], apoyado con recursos de asistencia técnica y financiera del Banco Mundial, como parte de las acciones iniciadas en la MSC y que se concretó en la política del SCC[49]. Este programa también recibió asistencia técnica de NYU liderada por el Sholmo Angel, proporcionando insumos sobre la expansión urbana de las ciudades colombianas y evidencia para la (re)formulación de los nuevos POT modernos[50].

---

[47] Incluye Áreas no Municipalizadas y San Andrés para fines estadísticos.

[48] Este programa fue impulsado por el DNP para apoyar a los municipios del país en la formulación, revisión y actualización de los Planes de Ordenamiento Territorial. El CONPES 3870 de 2016 adoptó el Programa Nacional para la Formulación y Actualización de Planes de Ordenamiento Territorial: POT Modernos.

[49] En el 2016, Colombia recibió un préstamo de esta entidad por valor de 800 millones de USD para fortalecer institucionalmente la gestión de la tierra y la planeación territorial, mejorar la gestión financiera subnacional y la priorización de inversiones. En el componente subnacional, se tendrían formulados 80 POT modernos, pero solo se hicieron 30 por distintos problemas. El programa fue criticado por entes subnacionales y la propia evaluación independiente del BM señaló las dificultades y deficiencias del programa (The World Bank, 2017).

[50] Para el 2017, el DNP suscribió un acuerdo de cooperación entre esta entidad y el Instituto Marron of Managemnet de NYU para implementar en Colombia el Atlas de Expansión Urbana, acuerdo que se dio en el contexto del programa POT Modernos (DNP, 2016).

El OSC ha desarrollado una serie de documentos denominados Atlas, que compila información de los estudios del Sistema de Ciudades, el ICM y otras fuentes de información. El Atlas identifica de forma general los retos y potencialidades de la aglomeraciones y ciudades uninodales, presentando resultados con un enfoque territorial en una escala supramunicipal (DNP, 2018)[51]. Las bases cartográficas y datos sobre el crecimiento urbano provienen de estudios realizados por NYU para el Atlas de Expansión urbana de Colombia.

Subregionalización funcional de Colombia

En 2017, como parte de los insumos para la elaboración del PPND 2018-2022, el DNP encargó al Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural (RIMISP), con el apoyo de la Agencia de Cooperación Alemana (GIZ) y la UE, desarrollar un ejercicio para identificar subregiones funcionales en Colombia y una metodología para clasificarlas según las tipologías propuestas por la OCDE. Este ejercicio tenía como objetivo fortalecer la visión regional mediante las buenas prácticas de la OCDE, permitiendo una mejor focalización y priorización de las inversiones territoriales, el diseño de políticas públicas adecuadas a la realidad regional y contribuir a un modelo de gestión y fortalecimiento institucional de los territorios (DNP y RIMISP, 2018, p. 4). Además, se buscaba la comparabilidad básica con otros países de la OCDE.

Según RIMISP, el objetivo era entender mejor las realidades territoriales de Colombia, facilitar la comprensión estadística y mejorar la implementación de políticas regionales, alineadas con los trabajos de la OCDE. A diferencia de las tipologías de la OCDE, esta subregionalización buscaba ampliar el enfoque más allá de los mercados laborales, incluyendo relaciones sociales, económicas y ambientales. El proyecto se desarrolló en el marco de esfuerzos sistemáticos del Gobierno colombiano retomando esfuerzos previos del DNP, incluyendo la Misión para el Fortalecimiento del Sistema de Ciudades, la Misión de Transformación del Campo, y los Planes de Desarrollo "Prosperidad para Todos" (2010-2014) y "Todos por un solo País" (2014-2018).

La base argumental y justificativa para desarrollar una metodología de subregionalización en Colombia se fundamenta en el renovado interés por el desarrollo regional, promovido por la OCDE (OECD, 2005). Este interés surge de la necesidad de integrar mejor las economías, reducir disparidades regionales y fortalecer la competitividad. En Colombia, en la Misión de Ciudades, el uso de las *áreas funcionales* de la OCDE fue instrumental para la definición de las aglomeraciones urbanas. Pero se requería un enfoque que evolucionara de "áreas funcionales" hacia "*territorios funcionales"*, y buscaba identificar patrones asociados a la presencia o ausencia de *economías de aglomeración*, encadenamientos productivos, disparidades entre los espacios urbanos y rurales, la accesibilidad a bienes y servicios públicos, lo cual era

[51] El Atlas se organiza en ocho apartados que responden a los ejes definidos en el CONPES 3819.

relevante para formular estrategias y políticas efectivas de desarrollo territorial. Este enfoque consideró factores sociales, económicos y ambientales para agrupar municipios con características compartidas. La subregionalización busca mejorar las políticas públicas, reducir desigualdades, y facilitar una planificación más eficaz y articulada entre diferentes niveles de gobierno y actores. Además, esta metodología proporcionaría una herramienta robusta para la toma de decisiones, orientando los presupuestos para alcanzar un desarrollo territorial más equilibrado y sostenible.

Con la implementación de la metodología, se identificaron 101 subregiones funcionales que agrupan 1.122 municipios, incluyendo la isla de San Andrés y Providencia. De estas subregiones, 30 están contenidas en un departamento, 48 abarcan dos departamentos y 15 se extienden a tres departamentos. Esto muestra que la mayoría de las subregiones funcionales (72%) abarca municipios de dos o más departamentos. Además, el 90% de estas subregiones incluye entre 9 y 12 municipios (Bateman et al., 2018). Esta metodología definió cuatro tipos de subregiones funcionales: urbana, intermedia, predominantemente rural o predominantemente rural remota (Bateman et al., 2018b).

De este ejercicio se concluyó que Colombia es un país con una gran concentración de la población en áreas urbanas o cercanas a una ciudad, pues el 89,4 % de la población vive en subregiones predominantemente urbanas, intermedias o rurales, cercanas a una ciudad (Bateman et al., 2018b).

Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial de México

En noviembre de 2016, México promulgó la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU) como parte de una reforma política de desarrollo territorial y urbano (BID, 2017)[52]. Esta ley remplazó a la Ley General de Asentamientos Humanos de 1976 y delegó la federación la responsabilidad de formular la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (ENOT), que formaría parte del Sistema Nacional de Ordenamiento Territorial (SNOT), desarrollo urbano y metropolitano (Titulo cuarto, LGAHOTDU).

La ENOT buscaba configurar la dimensión espacial del desarrollo del país, estableciendo un marco de referencia para los demás instrumentos que conforman el SNOT y promoviendo el uso racional del territorio y el desarrollo equilibrado del país, en un marco temporal de mediano y largo plazo (LGAHOTDU, 2012, Art. 24). Esta estrategia se enfocaba en los sistemas urbano-rurales, las regiones funcionalmente estructurantes del territorio nacional, y las zonas metropolitanas estratégicas, además de la dotación

[52] En la última década el BID asistió técnica y financieramente, la reforma de la Ley y su posterior implementación, incluyendo el desarrollo de los instrumentos del sistema nacional de OT y DU (BID: ME-L1266, ME-L1294, ME-T1464, ME-T1356). Los recursos de financiamiento ascendieron a 1.2 billones de dólares a través de Prestamos de Apoyo a Reformas e Política (PBL) y 2.2 millones de dólares en cooperaciones técnicas no reembolsables.

de infraestructura y la implementación de acciones intersectoriales (LGAHOTDU, 2012, Art. 24). Su propositito es articular la planeación, regulación y evaluación del ordenamiento territorial en diversas escalas (SEDATU, 2020, pág. 4).

En 2020, SEDATU formuló la ENOT con la participación de otras dependencias, incluido el apoyo del BID, y en abril de 2021 se publicó en el DOF el acuerdo por el que se expidió la ENOT para un periodo de 2020 hasta-2040. La ENOT busca configurar el territorio de forma sostenible y controlar la expansión urbana para generar bienestar (SEDATU, 2021b). La argumentación de la ENOT, pese a ser un instrumento de alcance territorial da relevancia la "lente ciudad" como se observa en estos apartados:

> México ha transitado por un proceso de cambios territoriales importantes en las últimas décadas; sin embargo, las políticas de vivienda de los últimos años, las modificaciones constitucionales sobre la propiedad agraria y la falta de una aplicación rigurosa de los instrumentos de planeación y de ordenamiento territorial (OT), entre otros factores, aceleraron la expansión urbana sobre áreas agrícolas y naturales.
>
> Si bien los procesos de urbanización y metropolización han favorecido el desarrollo económico del país, también han tenido efectos negativos, tales como un aumento de la desigualdad entre las regiones, un crecimiento urbano horizontal desordenado, una explotación irracional de los recursos naturales y la degradación de los ecosistemas.
>
> Además, no se puede soslayar que actualmente los efectos del cambio climático y la desigualdad son algunos de los retos más importantes de la humanidad; las decisiones que cada país tome sobre sus ciudades, territorios y aprovechamiento de recursos naturales, tendrán consecuencias directas hacia el resto del planeta (SEDATU, 2021a) (Énfasis añadido).

La ENOT analizó las transformaciones de la urbanización mexicana, caracterizada por el crecimiento y la transición demográfica rural-urbana (perspectiva bajo el MTL) y las reestructuraciones económicas que ha experimentado el país:

> El incremento demográfico de la segunda década del siglo XX fue acompañado de una amplia migración rural-urbana que desencadenó el rápido crecimiento de las ciudades. Entre 1940 y 1970 las localidades urbanas crecieron en promedio 6.3% anual, mientras que las rurales lo hicieron 1.4%, de manera que en 1970 comenzó a existir una mayor proporción de población urbana, destacando la primacía de la Ciudad de México, Guadalajara y Monterrey (…)
>
> (…) Actualmente se calcula que 77 de cada 100 mexicanos viven en localidades con más de 2,500 habitantes y 63 de ellos en una de las 74 zonas metropolitanas del país, el 23% restante se distribuye de manera dispersa entre 190 mil asentamientos rurales (SEDATU, 2021a, pág. 81) (Énfasis añadido).

La ENOT se estructuró en tres ejes nacionales, 76 lineamientos generales agrupados en 10 objetivos prioritarios y más de 400 lineamientos regionales que orientan las

acciones sectoriales, intergubernamentales e interinstitucionales, de los diversos sectores del Estado. La estrategia busca impulsar el desarrollo económico y reducir las brechas regionales, a partir de una **regionalización funcional del territorio**. Se jerarquizó el sistema urbano rural basado en modelos interacción espacial y funcionales empleando el SUN y adaptando métodos de la OCDE para estimar las FUAs (SEDATU, 2021a, pág. 335). Como resultado, la ENOT presentó una regionalización funcional del territorio, estableciendo 6 Macro-regiones y 20 Sistemas Urbano Rurales (SUR), cada uno con una ciudad principal que cumple funciones de articulación territorial. A diferencia de las demás iniciativas, la ENOT no creo indicadores específicos para medir el desempeño de las áreas urbanas y los territorios, pero si se apoyó en los producidos por el SUN y otras agencias de gobierno.

En conclusión, el tercer periodo desde 2012 hasta hoy se caracteriza por una mayor heterogeneidad y diversidad en los estudios urbanos, impulsados por avances tecnológicos y un volumen creciente de datos en tiempo real. Se destacan iniciativas como el UTL de Harvard, que busca un cambio radical en el análisis de la urbanización, y los proyectos de ETH-Zurich que adoptan una perspectiva de urbanización planetaria. Estas iniciativas han identificado nuevas categorías y métodos para entender la urbanización contemporánea, alejándose de enfoques centrados en la ciudad y revolucionando el campo de los estudios urbanos.

Programas como "100 Resilient Cities" también desarrollaron marcos metodológicos para medir la resiliencia urbana, enfocándose en la sostenibilidad y capacidad de adaptación de las ciudades. A nivel nacional, en Colombia y México se han implementado políticas y estrategias para fortalecer el sistema de ciudades y el ordenamiento territorial, creando índices y observatorios para monitorear el desarrollo urbano apoyados en los desarrollos teóricos y metodológicos de agencias como BM, la OCDE y universidades como NYU. Estas iniciativas proporcionan herramientas para la gestión territorial y el desarrollo urbano, abordando desafíos como la expansión urbana, la segregación socioespacial y la resiliencia ante impactos ambientales y sociales.

1.6. Metanarrativa de la “era urbana” y “*methodological cityism*”

Como se evidenció de forma general antes, las iniciativas abordadas en este estudio insisten en definir como “urbanos” países y regiones en función de umbrales de población concentradas en determinados tipos de asentamientos fijos y “claramente delimitables”. Utilizan un modelo de transición lineal (MTL) que describe el flujo de población y vaciamiento de las áreas rurales en favor de las urbanizadas, a pesar de las dificultades existentes teoría y empíricamente para delimitar esos ámbitos (Brenner y Schmid, 2016 [2013]). Fundamentaron sus hipótesis de intervención en un “proyecto masivo de urbanización” que se completará en 2100 (OCDE, 2015ª, p. 1; Marron Institute of Urban Managment, s. f.). Estas iniciativas conciben la urbanización como una

fuerza positiva y "las ciudades" como verdaderos motores de prosperidad económica y social, centros de innovación y espacios por excelencia para la resolución de múltiples crisis interconectadas (Glasser, 2012; CONPES 3819; Naciones Unidas, 2019; UN-Hábitat 2016; Samad et al., 2012;). Responden a narrativas globales, agendas internacionales de desarrollo y marcos legales nacionales.

En contraste, en el ámbito de los estudios críticos urbanos, y siguiendo el camino iniciado por Harvey (1996), quien planteó de nuevo la discusión de abordar la ciudad como producto de un proceso más amplio de urbanización, David Wachsmuth y Hilary Angelo lograron establecer y popularizar en varios de sus trabajos el término "*methodological cityiss*" (ciudadismo metodológico, en español)[53][54]. Este término se refiere a una "predilección analítica por la 'ciudad' como emplazamiento en vez de lo 'urbano' como proceso" (Wachsmuth, 2013; Angelo, 2016)[55]. Según Wachsmuth, tal preferencia deriva de tres tropos o analogías: "la ciudad en oposición al campo, como sistema autocontenido y como tipo ideal" (p. 23). Reconoce que la ciudad puede corresponder con la experiencia diaria derivada del fenómeno urbano, sin que sea necesariamente una categoría analítica adecuada para la fase histórica de la urbanización capitalista contemporánea. Wachsmuth, al igual que Brenner y Schmidt (2016 [2013]), frente a la urbanización del planeta y a la reestructuración urbana, se cuestiona si la urbanización del mundo acabó con la idea de ciudad tradicional[56], como espacio claramente delimitado y opuesto al de espacio rural. Según Wachsmuth, después de todo:

> la *identificación de la forma espacial de la ciudad y el urbanismo con una forma de vida se ha hecho pedazos en las megalópolis del Sur global*, donde los conceptos urbano / rural y formal / informal se resisten de forma obstinada a asociarse entre sí, y en los suburbios del Norte global, donde la descentralización industrial siguió a la descentralización residencial desafiando el modelo de círculos concéntricos de Burgess. Como resultado de lo anterior, la teoría urbana crítica *ha enviado la división entre ciudad y campo* —la unidad fundamental de opuestos sobre la que gravitaba la urbanización— *al basurero de la historia*. (Wachsmuth, 2013, p. 23) (Énfasis añadido)

[53] Wachsmuth (2013) planeta que "la incomodidad del neologismo 'ciudadismo' es, pues, intencionada, ya que reproduce el fenómeno lingüístico que tiene como objetivo identificar: el uso de un objeto para describir un proceso".

[54] La traducción del término está en el trabajo de Wachsmuth (2013); en adelante, preferimos mantener el término en su versión orinal en inglés.

[55] Angelo (2016, p. 5) desarrolla un breve y excelente resumen histórico sobre la evolución del "lente ciudad" en la práctica y los análisis urbanos.

[56] El autor hace referencia a la tradición analítica proveniente de la ciencia social occidental y, en particular, de la Escuela de Chicago, la cual resume partiendo de "tres analogías: 1) la ciudad en oposición al campo, 2) la ciudad como un sistema autónomo, y 3) la ciudad como tipo ideal" (Wachsmuth, 2013, p. 24).

1.7. Un nuevo marco epistemológico. La "urbanización planetaria" y la "nueva cuestión urbana"

Brenner y Schmidt (2015), siguiendo a autores como Harvey (2017 [1990]: 1989), Soja (2008 [2000]) y Theodore, Peck y Brenner (2011), y como documentaron en sus trabajos previos (Brenner y Theodore, 2002; Brenner, Peck y Theodore, 2010), señalan una "dramática ola de reestructuración urbana que se ha venido desplegando e intensificando desde la década de 1980" (2015 p. 151) dentro del sistema capitalista y que caracterizan como una "variedad de transformaciones urbanas contradictorias". Este proceso es calificado como un momento histórico de los procesos urbanos, impulsado por formas neoliberales y autoritarias de reestructuración regulatoria orientadas al mercado, explotación y desposesión, y una evidente destrucción socioambiental. En el contexto de esta reestructuración, estos autores identificaron tres macrotendencias en proceso de consolidación que desafían las nociones heredadas en relación con la naturaleza de lo urbano: 1) la emergencia de nuevas geografías de desarrollo espacial desigual; 2) la comprensión actual de lo urbano desafía la noción tradicional de la "ciudad"; y 3) una acelerada mutación de las geografías regulatorias de la urbanización capitalista. De forma alternativa, plantearon siete tesis para el desarrollo de una nueva epistemología para el estudio de la urbanización capitalista contemporánea (Brenner y Schmid, 2015).

Para desarrollar estas tesis, siguiendo la tradición de los estudios críticos (Saunders, 1989), Brenner y Schmid deconstruyeron la tesis de la "era urbana". Señalaron que, mientras "lo urbano" alcanza una gran relevancia de forma ampliada en la investigación y el discurso político, cultural y mediático, las dificultades para definir sus contornos se hicieron cada vez más difusos e inmanejables. La aparente ubicuidad de lo urbano limitaba la posibilidad de establecer con precisión su naturaleza. Con sus siete tesis, brindaron orientaciones y herramientas teóricas, metodológicas y cartográficas para ayudar a "iluminar" y "descifrar" la amplia variedad de realidades y posibilidades que emergen con los procesos de urbanización y que están remodelando el planeta en distintas escalas y territorios.

1.7.1. *Tres momentos de la urbanización: concentrada, diferencial y expandida*

En contraste con la doxa de la "era urbana", Brenner y Schmid (2015; 2016 [2013]) argumentaron que lo urbano no es una forma universal ni un tipo específico de asentamiento o una unidad delimitada, mucho menos un dato. Lo urbano y la urbanización son *categorías teóricas*, no *objetos empíricos*; es un proceso histórico, que implica *concentración y extensión* en alusión a la metáfora de Henry Lefevre (1983 [1970]), con dimensiones socioespaciales, variables y dinámicas. "La urbanización es un proceso de transformación socioespacial continua, una 'agitación' implacable de los

tipos de asentamiento y morfologías que comprenden los territorios enteros y no solo 'puntos' o 'zonas' aisladas dentro de ellos" (Brenner y Schmid, 2016 [2013], p. 331).

Su aproximación multifacética de la urbanización plantea la existencia de tres momentos mutuamente constitutivos: *urbanización concentrada*[57], *extendida*[58] y *diferencial*[59.] (Brenner y Schmid, 2015, p. 170). Estos "momentos" no se refieren a "condiciones morfológicas distintas, sitios geográficos o etapas temporales, sino a elementos mutuamente constitutivos, que están dialécticamente entrelazados de un proceso históricamente especifico de transformación socioespacial" (Brenner y Schmid, 2015, p. 169). Al describir la "urbanización extendida", advierten sobre la producción de una estructura heterogénea, que no se limita a la concentración en nodos o áreas delimitadas. Esta estructura "se teje ahora de manera desigual y con una densidad cada vez mayor en grandes extensiones del planeta" (Brenner,2016 [2013], p. 44). Se distinguen dos conceptos claves: la "urbanización concentrada", que es *"*la aglomeración de población, inversión de capital e infraestructuras en grandes conglomerados de espacios de asentamiento", y la "urbanización extendida", que se refiere a "los procesos de transformación socioespacial y socioambiental que facilitan el desarrollo urbano en múltiples lugares, territorios y escalas, y derivan de ese mismo desarrollo*"* (Brenner, 2013, p. 51). Brenner y Schmid (2015) sostiene que los paisajes que teje la urbanización extendida deben analizarse con una teoría y epistemología de lo urbano actualizada. Estos paisajes no pueden seguir siendo vistos como algo externo, lo "rural", que solo impacta o es impactado por la ciudad; ahora están internalizados dentro de un proceso de urbanización planetaria y presentan una multiplicidad de formas.

En su "nueva epistemología y vocabulario de lo urbano" desarrollaron una perspectiva radicalmente distinta de la urbanización y su incesante carácter dinámico: "una teoría sin afuera" (Brenner y Schmid, 2015: 2019; Brenner, 2018; Schmidt y Streule, 2023). Esta nueva epistemología se inspiró en las ideas e hipótesis de Lefevre (1983 [1970]) sobre la urbanización completa de la sociedad, la urbanización planetaria y su famosa metáfora "implosión-explosión" (Brenner, 2014; Schmid, 2018). En su visión, aunque admiten la importancia de la aglomeración, afirman que las ciudades son *solo*

[57] Agrupación espacial de poblaciones, medios de producción, infraestructuras e inversiones.

[58] Activación y transformación de lugares, territorios y paisajes en relación con el proceso de aglomeración; posterior engrosamiento y extensión desigual de un "tejido urbano" en todo el planeta.

[59] Destrucción creativa implacable o "implosión-explosión" de la organización socioespacial; producción de nuevos "potenciales" de forma urbana para la apropiación de configuraciones urbanas ampliadas y para la producción de formas radicalmente nuevas de espacios urbanos.

una forma y expresión de la urbanización en tanto proceso, y son contrarios a *re-afirmar* el concepto de "ciudad" como categoría de análisis valida [60].

El enfoque de la urbanización planetaria desafía la visión tradicional que considera la urbanización exclusivamente como densas aglomeraciones urbanas que concentran personas, medios de producción, infraestructura e inversión en un área delimitada. Esta perspectiva, reforzada por la tesis de la "era urbana", suele ver las áreas "no urbanas" como espacios vacíos y desconectados, un "exterior indeterminado que sirve para demarcar la condición urbana de su supuesto 'otro' exurbano o rural" (Brenner y Schmid, 2016 [2013], p. 332). Argumentan que, en el contexto del capitalismo moderno, estas zonas "no urbanas":

> […] nunca han estado ni vacías ni desconectadas del proceso de aglomeración; de hecho, ha evolucionado de forma dinámica a través de una compleja red en crecimiento de conexiones económicas, sociales y ecológicas hacia los núcleos de la concentración urbana de todas las zonas de la economía mundial. (2016 [2013], p. 333)

Enfatizan la necesidad de reconocer los flujos complejos e intrincados de mano de obra, cultura, energía, materias primas y recursos que "simultáneamente irradian hacia el exterior de la zona inmediata de aglomeración y vuelven a colapsar a medida que se desarrolla el proceso de urbanización" (Brenner y Schmid, 2016 [2013], p. 332). En este contexto de permanente evolución de las aglomeraciones urbanas, que siempre mantienen relación con otros lugares a través de redes densas, proponen un enfoque metodológico innovador para abordar la urbanización (capitalista): "el desarrollo del concepto de urbanización extendida para complementar y reposicionar el énfasis en los procesos de aglomeración que ha sustentado la investigación urbana desde hace mucho tiempo" (Brenner y Schmid, 2016 [2013], p. 333).

Para los autores, la urbanización extendida implica tres procesos: 1) utilización de lugares y territorios lejanos para apoyar la vida urbana; 2) construcción de infraestructuras para facilitar esta utilización; 3) privatización y desposesión violenta de tierras tradicionales, con el apoyo de instituciones estatales. Brenner y Schmid argumentan que la urbanización extendida está ligada a la violencia de la acumulación por desposesión (Brenner y Schmid, 2015, p. 167).

La urbanización concentrada y extendida están entrelazadas en el proceso de urbanización diferencial, que implica la destrucción y reconfiguración continua de espacios socioespaciales bajo el capitalismo moderno. Usando la metáfora de implosión/explosión, Brenner y Schmid explican la reestructuración perpetua de la

[60] En este trabajo se prefiere usar el de término de aglomeraciones urbanas por abarcar de forma más amplia y menos problemática las distintas configuraciones, densidades y tamaños que adquiere el proceso de urbanización concentrada.

organización socioespacial no solo dentro de las aglomeraciones metropolitanas, sino también en paisajes más amplios (Brenner y Schmid, 2015, p. 168). La urbanización diferencial refleja el dinamismo perpetuo del capitalismo, donde los espacios urbanos se vuelven obsoletos y son transformados o destruidos creativamente. Este proceso incluye luchas urbanas y contradicciones del capitalismo, como la lucha de clases. Las teorías urbanas radicales han analizado la interacción entre la urbanización concentrada y diferencial desde 1850 (Harvey, 1989).

Brenner y Schmid concluyen que, a medida que la urbanización se expande y reconfigura creativamente, pueden surgir nuevas aglomeraciones. Ven la trama urbana del capitalismo moderno como un campo de fuerzas dinámico donde interactúan los tres momentos de la urbanización para producir formas específicas de organización socioespacial y desarrollo desigual (Brenner y Schmid, 2015, p. 165).

La urbanización es ahora un fenómeno planetario que impacta todas las regiones del mundo, descrito por Brenner y Schmid como "un tejido desigual" que entrelaza complejas relaciones socioculturales y político-económicas bajo el capitalismo. Las estructuras socioespaciales y las redes de infraestructura, más allá de las ciudades y zonas metropolitanas tradicionales, son ahora parte integral de la condición urbana mundial. Estas transformaciones comenzaron con la primera ola de industrialización capitalista en el siglo XIX, expandiendo las regiones urbanas para crear áreas urbanizadas mayores y transformando paisajes en urbanización extendida que satisface los requisitos socioeconómicos y sociometabólicos de las aglomeraciones. En síntesis, este proceso ha evolucionado de formaciones metropolitanas hacia formaciones territoriales de urbanización. Para los autores "ya no hay ningún exterior del mundo urbano; lo no urbano se ha interiorizado en gran medida dentro de un proceso planetario, pero desigual de urbanización" (Brenner y Schmid, 2016 [2013], p. 333).

Articulado con los tres momentos de la urbanización, Brenner, Schmid y Katsikis introducen el concepto de paisajes operacionales, término que emplean para:

> […] delimitar los variados espacios no urbanos que se ven arrastrados por la vorágine de la urbanización, ya sea como zonas de suministro, zonas de impacto, zonas de sacrificio, corredores logísticos o de otro tipo. Estos espacios incluyen diversos tipos de asentamientos (ciudades, pueblos, aldeas), configuraciones de uso del suelo (industrial, agrario, extractivo, energético, logístico) y ecologías (terrestre, oceánica, subterránea, atmosférica)" (Brenner y Katsikis, 2020).

Pese a que estos paisajes no cuentan con las propiedades de densidad, tejido social y equipamientos asociados a las ciudades, Brenner afirma que, debido al amplio espectro de la urbanización y sus dimensiones planetarias, la evolución del desarrollo urbano depende cada vez mas de "un paisaje operacional que abarca todo el planeta y cuyos contornos están siendo transformados poderosamente para apoyar y generalizar diversas formas de urbanismo" (Brenner, 2017 p. 266). Los paisajes operacionales son

producto de la urbanización extendida, y corresponden a territorios funcionales al proceso de aglomeración, que, aunque alejados de los nodos urbanos son relevantes para su desempeño socioeconómico y funciones cotidianas (ver Sevilla, 2017 pp. 277-278). Frente a su diseño y gobernanza, Brenner plantea una preocupación sobre cómo se reinventarán y gestionarán las conexiones entre las aglomeraciones y los paisajes operacionales que superan los límites nacionales y los regionales supranacionales. Esta relación multiescalar da pie para su cuestionamiento sobre la falta de atención a la escala macroescalar por parte de los urbanistas (Brenner, 2017 p.266).

1.8. Agitaciones espaciales de la urbanización concentrada: *urban sprawl* y expansión urbana

Existe una importante divergencia en los enfoques epistemológicos y empíricos que caracterizan la forma en que los estudios teóricos y la práctica urbana se aproximan a la ciudad y el espacio urbano. A diferencia de ciertas corrientes predominantes en los estudios urbanos, la geografía y la ciencia geográfica, que han explorado los procesos y formas resultantes de la urbanización contemporánea —tales como la urbanización regional expandida (Soja, 2011), la urbanización expandida, diferencial y concentrada (Montes Mor, 2004; Benner y Schmidt, 2016 [2013]: 2015; Kasikis, 2018), el "urban sprawl", la periurbanización y la rururbanización (Dematteis, 1998), la ciudad dispersa (Monclus, 1996), la ciudad difusa (Indovina, 2022; Secci, 2002), la hiperciudad (Corboz, 2015 [2004]) y los de archipiélagos posmetropolitanos (Ezquiaga, 2011)—, las iniciativas investigadas en el segundo periodo se distancian de estos ricos enfoques teóricos y epistemológicos. Estas iniciativas no desarrollan un marco teórico propio para indagar la ciudad y la urbanización como categorías de análisis, sino que adoptan enfoques próximos a la economía urbana y la geografía económica, como son las economías de aglomeración y de urbanización. Otras iniciativas de este mismo periodo asumen enfoques más pragmáticos y empiristas, basados en la estadística, y se concentran explícitamente en caracterizar las dimensiones espaciales de la ciudad a través de los niveles de expansión y concentración física y espacial, o de la relación funcional con el territorio.

Esta aproximación de las iniciativas institucionales implica una inversión en la lógica de análisis de la *ciudad* y los procesos urbanos. En lugar de asumir una visión basada en los sistemas complejos y dinámicos (Batty, 2013; Higueras, 2009), y en los niveles multiescalares de la urbanización, optan por concentrase en rasgos específicos seleccionados según criterios más reducidos. Con este objetivo, reintroducen conceptos como la expansión urbana, la densificación y la huella urbana. A pesar de las diferencias en los enfoques entre el campo de la teoría urbana y el ámbito institucional de estas iniciativas, ambos comparten instrumentos y marcos metodológicos para capturar, mapear y delimitar las ciudades y las áreas urbanas. La distinción principal reside en los

marcos interpretativos que aplican al fenómeno urbano, reflejando así una notable contradicción entre la práctica y la teoría urbana.

En esta investigación se abordan las principales diferencias entre los conceptos empleados por las iniciativas analizadas y los utilizados para describir los aspectos morfológicos de los asentamientos urbanos, prestando especial atención a las dinámicas y constantes agitaciones que experimenta la aglomeración urbana. En el capítulo 6 se presenta un glosario operativo para explicar las diferencias entre los términos estratégicos para analizar las iniciativas.

Diferenciando dos conceptos: Expansión Urbana y "Urban Sprawl"

Partiendo de la anterior explicación de los términos "urbanización extendida y concentrada", y dado que esta investigación analiza de forma particular como las iniciativas intentan cartografiar las constantes agitaciones de la urbanización concentrada, es necesario introducir una diferenciación de dos términos que suelen utilizarse indistintamente en los estudios urbanos y que al igual que muchas categorías de análisis empleadas en esta investigación presentan dificultades en su definición: la expansión urbana y el "urban sprawl".

Expansión urbana

El concepto se refiere al crecimiento físico de las huellas geográficas de ciudades, pueblos, villas y metrópolis hacia sus áreas periféricas (Angel, 2023). Esta expansión transforma tierras previamente vacantes en áreas de uso urbano. Según Angel (2023, p. 125), "es una consecuencia del crecimiento de la población urbana porque los asentamientos urbanos consumen suelo. Tanto la densificación urbana como la expansión urbana pueden dar cabida a este crecimiento". Esta expansión puede ser continua o fragmentada, como el fenómeno conocido como *leapfrog* (salto de rana), que se separa del espacio urbano existente.

La expansión urbana puede ser planificada o no regulada, y suele vincularse a términos como "urban sprawl" y "suburban sprawl". Este crecimiento implica un aumento en la superficie ocupada debido a la demanda de suelo para construcciones. Según Bazant (2010), la expansión urbana resulta de la dinámica socioeconómica de la población, influenciada por la proximidad a equipamientos, fuentes de empleo, disponibilidad de infraestructura de servicios y acceso al transporte, entre otros factores. La expansión urbana refleja atributos espaciales importantes, como densidad, fragmentación, compacidad y huella urbana, que se miden y comparan en distintos periodos por algunas iniciativas.

Urban sprawl

El término de origen anglosajón, se utiliza ampliamente en los estudios urbanos y a menudo se confunde con "expansión urbana". Según Fulton, Pendall, Nguyen y Harrison

(2001), este término es elusivo y difícil de definir, como también lo es el de suburbanización (Monclús, 1997).

Para algunos, significa un modelo de desarrollo suburbano orientado al automóvil. Para otros, significa subdivisiones residenciales de baja densidad en la periferia metropolitana. Para muchos -especialmente en la prensa popular- es simplemente un término comodín que se refiere a cualquier tipo de crecimiento de estilo suburbano, ya sea impulsado por el aumento de la población o no (Fulton, Pendall, Nguyen, & Harrison, 2001).

En su análisis de las tendencias de densidad, Fulton, Pendall, Nguyen y Harrison (2001) definieron el sprawl como una medida del consumo de tierra para la urbanización:

> Nuestro método para definir el *sprawl*[61] consiste en caracterizarlo simplemente en términos de **recursos de suelo consumidos para acomodar la nueva urbanización**. Si el suelo se consume a un ritmo más rápido que el crecimiento de la población, entonces un área metropolitana puede caracterizarse como "en expansión". Si la población crece más deprisa de lo que se consume suelo para la urbanización, entonces un área metropolitana puede caracterizarse como "densificándose" (Fulton, Pendall, Nguyen, & Harrison, 2001, p. 2)(Énfasis añadido).

Esta definición equipara "expansión urbana" y "sprawl", ya que ambos términos se refieren al crecimiento físico resultante del aumento poblacional, similar a la definición ofrecida por Angel (2023). Tanto la expansión urbana como el urban sprawl describen un tipo de crecimiento urbano que ocurre fuera de la ciudad construida. A pesar de la dificultad para definir el sprawl, Arellano y Roca (2015) lo asimilan a una dispersión gradual de la urbanización. Por su parte, Burchell et al. (1998) apuntan a los aspectos negativos del término, "…sprawl ha adquirido una connotación tanto peyorativa como descriptiva, una mezcla que dificulta un debate equilibrado que intente desentrañar los costes y los beneficios de la expansión descontrolada" (Burchell, y otros, 1998)

Según Ewing (1997, citado en (Burchell, y otros, 1998)), el "urban sprawl" se refiere al "desarrollo disperso y salteado que caracteriza las áreas no centrales de las áreas metropolitanas y las áreas no metropolitanas de los Estados Unidos". Sin embargo, este fenómeno no es exclusivo de América del Norte; también ocurre en Europa, América Latina y Asia, como confirma la OCDE (2018). Una de las causas identificadas para este tipo de crecimiento es el aumento de la dependencia del vehículo privado como medio de transporte tanto dentro como entre áreas metropolitanas (Burchell et al., 1998). Autores como Glaeser y Kahn (2003 p.1) argumentan que el sprawl no es

[61] En esta traducción propia se decide dejar sin traducción la palabra *sprawl*, dado que su traducción literal al español seria **expansión**. Según el Oxford Dictionary, el *sprawl* significa "*to spread in an untidy way; to cover a large área*" (esparcirse de forma desordenada; cubrir una gran superficie).

necesariamente el resultado de una ausencia o mala planificación urbana, sino un efecto de la dependencia del automóvil.

Para la OCDE, el término también resulta difícil de definir, sin embargo, lo describieron como *"*[…] *un modelo de desarrollo urbano caracterizado por una baja densidad de población que puede manifestarse de múltiples formas"* (OCDE, 2018 p.29). Advierten que este tipo de desarrollo puede darse incluso en zonas urbanas donde la densidad es alta, siempre que estas zonas tengan grandes extensiones de terrenos con densidades muy bajas. Además, describen el *sprawl* como un tipo de crecimiento *discontinuo, disperso y descentralizado*.

1.9. Gobernanza urbana: instrumentos espaciales para el control de la urbanización

Como se presenta en esta investigación, el grupo de iniciativas identificadas en el segundo periodo tenía como objetivo el apoyo en los procesos de planeación y gobernanza urbana, bajo la hipótesis de que la mala planeación fue la causante del crecimiento urbano descontrolado en los países en vías de desarrollo. Se planteó que con un "buen gobierno", fundamentado en instrumentos de planificación, marcos regulatorios adecuados y "flexibles" y capital técnico preparado, se podría estimular y gobernar de forma adecuada el proceso de urbanización. Para este objetivo, se crearon una serie de instrumentos más cercanos a la planificación estratégica, algunos relacionados con los instrumentos y marcos regulatorios existentes y otros completamente desconectados de dichos marcos.

El desarrollo de los planes producidos por las iniciativas se basó no solo en la evidencia obtenida con a partir de sus indicadores, sino también en presunciones teóricas sobre el estímulo de la aglomeración y la flexibilización del crecimiento en formas densas como elemento clave para el éxito económico (Lall et. al, 2021). A pesar de la larga y rica tradición en procesos de planificación de los gobiernos y las ciudades de América Latina y el Caribe (ALC), el crecimiento de las urbes no siempre ha seguido las reglas impuestas por el orden regulatorio de la planeación espacial. En este estudio se revisó de forma exhaustiva la relación entre los instrumentos oficiales de gestión urbana de las ciudades y los que emergieron de las iniciáticas analizadas, buscando evidenciar las inconsistencias entre la forma de concebir e interpretar la urbanización y la formulación de medidas paliativas para su gobernanza.

En esta investigación se observaron estos nuevos instrumentos en función de las agendas globales de desarrollo, que sistemáticamente han venido integrando elementos estratégicos de la planificación y ordenación espacial de las urbes dentro de sus nuevos paradigmas de la ciudad como un bien público. Un análisis estratégico de la evolución de estas agendas como Hábitat I, II, y II I y sus declaraciones en relación con las políticas e instrumentos de planificación esta descrito en Ezquiaga (2019).

1.10. Definición del problema de Investigación

En varios países de AL, especialmente en Colombia y México, se han implementado numerosas de las iniciativas durante las últimas dos décadas, como respuesta a los dos momentos emblemáticos señalados en la historia urbana contemporánea. Estas iniciativas fueron desarrolladas y promovidas con el objetivo de fortalecer a los gobiernos nacionales y subnacionales en la gestión de los procesos urbanos y de las ciudades de Latinoamérica. Esta investigación se centra en las iniciativas que emergieron en el segundo periodo y algunas del tercer, denominadas "institucionales", las cuales produjeron una cantidad significativa de indicadores multisectoriales (cualitativos y cuantitativos), políticas y planes específicos para intervenir las ciudades y áreas urbanas a través de metodologías empíricas propias, tanto a nivel nacional como subnacional.

En línea con la crítica sobre la tesis de una "era urbana", el "*methodological cityism*" y la "lente ciudad", esta investigación planteó un problema fundamental para la gestión urbana en los países de ALC: se identificó que muchas de estas iniciativas globales, regionales y locales tienden a interpretar la urbanización desde el *modelo lineal de transición* (MTL), que enfatiza un movimiento pendular *unidireccional* de flujos de población desde las áreas rurales hacia las áreas urbanas. Este enfoque ve la urbanización como un vaciamiento de las áreas rurales en favor de las urbanas, consideradas más prósperas y productivas, innovadoras y dinámicas. La urbanización también es vista como una unidad fija o un *tipo especifico de asentamiento*, y en otros se define a partir de umbrales de población y densidad concentradas por tipos de asentamientos. Estas iniciativas ignoran la urbanización como *categoría teórica y proceso dinámico* en los términos elaborados por Brenner y Schmidt (2016 [2013]; 2015) y Harvey (1996).

Aunque algunas de las instituciones reconocen ocasionalmente que "la ciudad" es *producto* de la urbanización como *proceso* complejo, en la práctica, sus iniciativas dejan de concebir "lo urbano" como proceso histórico y socioespacial dinámico, ininterrumpido y multiescalar. En su lugar, se obcecaron en presentar a "la ciudad" como una unidad básica, cerrada y claramente delimitable, asumiéndola como una categoría incuestionable, homóloga a la urbanización, o como un tipo de asentamiento universal. En esta investigación se argumenta que, con esta visión se confunden proceso y producto en una misma dinámica epistemológica. Todas estas iniciativas parten de la definición y delimitación de la ciudad y de las áreas urbanas desde aproximaciones empíricas. Partiendo de estos problemas conceptuales, en la narrativa de la "era urbana" y de su visión excluyente y limitada de la urbanización como el *momento* de la aglomeración, han creado métodos para armonizar de forma universal las definiciones de áreas urbanas y rurales, medir su desempeño y diseñar su gobernanza.

En este contexto, surge una cuestión más amplia y compleja: **¿está la gobernanza de la urbanización limitada a una visión sesgada de lo urbano como dato o como un**

tipo específico de asentamiento, "la ciudad"? Para contribuir a resolver esta pregunta, esta investigación se concentra en explorar algunos aspectos específicos de esta cuestión. Dado el sesgo teórico, empírico y metodológico de las iniciativas analizadas, denominado en los estudios urbanos como "methodologycal cityism" (Angelo y Wachsmuth, 2015; Brenner, 2018), se buscó responder a la siguiente pregunta: *¿en qué medida —conceptual, metodológica y empíricamente— las iniciativas revisadas están en capacidad de capturar las constantes transformaciones y agitaciones generadas por la urbanización concentrada y expandida?*

1.11. Hipótesis de la investigación

Este estudio se propuso discutir las limitaciones de la "lente ciudad' o "methodological cityism" y la tesis de "la era urbana", enfocándose en las fallas epistemológicas, metodológicas y empíricas para concebir la urbanización que influyen *sistemáticamente* en la interpretación, discursos, políticas y prácticas de gobernanza urbana a nivel global, con un enfoque particular en ALC. Se buscó demostrar que, al delimitar y estudiar la urbanización y su *producto*, "la ciudad", partiendo de errores comunes y sin una clara conceptualización ni marco epistemológico adecuado, se despliegan tecnologías, aparatos metodológicos, (meta)narrativas y prescripciones que confunden la comprensión de lo urbano.

Siguiendo a Michel Batty (s. f.), se argumenta que la dificultad para conceptualizar la ciudad surge de la arbitrariedad de los distintos métodos actuales para su estudio y gestión. Autores de distintas corrientes han señalado estos problemas (Batty y Ferguson, 2011; Parr, 2007; Roca, 2003), pero las iniciativas persisten en métodos ortodoxos para definir lo urbano. Algunas intentan redefinir sus objetos de análisis utilizando métodos estadísticos para universalizarlos bajo "nuevas" categorías armonizadas (Dijkstra et al., 2020; 2021). Esta investigación busca evidenciar estos problemas al analizar la arquitectura conceptual y teórica, las metodologías, los instrumentos y tecnologías, e interpretar los datos y cartografías producidos por estas iniciativas en América Latina.

Se argumenta que estas fallas teóricas y metodológicas repercuten en la vida material y cotidiana de las personas, y, en particular, en los objetivos iniciales de las iniciativas: *crear entornos urbanos y ciudades sostenibles, resilientes, modernas, prosperas y productivas*. Esta investigación cuestiona, con evidencias del sur global, cómo se imponen doxas, métodos e instrumentos desde los centros de pensamiento noratlánticos sin una reflexión crítica ni una adecuada contextualización socioespacial, socioeconómica e histórica.

Además, se sostiene que las iniciativas carecen de marcos y escalas adecuados para abordar las constantes agitaciones y entrelazamientos producidas por la urbanización contemporánea, especialmente en el contexto Latinoamericano. Aunque este estudio

reconoce la importancia de la aglomeración en los procesos de urbanización y se hace eco de las preocupaciones para planificarlas y gestionarlas adecuadamente,

en línea con varios autores (Harvey, 1996; Brenner y Schmid (2016 [2013]); Brenner, 2017; Angelo y Wachsmuth, 2015; Montes-Mor, 2004; y Soja, 2008[2000]), se asume que las ciudades son solo una forma y expresión de la urbanización como proceso, y no el ámbito definitivo de lo urbano.

Este estudio también reconoce que el término "ciudad" es y seguirá siendo de uso común, una "categoría de práctica" (Wachsmuth y Angelo, 2015). Sin embargo, al igual que estos autores, se propone abandonarlo como "categoría de análisis" para evitar su *reificación* y el desarrollo de métodos específicos que resultan ineficientes e incoherentes frente a los intensos procesos de reestructuración socioespacial que han transformado las aglomeraciones urbanas desde la década de 1970. Fenómeno que ha caracterizado el capitalismo en su transición del modelo postfordista hacia el de acumulación flexible, incluyendo la "destrucción creativa del territorio" (Harvey, 2008; Soja, 2008 [2000]).

1.12. Preguntas guías de la investigación

Como se mencionó antes, el estudio se planteó la siguiente pregunta central: ¿Está la gobernanza de la urbanización limitada por una visión sesgada de lo urbano como un dato o como un tipo específico y universal de asentamiento, "la ciudad"? A partir de esta cuestión, se formularon tres preguntas estratégicas y operativas[62] que están interrelacionadas:

1) ¿Pueden las iniciativas investigadas *medir, mapear y gestionar* las transformaciones producidas por los fenómenos de urbanización contemporánea?

2) ¿Comparten elementos teóricos y metodológicos para interpretar la urbanización como *proceso* y la ciudad como su *producto*?

3) ¿Qué tipo de interrelaciones, diferencias o sinergias existen entre estas iniciativas? ¿Comparten indicadores para medir y caracterizar el desempeño de ciudades y áreas urbanas que analizan?

En síntesis, ¿en qué medida —conceptual, metodológica y empíricamente— estas iniciativas capturan las transformaciones y constantes agitaciones generadas por la urbanización concentrada y expandida? Para responder estas preguntas, se compararon de forma exhaustiva y sistemática los elementos *teórico-conceptuales*; *las estrategias de implementación*, *los marcos metodológicos e instrumentos operativos* producidos por

[62] Estas preguntas se formularon para profundizar el análisis de cinco aspectos claves: 1) teórico y epistemológico; 2) lo metodológico e instrumental; 3) operativo; 4) valoración de impacto; 5) gobernanza (ver capítulo 7).

las iniciativas. Además, se analizaron los datos -cualitativos y cuantitativos- y las cartografías que estas produjeron para varias ciudades en ALC.

A nivel táctico, las preguntas se introdujeron al inicio de los capítulos de análisis y resultados 6, 7 y 8, sirviendo de guía para el análisis comparativo de los aspectos evaluados.

1.13. Una metaevaluación de iniciativas globales, regionales y nacionales para la gestión urbana

Para comprobar la hipótesis y responder las preguntas guía de la investigación, se estableció como objetivo central desarrollar una *metaevaluación*[63] aplicada al grupo de iniciativas institucionales desarrolladas en el segundo y tercer periodo (ver tabla 1). Estas iniciativas fueron diseñadas para informar y gestionar los procesos de urbanización y el desarrollo de las ciudades y las áreas urbanas a través de planes, políticas y estratégicas específicas. La metaevaluación buscó identificar y evidenciar los problemas que surgen del sesgo al conceptualizar y delimitar la urbanización y las ciudades.

Entre los rasgos comunes de las iniciativas se encontraban: medir el desempeño de las ciudades y las áreas urbanas; clasificar y jerarquizar los sistemas de ciudades, áreas urbanas y rurales; caracterizar e intervenir los procesos de urbanización; y monitorear de forma global, regional y nacional los procesos de *urbanización concentrada* (UC), entre otros.

Para planificar y gestionar el desarrollo de las áreas urbanas y las ciudades, estas iniciativas partieron del supuesto de que, con su capacidad de generar datos y evidencia empírica, podrían informar de mejor forma la toma de decisiones por parte de los distintos actores que participaban en los procesos de planificación y gestión de las ciudades. Esta investigación se centró en ciudades y aglomeraciones urbanas de ALC debido a que es la región de interés del investigador, y por la necesidad de brindar evidencia desde el sur global en lo que se ha denominado "ciudades ordinarias" (Robinson, 2005; 2012).

Tabla 1. Iniciativas globales, regionales y nacionales seleccionadas

Iniciativas	Institución	Periodo	Ámbito
1. Iniciativa Ciudades Emergentes y Sostenibles (ICES)	Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	2010-2021	Regional
2. Atlas de Expansión Urbana (AEU)	New York University (NYU) y el Marron Institute	2010-vigente	Global

[63] Según la Cepal, el concepto de metaevaluación se formula inicialmente a los trabajos de Scriven (1969), "quien la define como una actividad en la que se evalúa a los evaluadores y su trabajo representando una obligación ética de éstos cuando ésta involucrado el bienestar de otros en el proceso" (Cepal, 2010, p. 17). En estricto sentido, una metaevaluación es un instrumento utilizado para agregar hallazgos sobre otras evaluaciones. Este proceso analítico y valorativo, de carácter *ex post*, se aplicó a las iniciativas seleccionadas en esta investigación. En esencia, consistió en una evaluación de las evaluaciones (Scriven, 1969; Stufflebeam, 1974)[63].

	ONU-Hábitat Lincoln Institute of Land Policy		
3. Iniciativa de Ciudades Prósperas-Índice de Prosperidad Urbana (ICP-IPU)	ONU-Hábitat	2012-vigente	Global
4. Índice de Ciudades Modernas (ICM)	DNP)	2019- vigente	Nacional
6. Proyecto Capa Global de Asentamientos Humanos (GHSL, por sus siglas en inglés)	Unión Europea (UE)	2010-vigente	Global
5. Definición de las Áreas Urbanas Funcionales (FUA, por sus siglas en inglés)	OCDE	2012-vigente	Global
7. Sistema Urbano Nacional 2018 (SUN) México	Consejo Nacional de Población (Conapo) Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi) – Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (Sedatu)	2010-2018[64]	Nacional
8. Sistema de Ciudades de Colombia (SCC)	DNP con apoyo del Banco Mundial (BM)	2011-vigente	Nacional
9. Estrategia Nacional Territorial (ENOT) México	Sedatu	2021-vigente	Nacional
10. Subregionalización Funcional de Colombia (SrFC)	RIMISP, DNP, UE	2018 -2021	Nacional

Fuente: elaboración propia (2024).

Los objetivos específicos propuestos en esta metaevaluación fueron:

a) Esclarecer el diseño y premisas de las iniciativas

- Investigar el cómo, por qué y bajo que premisas fueron diseñadas y *articuladas* estas iniciativas para caracterizar y gestionar las constantes agitaciones socioespaciales[65] producidas por los fenómenos contemporáneos de urbanización capitalista. Esto implicó trazar una genealogía basada en los antecedentes y constitución de las iniciativas.

b) Identificar y comparar supuestos teóricos y metodológicos

- Analizar y comparar los supuestos teóricos, hipótesis de trabajo, dimensiones y aparatos metodológicos desarrollados para medir y gestionar la urbanización. Esto requirió un análisis comparado de cada una de las dimensiones y categorías de análisis creadas por cada iniciativa y su organización estratégica denominada taxonomía para la comparación.

[64] Periódicamente, el SUN es actualizado por el gobierno de México para intentar capturar las dinámicas urbanas que experimenta el país.

[65] Término tomado de Brenner y Schmid (2016 [2013]).

c) Analizar resultados y validar interpretaciones

- Contrastar los resultados obtenidos por cada iniciativa para validar las *interpretaciones y prescripciones* generadas. Esto implicó recopilar y organizar los resultados, específicamente los indicadores de evaluación de desempeño sectorial y la caracterización de las ciudades, así como los planes y las estratégicas elaborados.

d) Deconstruir marcos de actuación y arquitecturas teóricas

- Desmontar los marcos de actuación y arquitecturas teóricas de las iniciativas para evidenciar como informaron, generaron y articularon *metanarrativas* que inducen los procesos de gobernanza de la urbanización "concentrada" y "extendida" en ALC, en los diferentes niveles de gestión territorial urbana (nacional y subnacional). Esto requirió un análisis relacional entre métodos y la identificación de elementos teóricos comunes entre las iniciativas.

e) Comparar la forma en que se capturaron espacialmente los procesos de urbanización

- Analizar como cada iniciativa capturó espacialmente los procesos de la urbanización concentrada (UC). Para esto se cartografió la UC de forma comparada entre las iniciativas, lo cual requirió la recopilación de información geoespacial y territorial para un grupo seleccionado de ciudades y un análisis basado en la superposición de capas de información geoespacial producidas por las iniciativas.

f) Verificar el impacto en gobernanza y monitoreo de agendas globales y regionales de desarrollo

- Evaluar si las métricas producidas por las iniciativas tienen un impacto real en los procesos de gobernanza y en el monitoreo de las agendas globales. Esto implicó un analizar cómo las iniciativas informaron los marcos legales (nacionales y locales) y verificar la validez de los indicadores utilizados para informar los sistemas de monitoreo de las agendas globales de desarrollo.

Enfoque epistemológico y teórico

Para contrastar las bases teóricas subyacentes a las iniciativas analizadas, esta investigación se basó en los presupuestos epistemológicos de la urbanización planetaria, centrándose en los tres momentos constitutivos de la urbanización: *concentración, diferenciación y extensión, incluyendo el concepto de paisajes operacionales*. El estudio se enfocó en el momento de la *urbanización concentrada* debido a la naturaleza y alcance del conjunto de iniciativas seleccionadas, las cuales abordan casi exclusivamente

el momento de la aglomeración y, en algunos casos, el sistema nodal. Pese a que algunas de estas iniciativas tenían como marco de acción las regiones y subregiones, lo que les habría permitido, dentro de un marco teórico adecuado, explorar los procesos de urbanización regional extendida, no siempre lo hicieron.

La base teórica también partió del desarrollo epistemológico de Brenner y Schmidt (2016 [2013]; 2015) y Brenner (2013: 2014: 2017:2019), quienes retoman las importantes aportaciones epistemológicas previas como la "urbanización completa" y la famosa metáfora de "implosión/explosión" de Lefebvre (1970), así como la "urbanización regional extendida" descrita y teorizada por Roberto Montes Mor (2004; 2014), Edward Soja (2008 [2000]; 2012) y Soja y Miguel Kanai (2007). Para esta investigación, la teoría de la urbanización planetaria y sus líneas relacionales fueron los ejes fundamentales sobre los cuales se desarrolló el análisis.

El objeto de este estudio también implicó una revisión amplia de la literatura para estructurar un marco teórico y epistemológico de base para esta metaevaluación. Este marco se fundamenta principalmente, pero no de forma exclusiva en los siguientes aspectos:

- La vieja y la "nueva cuestión urbana" y en la "ideología de lo urbano" (Castells, 1972; Lefebvre, 1970; Harvey, 1973). La excelente compilación sobre la cuestión urbana y el urbanismo desarrollado en Saunders (1984); Soja (2008 [2000]) y Merrifield (2019).

- La urbanización capitalista en el sur y norte global (Harvey, 1983; Pradilla, 1986; Pradilla y Marques, 2009:2020:2022; Santos, 2000; Massey, 2012; Brenner y Schmidt, 2016 [2013]).

- Los elementos centrales de la crítica a la tesis de la "era urbana" son tomados de *La era urbana en debate* y una *Teoría urbana sin afuera* (Brenner, 2014; Brenner y Schmidt, 2012; 2016 [2013]) y de *"*la lente ciudad" y el *"metholological cityism*" (Wachsmucht, 2013; Angelo y Wachsmucht, 2015; 2017).

- La teoría de la localización, la formación de las ciudades y los sistemas urbanos (ampliamente desarrollado en el capítulo 3).

El enfoque comparativo de esta investigación, y el interés en explorar las geografías urbanas menos atractivas para los estudios urbanos se inspiran en los trabajos de Robinson (2005; 2010) sobre *"*las ciudades ordinarias" y el gesto comparativo en los estudios urbanos.

1.14. Método, metodología y materiales

La naturaleza del objeto de investigación y las cuestiones fundamentales planteadas en ésta, llevaron a seleccionar el método comparativo[66], ya que permitía abordar el problema central, responder las preguntas de investigación y alcanzar los objetivos propuestos mediante procedimientos analíticos que facilitaron la *comparación sistemática* de las estructuras, aproximaciones teóricas y metodológicas de las iniciativas (Nohlen, 2013[67]; 2020; Lijphart, 1971; 2008). Este método también fue útil para interpretar de forma valorativa los resultados empíricos obtenidos a través de la implementación de las iniciativas en las aglomeraciones urbanas de ALC (Nohlen, 2020, p. 43).

El proceso de contrastación inherente a este método permitió identificar los elementos comunes y contradicciones, así como develar las metanarrativas compartidas entre las iniciativas estudiadas. Con el método empleado, se expusieron de forma comparada la ontología de las iniciativas, sus métodos, tecnologías y resultados. Además, se contrastaron las variables y evaluó la efectividad de las recomendaciones frente a los fenómenos comunes que las iniciativas estudiaron y trataron de gestionar (Nohlen, 2020 p. 43). El proceso de comparación no solo buscó identificar los rasgos comunes o contradictorios, sino también señalar los aspectos que podrían o no compararse entre las iniciativas, operación poco probable sin su aplicación.

Otro interés al elegir la estrategia de comparación fue asumir la provocación de Robinson (2011) sobre la necesidad del gesto comparativo en los estudios urbanos y su imperativo de amplificar la mirada sobre un universo más amplio de ciudades: un acto de dislocamiento, pasando de las ciudades sospechosas de siempre hacia las ciudades ordinarias. Asumir un *gesto comparativo* en el contexto de un universo amplio de realidades urbanas desencadenaría una serie de cuestiones en conexión con las premisas epistemológicas iniciales planteadas al comienzo de esta introducción:

> […] El hecho mismo de que las ciudades existan en un mundo de otras ciudades significa que cualquier tentativa de discurso general o teórico acerca de las ciudades, o bien depende de una reflexión comparativa o bien invita a ella. ¿Qué constituye una ciudad?, ¿cómo se organizan las ciudades?, ¿qué pasa en ellas?, ¿hacia dónde vamos? *En un mundo de ciudades, éstas y muchas otras preguntas invocan un gesto comparativo.*
>
> Actualmente, en el funcionamiento generalizado de esta característica comparativa de los estudios urbanos, el "mundo de las ciudades" ha sido analíticamente truncado, *lo que significa que las experiencias de muchas ciudades de todo el mundo*

[66] Como argumentó Lipjard (2008 [1969] p.219), "se puede pensar también que el método comparado es una *estrategia* básica de investigación, en contraste a considerarlo como un simple asistente táctico para investigar".

[67] Consultado en https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/13/6180/18.pdf

> *han sido ignoradas, incluso cuando se están elaborando las conclusiones más amplias sobre la urbanidad contemporánea*. Por ello, sugiero que revitalizar el gesto comparativo es un requisito importante para un enfoque internacional y poscolonial de los estudios urbanos. (Robinson, 2010; 2016, pp. 165-166) (Énfasis añadido)

Es en este contexto, el concepto de "ciudades ordinarias" se torna relevante para esta investigación. Éste se operacionaliza al brindar evidencias empíricas de las urbes latinoamericanas, especialmente de lo que se ha denominado "ciudades secundaras o intermedias". El estudio de estas "urbes ordinarias" responde a la importancia que este grupo de ciudades ha ganado a nivel global (Roberts, 2015)[68]. En definitiva, se buscó cuestionar y contribuir con evidencias del sur global en la discusión de cómo se imponen narrativas, métodos e instrumentos desde los centros de pensamiento noratlánticos sin una reflexión crítica.

1.15. Estrategia metodológica de la investigación y materiales

A nivel metodológico, se seleccionaron las iniciativas partiendo de una revisión global, regional y nacional de iniciativas creadas o reimpulsadas a partir del 2005 y 2013, en correspondencia con el supuesto *tipping point de la humanidad y la crisis económica global del 2008*. A nivel global y regional, se descartaron aquellas que no tuvieran información pública o cuya cobertura fuera poco representativa en cuanto a las urbes Latinoamericanas[69]. A nivel nacional, se seleccionaron las iniciativas de países que contaran con marcos propios para la gestión de sus sistemas de ciudades y regiones, además de políticas explícitas para dicha gestión. En total fueron sseleccionamos diez iniciativas globales, regionales[70] y nacionales que fueron implementadas en ciudades de 29 países de América Latina y el Caribe -ALC[71].

Posteriormente, se eligieron un grupo de aglomeraciones intermedias en dos países, México y Colombia; esta elección respondió a tres criterios:

1) Estar clasificadas como secundarias en los sistemas nacionales.

2) Ser parte de la aplicación de las iniciativas globales, regionales y nacionales.

3) Contar con información pública disponible de indicadores y bases geoespaciales como resultado de la aplicación de las iniciativas.

---

[68] Para ser más precisos, de las aglomeraciones urbanas de porte medido, cuya funcionalidad es la intermediación en los sistemas nodales.

[69] Se descartaron 100 ciudades resilientes y LSE; la primera por no contar con información disponible, y la segunda por concentrarse solo en ciudades globales.

[70] Por regional nos referimos a su aplicación en países de una misma región, en este caso América Latina.

[71] Ver países y ciudades por iniciativa en https://docs.google.com/spreadsheets=472233321

Para la metaevaluación, se desarrollaron matrices de análisis para explorar las preguntas tácticas y operacionales. Además, se realizó un análisis cartográfico de la UC utilizando bases la información geoespacial e indicadores de dinámicas espaciales para 15 ciudades de ambos países.

El objeto de investigación y el material disponible requirieron el uso de estrategias de investigación tanto cualitativas como cuantitativas. La metaevaluación se basó en un análisis riguroso de información e indicadores multisectoriales cualitativos y cuantitativos. Para ello, se examinarían los objetivos, alcances, dimensiones, variables e instrumentos utilizados por las diez iniciativas seleccionadas. El material para el análisis provino de una recopilación de documentos oficiales que sirvieron para la creación de las iniciativas.

En lo cuantitativo, se desarrolló un proceso de sistematización de miles de datos (indicadores) e información geoespacial recopilada para un grupo de 26 ciudades localizadas en los dos países seleccionados[72]. Los indicadores de las ciudades fueron incorporados en una matriz comparativa de indicadores (MCI) de carácter inédito.

La existencia de una relación dialéctica entre conceptos, narrativas y datos también requerían de dichas estrategias.

1.16. Contribución y otros estudios

Al momento de desarrollar esta metaevaluación, el investigador no tenía conocimiento de trabajos de esta naturaleza que se abordaran de forma *comparativa y sistemática* para este grupo de iniciativas ni para el grupo de ciudades seleccionados[73]. Con esto de presente, esta investigación busca contribuir de manera limitada al desarrollo de los estudios urbanos por medido de tres elementos:

1) Exponer de forma comparada los marcos metodológicos e instrumentales desarrollados por estas instituciones.
2) Recopilar y sistematizar de una base de datos inédita con indicadores multisectoriales sobre un conjunto de ciudades, lo cual tiene el potencial para ser explotado por futuras investigaciones.
3) Proporcionar evidencia teórica y empírica sobre las métricas geoespaciales y cartografías de los procesos de urbanización concentrada y expandida regional, tomando como referencia localizaciones específicas del sur global.

[72] Ver anexo de ciudades: https://drive.google.com/file/d/1JlRopfaF7Ek9K1G35k5hGpKawJbxYk0J/view

[73] Existen proceso de autoevaluación para mejoras contantes de las metodologías implementadas por las iniciativas y también evaluaciones independientes para algunas de estas, pero no existe un trabajo que las reúna, compare y evalúe en su conjunto.

Este estudio también se inscribe en la línea de investigaciones globales que vienen siendo impulsadas por la teoría de la urbanización planetaria, tales como los trabajos del ETH Zúrich sobre la urbanización concentrada y extendida, así como las investigaciones recientes que contribuyen a esta teoría (Schmid y Streule, 2023).

Una discusión más amplia sobre la contribución de la presente investigación se presenta en el capítulo 9.

1.17. Estructura de la disertación

Este trabajo se organiza en esta introducción y 8 capítulos más. La primera parte, de carácter fundamentalmente teórico, revisa y discute el estado del arte sobre el tema y abarca los capítulos 2, 3 y 4.

El capítulo 2, titulado "Tradición epistemológica en los estudios urbanos del siglo XX: planteamiento de las categorías de análisis", ofrece exhaustiva exploración de las principales corrientes teóricas y epistemológicas que han definido y redefinido el estudio de la urbanización, lo urbano, la ciudad y el espacio, con un enfoque particular a los desarrollos teóricos de las décadas de 1960 y 1970. La revisión abarca desde conceptualizaciones de principios del siglo XX hasta las discusiones contemporáneas, destacando las contribuciones de figuras clave como Lefebvre, Harvey, Castells, Massey, Mumford entre otros.

A través de un enfoque multidisciplinar, el capítulo examina cómo han evolucionado y se han establecido los significados de estas categorías en la práctica y la teoría. También aborda cuestiones fundamentales sobre la naturaleza de la teoría, el espacio, el urbanismo, la urbanización y las ciudades, enfatizando la necesidad de definiciones claras y comprensivas que capturen la complejidad de estos conceptos en un contexto de urbanización capitalista y neoliberal. El capítulo busca ofrecer un marco teórico y epistemológico solido para comprender las transformaciones y la evolución de las categorías analíticas en los estudios urbanos contemporáneos, proporcionando un contexto adecuado para la investigación abordada en este trabajo.

El capítulo 3 presenta la evolución de los marcos teóricos y epistemológico de lo urbano, destacando la transición del “methodological cityism” hacia una concepción de la urbanización a escala planetaria, deconstruyendo la metanarrativa de la “era urbana”. Se discuten los problemas empíricos y teóricos en la definición de ciudad y urbanización, proponiendo el marco epistemológico y las tesis de la “urbanización planetaria” como una alternativa para estudiar la cuestión urbana contemporánea.

En el capítulo 4, se exponen los fundamentos conceptuales, estrategias e iniciativas para la gestión urbana. Este capítulo analiza la teórica sobre los sistemas urbanos y las ciudades desde diversas perspectivas analíticas y disciplinas, explorando métodos para definir y delimitar ciudades y áreas urbanas. También se examinan las

estrategias de aglomeración urbana y la economía de aglomeración, proporcionando una base conceptual para la gestión urbana. Además, se discuten evidencias de las principales iniciativas que han estudiado la expansión urbana a nivel global.

El capítulo 5 presenta la metodología y materiales utilizados en la metaevaluación, describiendo el diseño metodológico y la selección de iniciativas, así como las fases de la investigación y la elección de países y ciudades. Además, se explica el procesamiento de bases de datos y la cartografía de la urbanización concentrada, junto con una discusión sobre las limitaciones y la disponibilidad de los datos empíricos.

La segunda parte, titulada "Una Metaevaluación de Iniciativas Globales, Regionales y Nacionales para gestionar la urbanización concentrada y extendida en América Latina", abarca los capítulos 6 y 7.

El capítulo 6 desarrolla y discute un glosario operativo e instrumental sobre los principales términos utilizados en la metaevaluación, abordado conceptos como el grado y niveles de urbanización, además de otros relacionados con su medición. También se incluye el concepto de región en el contexto de los marcos estadísticos globales.

El capítulo 7 se divide en dos secciones: la primera presenta un análisis detallado de todas las iniciativas estudiadas, incluyendo sus antecedentes, hipótesis de trabajo y métodos propios desarrollados, entre otros. La segunda sección ofrece un ensamblaje comparativo de todos los elementos analizados, utilizando múltiples matrices comparativas que integran aspectos teóricos, instrumentales y tecnológicos empleados por las iniciativas.

La tercera parte, que incluye los capítulos 8 y 9, presenta los estudios de caso y las conclusiones de la investigación. El capítulo 8 describe la aplicación de las metodologías en las ciudades de Cartagena de Indias (Colombia) y Hermosillo (México), analizando las métricas e indicadores aplicados por las iniciativas, las cartografías producidas y evaluando las recomendaciones e instrumentos de gestión urbana propuestos, tanto a nivel local como por las iniciativas.

El capítulo 9 ofrece una discusión sobre la arquitectura de las iniciativas presentadas en el capítulo 7 y los aspectos empíricos de su aplicación en las dos ciudades analizadas en el capítulo 8. Además, incluye un apartado a modo de *open-ended* denominado "*La urbanización regional extendida: Integración del Hinterland y los paisajes operacionales*", en el cual se visibilizan y critican aspectos omitidos por el conjunto de iniciativas en ambas ciudades, proponiendo nuevas alternativas para el estudio de la urbanización extendida y concentrada en las urbes analizadas. Finalmente, el capítulo cierra con reflexiones finales sobre la gobernanza de la urbanización en América Latina, destacando los desafíos y oportunidades para abordar la gestión urbana en la región.

2. TRADICIÓN EPISTEMOLÓGICA EN LOS ESTUDIOS URBANOS DEL SIGLO XX: PLANTEAMIENTO DE LAS CATEGORÍAS DE ANÁLISIS

Siguiendo la línea de Sayer (1984), esta investigación se cuestionó ¿por qué alguien debería preocuparse por definir "lo urbano"? ¿Existe un conceso inter y transdisciplinar sobre su significado? ¿Hay métodos claros para cartografiar "lo urbano"? Sayer sostiene que, en la vida cotidiana, este concepto rara vez presenta problemas hasta que se intenta explicarse a qué se refiere. En ese momento, se convierte en un concepto problemático, "casi misterioso". Varias disciplinas no solo utilizan el término, sino que también han formulado múltiples definiciones. Además, definir conceptos y categorías es fundamental en cualquier investigación, y el mismo proceso de categorización es central (Harvey, 2007 [1973]). Este capítulo no busca llegar a definiciones de escuela o definitivas; más bien, aspira a una comprensión teórica y epistemológica de "lo urbano" y su manifestación material, "la ciudad". Aclarar estas categorías y términos es una tarea crucial y prioritaria.

En su análisis sobre la definición de lo urbano, Sayer (1984) destaca que:

> El significado no es meramente "un asunto académico de semántica"; concierne a cómo identificamos y diferenciamos el mundo en la práctica. La adecuación de nuestras definiciones y conceptos entonces *tiene un efecto crucial en el éxito de las acciones que informan y en nuestros intentos por entender el mundo*. (p. 280) (Énfasis añadido)

Así mismo, afirma que los significados se establecen y negocian fundamentalmente a través de la práctica. Sayer sostiene que "no es sorprendente que la naturaleza y el significado de 'lo urbano' cambien a medida que las sociedades se desarrollan material y conceptualmente". Este punto es esencial, ya que, como se puede observar a lo largo de esta investigación, un tema recurrente que se discute son las definiciones hegemónicas y universales de "lo urbano" y "la ciudad". Esta investigación analiza la forma como se imponen las definiciones sobre lo urbano a través de metanarrativas, con lo cual se genera un impacto importante en la política y la práctica del urbanismo, influyendo y permeando significativamente estos campos.

En este capítulo, se aborda la naturaleza del urbanismo, lo urbano, la urbanización y la ciudad, una tarea que requiere una profunda inmersión en una literatura rica, diversa, extensa y compleja. La revisión de esta literatura representa un desafío significativo para cualquier investigador. Como señaló Wirth (1938), a principios del siglo XX, el conocimiento sobre urbanismo era limitado. Sin embargo, para la década de 1970, tanto la literatura como los estudios empíricos se habían expandido notablemente, como señalan los trabajos de Harvey (2007 [1973]), Choay (1983 [1970]), Saunders (1986 [1981]) y Sayer (1984). En la actualidad, la evolución de los estudios y teorías sobre el

fenómeno urbano han crecido exponencialmente, complicando la cobertura amplia y detallada de estos temas. Este aumento significativo de información también presenta retos para formular e identificar una "teoría general unificada de la urbanización" y una clara definición de "lo urbano". En este sentido, el objetivo de este capítulo es examinar una selección de las principales tendencias y debates sobre estas categorías, centrando la atención a los objetivos específicos del presente estudio, aunque se debe reconocer por parte de este investigador la enorme tentación y necesidad de expandir dicha revisión a una literatura más amplia y en diversas direcciones.

En este trabajo, se examina la tradición de los estudios urbanos, cubriendo varios momentos, aunque enfocado en las décadas de 1960 y 1970, periodo crucial que sienta las bases para el desarrollo teórico de la "nueva epistemológica de lo urbano" que se abordará en el capítulo 3. El objetivo de revisar la literatura y discutir las principales líneas teóricas y epistemológica es presentar la evolución en la concepción de la ciudad y la urbanización capitalista hasta su forma contemporánea neoliberal. Se adopta un enfoque multidisciplinar para ofrecer una visión integral y heterogénea del tema. Esta revisión pone especial énfasis en el debate de la "naturaleza de las ciudades", un tema que ha capturado la atención reciente de destacados investigadores de diversas disciplinas. Ante este debate, los "teóricos ortodoxos" han reaccionado a nuevas perspectivas sobre lo urbano, especialmente aquellas que desafían y sacuden los cimentos epistemológicos de "la ciudad" como categoría de análisis relevante para interpretar los acelerados procesos de urbanización planetaria (Ver Scott y Storper, 2015:2016; Walker, 2016).

Para abordar de manera integral las categorías mencionadas, es crucial explorar de forma relacional conceptos como *espacio*, *sociedad*, *tiempo*, *naturaleza*[74] y otros estrechamente vinculados como *territorio*, *región*, *lugar* y *escala*. Este marco conceptual es la base para elaborar el análisis teórico y epistemológico sobre el fenómeno urbano en esta investigación. Para comprender la complejidad, entrelazamiento e interrelación de estas categorías y conceptos, Massey (2007) lo explica claramente:

> Si el espacio no es simplemente la suma de territorios, sino una complejidad de relaciones (flujos y fronteras; territorios y vínculos) implica que "un lugar", un territorio, no puede ser tampoco simple y coherente. Al contrario, cada lugar es un nodo abierto de relaciones —una articulación, una malla— de flujos, influencias, intercambios, etc. (p.8)

[74] En esta investigación se plantea de forma extensa la discusión sobre el espacio, sin entrar en la discusión sobre las categorías teóricas de sociedad y tiempo. Estas son integradas en el análisis a partir del enfoque asumido por los autores aquí expuestos. Por ejemplo, Harvey (1985) ira más allá, al plantear la necesidad de abordar *el dinero*, *el tiempo*, *el espacio* y *la ciudad*.

Siguiendo las aportaciones de Massey, esta sección también aborda transversalmente conceptos relevantes como el poder y su geometría, los cuales refieren a la política, el Estado y la gobernanza.

Esta revisión aborda un tema crucial para el análisis de todas las categorías y conceptos a ser discutidos: una reflexión inicial sobre *la naturaleza de la teoría* y la crítica a la ideología. Se considera relevante comprender y trasparentar cómo los diversos autores abordados han integrado estas categorías o desarrollado nuevos conceptos en sus trabajos, adoptando en distintos grados marcos teóricos y epistemológicos propios o heredados. Este enfoque se alinea con el argumento de Harvey (2007 [1973], p. 5), quien sostiene que, sin una comprensión de "la naturaleza de la teoría" y sin una teoría clara y robusta del espacio, es prácticamente imposible lograr una auténtica comprensión de los fenómenos urbanos y de la sociedad en general. En esta misma línea, Lefebvre (1984) sostenía que, sin una teoría social del espacio, difícilmente podría iniciarse una discusión sobre la arquitectura. Por lo tanto, clarificar el alcance de la teoría es indispensable para formular análisis precisos sobre el espacio urbano. En esta investigación se siguen estas reflexiones y métodos para profundizar nuestro entendimiento de estas dinámicas complejas.

Anteriormente, Harvey (2007 [1973]) desarrolló una interesante integración de estas categorías, partiendo de una comprensión refinada de la naturaleza de la teoría, del espacio, y de la justicia social para adentrase en el estudio y naturaleza del urbanismo. Harvey consideraba esta integración como una evolución del pensamiento urbano. El presente estudio busca mantener esta perspectiva amplia, transitando de una discusión de categorías de análisis estructurales hacia un enfoque en conceptos más complejos y específicos. De manera práctica, se examina la teoría, el espacio y su relación con la del poder, la naturaleza (el medio ambiente), lo urbano, el urbanismo, la ciudad y su evolución, para finalmente profundizar en la comprensión de términos específicos como "territorio, región, lugar, y escala". Además, se exploran distintas conceptualizaciones de la ciudad bajo diversos paradigmas —capitalista, neoliberal, positivistas, modernos, postmodernos, dependentistas—, entre otros. Estos últimos conceptos solo son enunciados, sin profundizar en su conceptualización, dado que la presente investigación se distancia de una nueva *reificación* de la ciudad. Siguiendo a Lefevre, para este trabajo, *la ciudad no es lo urbano*.

2.1. Raíces y orígenes del urbanismo, lo urbano, la urbanización y la ciudad

[…] históricamente la ciudad ha sido un crisol de razas, gentes y culturas y la base más favorable para nuevos híbridos biológicos y culturales.

Wirth (1962 [1938], p. 6)

En efecto, parece claro que el proceso de formación de las ciudades está en la base de las redes urbanas y condiciona la organización social del espacio. Sin embargo, la mera presentación global y sin especificación de una tasa de crecimiento demográfico, tan solo conduce a fundir en un mismo discurso ideológico la evolución de las formas espaciales de una sociedad y la difusión de un modelo cultural a través de la una dominación política.

[…] La ciudad es el lugar geográfico donde se instala la superestructura político-administrativa de una sociedad que ha llegado a un tal grado de desarrollo técnico y social (natural y cultural) que ha hecho posible la diferenciación del producto entre reproducción simple y ampliada de la fuerza de trabajo, y por tanto, originando un sistema de repartición que supone la existencia de : 1) un sistema de clases sociales; 2) un sistema político que asegure a la vez el funcionamiento del conjunto social y la dominación de una clase; 3) un sistema institucional de inversión, en particular en lo referente a la cultura y la técnica; 4) un sistema de intercambio con el exterior.

Castells (2008 [1972], pp. 13 y 19)

La ciudad es una mediación entre las mediaciones. Conteniendo el orden próximo, lo mantiene; mantiene asimismo las relaciones de producción y propiedad, y es el lugar de su reproducción. Contenida en el orden lejano, lo sostiene, lo encarna, lo proyecta sobre un terreno (el termino) y sobre un plano, el de la vida inmediata; lo inscribe, lo prescribe, lo escribe.

[…] La ciudad como proyección de la sociedad sobre el terreno.

Lefebvre (1968, pp. 64 y 75)

Cada disciplina utiliza a la ciudad como laboratorio en el que comprobar hipótesis y teorías, pero ninguna disciplina tiene hipótesis y teorías sobre la ciudad en sí.

Harvey (2007 [1973], p. 15)

Esta sección inicia con una conclusión: “el urbanismo, si es que han de continuar las interminables disputas sobre su definición, no posee tampoco ningún significado universal aplicable a toda sociedad y a toda época” Harvey (2007 [1973], p. 251). Esta afirmación puede ampliarse a otras categorías como “lo urbano”, “la urbanización” y “la ciudad”. Como se presenta más adelante, Harvey (2007 [1973]), en uno de los trabajos más emblemáticos sobre el urbanismo, desarrolla un marco analítico para integrar su noción de urbanismo, con *conceptos y categorías relacionales* como excedente, plusvalor, plustrabajo, modos de producción y modos de integración económica. En su capítulo “La naturaleza de la teoría” y siguiendo el método de Marx, Harvey evita el uso de *categorías fijas y universales*, por lo cual estas asumen una condición relacional entre ellas. Advierte que “un sistema de pensamiento establecido sobre definiciones fijas y sobre relaciones y categorías fijas dificultaría nuestra capacidad de comprender el mundo en vez de favorecerla” (Harvey, 2007 [1973], p. 4). Esta investigación hace eco de esta aproximación epistemológica y analítica, por lo cual se debaten y rechazan las teorías y formas universales.

Esta investigación identificó una clara tendencia al "universalismo" asumido por algunos destacados investigadores, como Scott y Storper (2014), quienes plantean la futilidad de repensar las categorías heredadas de la ciudad y la urbanización, posición que ha generado un amplio debate en los estudios urbanos, especialmente en Norteamérica. En contraste con esta ortodoxia, en la última década vienen emergiendo cada vez más y de forma vigorosa iniciativas de investigación que intentan descubrir los paisajes variados creados por la urbanización capitalista contemporánea. Estas nuevas líneas de investigación han desarrollado métodos novedosos de investigación, un rico y diverso vocabulario, así como técnicas cartográficas para el análisis del proceso de urbanización planetario. Estas innovaciones surgen de procesos comparativos a nivel global, regional y local (ver Schmid y Streule, 2023). Lejos de universalizar estos vocabularios, lo que buscan es dar un sentido claro de lo que significa la "urbanización como proceso" en el mundo contemporáneo y en la diversidad social, sin perder la especificidad de los lugares que los inspiran.

La fascinación por lo urbano, el urbanismo, la urbanización y las ciudades ha persistido por más de un siglo, convirtiéndose en objeto de estudio cada vez más relevante en un contexto interdisciplinario (Sánchez de Madariaga, 1999; Monclús y Diez, 2017)[75]. Este interés se ha intensificado por las profundas reestructuraciones económicas desencadenas por las fuerzas del sistema capitalista industrializado a lo largo del siglo XX y lo que va del XXI. Dichos cambios han tenido un impacto significativo no solo en las esferas social y económica, sino también en la configuración de "lo urbano", llevando a que, desde la década de 1970, su "naturaleza" sea un tema central en el debate especializado (Soja, 2008 [2000]; Brenner, 2016). El periodo descrito estuvo marcado por eventos críticos como la desintegración del estado de bienestar keynesiano-fordista, las revueltas sociales de mayo del 68 y el ascenso subsiguiente del modelo neoliberal.

Estos convulsionados acontecimientos impulsaron a los teóricos críticos de las ciencias sociales a profundizar en revisiones teóricas y epistemológicas sobre lo urbano, reconociendo que los conceptos *heredados* empezaban a resultar obsoletos e inapropiados para comprender y capturar las nuevas realidades económicas, sociales y urbanas que experimentaba el planeta (Soja, 2008 [2000]; Sayer, 1984). Paradójicamente, el debate inconcluso sobre la adecuación de conceptos como "ciudad" y el uso de categorías fijas de "lo urbano" y la "urbanización" continua vigente (Brenner y Schmid, 2016 [2013], Adams, 2014). Este debate se ha intensificado por la aparición

[75] Un intentó desde la disciplina del urbanismo y la arquitectura para aclarar estos conceptos puede verse en Monclús y Diez (2017). Por su parte Sánchez de Madariaga (1999) resume en su trabajo un amplio recorrido de las influencias del urbanismo a lo largo del siglo XX, abordando ampliamente en su capítulo segundo el urbanismo como una disciplina multidimensional.

de nuevos marcos epistemológicos que desafían los enfoques y vocabularios tradicionales para entender un fenómeno que por naturaleza está en constante cambio y transformación: *lo urbano* (Schmid y Streule, 2023).

¿Qué es la ciudad? ¿cuál es su naturaleza?, ¿cuál es la esencia de lo urbano y el origen del urbanismo? y ¿qué se entiende por urbanización, como se define, es *un proceso* o un simple *cambio* de dinámicas demográficas? Estas interrogantes permanecen como preocupaciones constantes en los círculos académicos, políticos y culturales. Diversos investigadores han tratado de responder a estas cuestiones; Peters Saunders (1986 [1981]), en su clásico trabajo *Social Theory and the Urban Qestion*, ofrece una excelente revisión general sobre cómo diversos autores en distintas épocas las abordaron. Su revisión abarca desde los padres fundadores de la teoría social moderna (Marx, Engels, Webber y Durkheim), pasando por los ecologistas y culturalistas de la escuela de Chicago (Park, Burgués y Wirth) y otros como (Simmel), hasta llegar en la década de 1960 a los weberianos (Rex y Pahl) y finalizar con los neomarxistas de la década de 1970 (Castells, Lefebvre, Harvey y Massey). Recientemente, en *La nueva cuestión urbana*, Andy Merrifield (2019), hace un recuento y ofrece una reflexión crítica sobre la evolución y el futuro de los estudios urbanos. Merrifield se enfoca en la tradición que emergió desde el marxismo en 1970, destacando que esa corriente ha producido algunos de los análisis más influyentes sobre "la cuestión urbana" en referencia a Lefebvre (1984 [1970]), Castells (2008 [1972]) y Harvey (2007 [1973]). Esta misma línea de análisis fue desarrollada magistralmente mucho antes por Edward Soja (2008 [2000]) en su sugerente libro *Postmetrópolis. Estudios críticos sobre las ciudades y las regiones*, en el cual identificó la emergencia de la "nueva economía política urbana" (EPU), la cual fue fundamental para el desarrollo de la teoría urbana critica.

Merrifield (2019) afirma que las interrogantes sobre la naturaleza de lo urbano y su interrelación con el capitalismo no solo eran obvias sino relevantes, en lo que coincide con otros autores (Dear y Scott, 1981). Argumenta que la ciudad había desempeñado un papel estratégico como motor para la acumulación de capital, siendo además el lugar de lucha social y de clases. En su opinión, la ciudad ha sido determinante para la expansión del capitalismo, y, paradójicamente, para su potencial "derrocamiento". Destaca que la ciudad es "un objeto teórico que despierta curiosidad porque se trata de un *sujeto político necesario*". Esta interrelación descrita por Merrifiel es central en esta investigación. Así surge la necesidad de comprender los procesos de urbanización y las categorías aquí analizadas en el marco de el "contexto del contexto", es decir de "las mayores dimensiones geopolíticas y geoeconómicas de los procesos contemporáneos de urbanización y las formas asociadas que muestra el sistema capitalista mundial en cuanto a la reestructuración, el desposeimiento y el desarrollo espacial desigual"

(Brenner y Schmidt, 2016 [2013], p. 47)[76]. Este contexto de contexto es la base fundamental sobre la cual se desarrollan las propuestas teóricas más relevantes de los estudios urbanos a partir de la década de 1970.

2.2. La naturaleza de la teoría. Revoluciones y contrarrevoluciones y una crítica a la ideología de la teoría urbana

> *Toda teoría general de la ciudad ha de relacionar, de algún modo, los procesos sociales en la ciudad con la forma espacial que la ciudad asume*.
>
> Harvey (2007 [1973], p. 16)

> *La formación de conceptos y la construcción de teorías siempre ha sido un aspecto vital de la actividad humana. Es a través de estas prácticas que capturamos quien, que, donde y (algunas veces) porque estamos en el mundo. Las teorías proveen mapas cognitivos para encontrar nuestro camino en un medioambiente complejo y en constante cambio*.
>
> Harvey (1989, p. 2)

> *Una ciencia se define primordialmente por la existencia de un objeto teórico que le es propio, suscitado por la necesidad social de conocer una determinada parcela de la realidad concreta*.
>
> Castells (2010 [1971], p. 45)

Es frecuentemente problemático en muchos trabajos de investigación iniciar una discusión sobre la teoría de lo urbano, la urbanización y la ciudad sin primero abordar, aunque sea de forma general, lo que significa la teoría en sí, cómo se produce, su utilidad y por qué es fundamental para cuestionar *la naturaleza* de las categorías exploradas en esta investigación. Con el objetivo de clarificar estos puntos, se ofrecen algunas aclaraciones sobre lo que se comprende como "teoría critica" y la "teoría urbana critica" en el contexto de este estudio. Esta revisión se fundamenta en los trabajos de destacados autores como Harvey (2007 [1973)], Castells (2010 [1969], Merrifield (2002), y más recientemente Brenner (2017). Estos autores han contribuido significativamente a la evolución de estas teorías, proporcionando marcos esenciales para entender las dinámicas urbanas contemporáneas y su impacto en la sociedad.

Teoría revolucionaria y contrarrevolucionaria en geografía urbana. 50 años atrás, David Harvey publicó su famoso y siempre *joven* obra *Urbanismo y desigualdad social* (2007 [1973]), en el cual realizó un giro fundamental en su visión propia, pasando de un pensamiento liberal hacia el marxismo. Con este trabajo emprendió su camino hacia la búsqueda de la teoría urbana revolucionaria. Esta operación no era factible sin trastocar y cimbrar las bases teóricas del pensamiento geográfico, del "viejo pensamiento geográfico". En su obra, la naturaleza de la teoría, junto con la del espacio, de la justicia social y del urbanismo, desempeñarían un papel fundamental. Harvey partió de una crítica sobre la separación artificial entre *metodología* y *filosofía*, advirtiendo que de

[76] La referencia a este contexto en el caso de estos autores se refiere a las geografías de la neoliberalización. Una discusión detalla sobre lo que significa este contexto del contexto se encuentra en Brenner, Peck y Theodore (2010).

esta separación surgían una serie de problemas que eran inconvenientes[77], porque, según él, desarrollar una teoría requería:

> […] de la confección de un lenguaje claro y adecuado, con definiciones y significados bien establecidos, que pudiera ser utilizado para "hablar sobre" los fenómenos de una manera lógicamente coherente. Luego comprendí que las definiciones podían en sí mismo dictar las conclusiones, *y que un sistema de pensamiento establecido sobre definiciones fijas y sobre relaciones y categorías fijas dificultaría nuestra capacidad de comprender el mundo en vez de favorecerla*. Pero todos éstos parecían problemas de índole secundaria, inherentes al proceso de la investigación científica en su totalidad. Ahora sostengo que *el fenómeno de la categorización es fundamental*: es vital comprender *cómo se establecen las categorías y, en particular, cómo van tomando sentido y transformándose según se las utiliza*. (Harvey, 2007 [1973] p. 4) (Énfasis añadido)

Se planteó que la teoría y la práctica social no podían estar desconectadas en el proceso de verificación de una teoría, y argumentó que existían diferentes enfoques de verificación, que son específicos a cada tipo de teoría social. Además, aclaró que la verificación se realiza a través de la práctica y esto es de suma importancia, dado que al aplicar una teoría y al producir resultados prácticos esta se considera verificada. Harvey muestra en su trabajo una evolución en la forma de entender las teorías, pasando del idealismo filosófico a una interpretación materialista que se relaciona con las condiciones históricas específicas.

En el segundo capítulo de su obra, Harvey dedica una sección crítica al análisis de la teoría y su evolución dentro de la geografía, enfocándose especialmente en el impacto que estas transformaciones teóricas tienen en el estudio de la formación de guetos. Esta discusión es de tal importancia que logra desafiar las bases del pensamiento geográfico tradicional. Harvey se plantea una pregunta esencial: *la necesidad de revolucionar el pensamiento geográfico*. Su respuesta pasa por explicar cómo se dan las revoluciones y contrarrevoluciones en todas las áreas del pensamiento científico. Además, confronta la idea de Kuhn sobre las ciencias sociales como "precientíficas", puesto que, según él, ninguna de estas había establecido con certeza "ese cuerpo de conceptos, categorías, relaciones y métodos generalmente aceptados que forman un paradigma" (Harvey (2007 [1973]) p. 127). Harvey demuestra, a través de una perspectiva histórica, que las ciencias sociales[78], de hecho, han experimentado revoluciones que cumplen con los criterios establecidos por Kuhn para las ciencias naturales.

---

[77] Por ejemplo, "la tendencia a considerar los hechos como algo distinto de los valores, los objetos como algo independiente de los sujetos, las 'cosas' como algo que posee una identidad independiente de la percepción y de la acción humanas, y los procesos 'privados' de investigación como algo que no tiene nada que ver con los procesos públicos de comunicación de los resultados" (p.4).

[78] Un ejemplo de ellos es la aportación de Adam Smith para el pensamiento económico con su formulación pragmática, otras fueron las contribuciones de nuevos paradigmas aportados por Keynes.

Para fortalecer esta argumentación, Harvey emplea a Johnson[79] para presentar las cinco características principales, que, según Johnson toda nueva teoría debe poseer:

> En primer lugar, ha de atacar a la proposición central de la ortodoxia conservadora… con un análisis nuevo, pero académicamente aceptable que invierta esta proposición […] En segundo lugar, la teoría ha de parecer nueva, pero, sin embargo, ha de integrar en la mayor medida posible los componentes válidos, o por lo menos que no sean fácilmente discutibles, de la teoría ortodoxa existente. En este proceso es enormemente útil dar a los viejos conceptos nuevos y desconcertantes nombres, y considerar como pasos analíticos muy importantes lo que previamente ha sido tomado como banal… En tercer lugar, la nueva teoría ha de poseer un grado adecuado de dificultad de comprensión, de modo que los colegas académicos de más edad encuentren que no es fácil ni merece la pena estudiarla, de forma que malgasten sus esfuerzos en cuestiones teóricas periféricas y que, de este modo, se ofrezcan a sí mismos como fáciles blancos de crítica y de desprestigio para sus jóvenes y hambrientos colegas. Simultáneamente, la nueva teoría ha de parecer suficientemente difícil como para provocar el interés intelectual de los colegas más jóvenes y de los estudiantes, pero también suficientemente fácil como para que éstos la dominen debidamente con una adecuada dedicación de esfuerzo intelectual. En cuarto lugar, la nueva teoría tiene que ofrecer a los estudiantes más dotados y menos oportunistas una nueva metodología más atractiva que aquella habitualmente disponible… Finalmente [tiene que ofrecer], una relación empírica importante con la medición. (Harvey, 2007 [1973], p. 128) (Énfasis añadido)

Explica cómo estas características se expresan en el pensamiento geográfico. Presenta cómo en la década de 1960 y 1970 la vieja geografía estaba estancada en "lo cualitativo y lo único". Situación que no resistía la tendencia de las ciencias sociales en su conjunto, las cuales buscaban instrumentos para manipular y controlar el aparato social con necesidad de lo "cuantitativo y de lo general" para su comprensión. En esta transición, se reinventaron los viejos conceptos, los supuestos banales cobraron atención. La revolución cuantitativa "ridiculizó a los viejos estadistas" de la geografía, además de abrir nuevas sendas y métodos de investigación. También se multiplicaron las cosas por medir e investigar. Según Harvey, el movimiento cuantitativo podría interpretarse como:

> […] un nuevo conjunto de ideas desafiantes que han de ser solucionadas, en parte como una vieja lucha por el poder y el estatus dentro de una disciplina académica, y en parte como una respuesta a las presiones exteriores para descubrir los medios de manipulación y control en lo que podría llamarse de modo general "campo de planificación". (Harvey, 2007 [1973], p. 129)

[79] La obra a la que hace referecnia Harvey es Johnson, H. G. 1971: «The Keynesian revolution and monetarist counterrevolution. American Economic Review, 16 (2), 1-14.

El contrapunto a la teoría revolucionaria era la teoría contrarrevolucionaria. Harvey explica que la naturaleza de la formación de paradigmas en las ciencias sociales descansa "en el deseo de manipular y controlar la actividad humana y los fenómenos sociales en interés del hombre" (2007 [1973], p. 128). Sin embargo, a diferencia de las ciencias naturales, las sociales deben enfrentase a "las implicaciones y bases sociales del control y la manipulación" (p. 130). ¿Quién controla a quién? ¿Quién define cuales son los intereses públicos?, etc. Afirma que estas bases no están equitativamente distribuidas en la sociedad, *pues unos pocos concentran su dominio*. Pero el punto central para Harvey era que en el marco de "las ciencias sociales se desarrollan conceptos, categorías, relaciones y métodos dependientes de las relaciones sociales existentes" (p.130), con lo cual dirá:

> Una teoría revolucionaria sobre la que pueda basarse un nuevo paradigma alcanzará aceptación general *sólo si la naturaleza de las relaciones sociales que forman parte, de la_teoría es la que existe en el mundo real*. Una teoría contrarrevolucionaria es aquella que se propone *deliberadamente enfrentarse con una teoría revolucionaria de manera tal que se impida, por recuperación o por subversión, la realización de los cambios sociales que una general aceptación de la teoría revolucionaria podría provocar* (Harvey, 2007 [1973], p. 129) (Énfasis añadido)

Afirma que las revoluciones que se dan en el pensamiento no pueden separarse de las revoluciones en la práctica, y que, por ello, podría concluirse que están en estado precientífico. Para Harvey esto es una presunción infundada. Explica que las ciencias naturales, por haber estado siempre bajo el dominio e interés de grupos restringidos, nunca ha experimentado contrarrevoluciones. Además, menciona que "las revoluciones del pensamiento que se llevan a cabo en las ciencias naturales no constituyen ninguna amenaza para el orden existente, ya que han sido construidas teniendo presentes los requisitos de dicho orden" (p.132). Pero esta situación no excluye posibles tensiones que surgen de los descubrimientos científicos, con lo cual agrega que:

> Lo que esto sugiere, sin embargo, *es que las ciencias naturales se encuentran en un estado presocial*. De igual manera, las cuestiones referentes a la acción social y al control social, que las técnicas de las ciencias naturales ayudan frecuentemente a resolver, no están incorporadas a la misma ciencia natural. De hecho, *existe un cierto fetichismo en cuanto a mantener separados los conceptos sociales de las ciencias naturales*, ya que incorporarlos supondría una investigación "predispuesta", dirigida por el orden social existente. Los consiguientes dilemas morales para aquellos científicos que se toman en serio su responsabilidad social son realmente muchos. Por otra parte, y contrariamente a la opinión popular, parece conveniente concluir que *la filosofía de la ciencia social es potencialmente muy superior a la de la ciencia natural*, y que la fusión final de ambos campos de estudio no llegará a través de los intentos de "cientificar" la ciencia social, sino a

través de la socialización de la ciencia natural. (Harvey, 2007 [1973], pp. 132-133) (Énfasis añadido)

En este contexto, Harvey retoma su interrogante primordial sobre los motivos y métodos para fomentar una revolución en el pensamiento geográfico. Argumenta que el descontento interno de la disciplina, particularmente el dominio de los enfoques cuantitativos en la generación de conocimiento y la formación académica no era la única justificación para tal revolución. Para Harvey, la verdadera motivación residía en las emergentes condiciones sociales objetivas y la falta de herramientas para abordarlas adecuadamente. Destacaba una marcada discrepancia entre los objetivos de "explicación y manipulación" y la realidad contemporánea, señalando una incapacidad para conceptualizar adecuadamente los problemas ecológicos, urbanos y del comercio internacional. Harvey sostuvo que, en lugar de renunciar al positivismo y las tendencias cuantitativas en favor de un idealismo filosófico abstracto o los principios fenomenológicos, lo óptimo sería explorar aquellos dominios del conocimiento donde positivismo, materialismo y fenomenología convergen y ofrecen interpretaciones valiosas de la realidad social. La adopción del método dialéctico por Harvey se presenta como crucial, ya que le permite revertir el análisis cuando fuese necesario, "transformando las soluciones en problemas y las preguntas en soluciones".

Estas formulaciones introductorias eran necesarias para que, según Harvey, se pudiera decir algo relevante sobre la formación de los guetos. En su análisis, asesta una crítica a la teoría de la utilización del suelo urbano en geografía que había sido inspirada por la escuela de Chicago, de cuyas contribuciones y avances, asegura, serían "necesariamente descriptivas". Sobre Park y Burgués dirá que consideraron de importancia secundaria y dieron poca atención al "tipo de solidaridad social que se crea en el sistema económico, tampoco lo hicieron a las relaciones sociales y económicas que derivan de consideraciones económicas" Harvey (2007 [1973] p.136).

Distinción entre tres tipos de teoría: *status quo*, contrarrevolucionaria, y revolucionaria. Harvey argumentó que las distintas disciplinas tienden a generar teorías que o bien apoyan el *statu quo* o son contrarrevolucionarias, favoreciendo la preservación del orden existente (p. 154). Según él, las revoluciones en el pensamiento a menudo buscan mantener el control y la manipulación en momentos de cambio. Es de esperarse, entonces, "revoluciones en el pensamiento sin revoluciones en la práctica social" (p.154). Para que una revolución teórica trascienda las meras adaptaciones que buscan perpetuar el control, Harvey sostiene que "deben ser consideradas como el inicio de una lucha para crear una teoría revolucionaria más completa que pueda ser comprobada a través de la practica revolucionara" (p. 154). En este marco, considera cualquier división disciplinaria como inherentemente contrarrevolucionaria, ya que dicha fragmentación del conocimiento sirve a los intereses de las clases dominantes, facilitando su gobernanza y la aplicación del conocimiento generado. Harvey aboga por el enfoque inter y multidisciplinario como el camino hacia el desarrollo de una teoría

revolucionaria auténtica. Brenner (2018) refuerza esta idea, destacando que la teoría crítica, a la que Harvey contribuye "rechaza las divisiones disciplinares del trabajo heredadas y las formas de conocimiento urbano estatalista, tecnocráticas y mercantilistas" (Brenner, 2018, p. 243).

En el trabajo de Harvey se categorizan las teorías en función de su papel dentro de un contexto social específico, subrayando que cada tipo de teoría presupone mecanismos inherentes para su verificación. Según Harvey, existen tres tipos fundamentales de teoría: 1) *teoría del status quo*, enfocada en mantener las condiciones existentes, describe cuidadosamente la realidad en un "momento determinado", "adscribiendo un carácter de verdad universal" sin cuestionarla o buscar su transformación, llevando a políticas que perpetúan el estado actual; 2) *teórica contrarrevolucionaria*, aparenta basarse en la realidad, pero tiende a confundir y obstruir la comprensión de esta, desviando el foco de los temas cruciales y sirviendo a menudo para justificar la inacción o la resistencia al cambio necesario; y 3) *la teoría revolucionaria* se asienta firmemente en la realidad y busca resolver conflictos y contradicciones, ofreciendo posibilidades de cambio significativo y avanzando hacia la mejora de las estructuras sociales y políticas.

Advierte que tanto proposiciones individuales como estructuras teóricas en su conjunto "no entran en *sí mismas* en ninguna de las anteriores categorías" (p. 154). Participan en ellas solo cuando son utilizadas en una situación social específica. Asimismo, afirma que, "de otro modo las proposiciones y las teorías siguen siendo formulaciones abstractas, idealizadas y etéreas que poseen forma, pero no contenido (quedándose en meras palabras y símbolos)" (p.158) y que las afirmaciones contrarrevolucionarias constantemente están en este estado de falta de contenido. Por otra parte, señala que las formulaciones teóricas, dependiendo la evolución de las circunstancias, pueden ser trasladadas entre categorías. Frente a este último punto, Harvey apunta dos peligros que deben evitarse: la recuperación contrarrevolucionaria[80] y el estancamiento contrarrevolucionario[81]. Finaliza señalando dos acciones importantes: 1) *la negación revolucionaria*, que implica tomar y exponer la teoría contrarrev enolucionaria tal y como esta es en la realidad; y 2) reformulación revolucionaria, que implica "tomar las formulaciones del *status quo* o contrarrevolucionarias, darles vida o un contenido real y emplearlas para identificar las posibilidades reales que se hallan intrínsecamente en el presente" (p. 158). Este mecanismo de exposición y critica es empleado de forma amplia por Harvey, y Castells como explica Saunders (1986 [1981]).

[80] Se refiere a "la corrupción de una teoría revolucionaria en una contrarrevolucionaria".

[81] El estancamiento de una teoría revolucionara que no se replantea en el marco de nuevas circunstancias y situaciones, con lo cual esta podría convertirse en una teoría del *status quo*.

Estas tipológicas, peligros y acciones son fundamentales para la discusión posterior sobre la universalización de la teoría y la naturaleza de las ciudades como una "forma universal" pensada a través de una "teoría universalizante" (Scott y Storper, 2014; Walker, 2015).

Henry Lefevre y su contribución teórica. Las bases de la teoría de la urbanización planetaria. En Lefebvre, la naturaleza de la teoría también será fundamental, por ejemplo, cuando afirma en su expresión de que "'la sociedad urbana era una respuesta a una necesidad teórica", estas aproximaciones se encaminaban hacia la creación de conceptos. Si bien en toda la obra de Lefebvre la teoría es fundamental, o dicho en otras palabras, sin teoría no existe la obra de este autor, el trabajo que reúne de forma importante su búsqueda de una teoría unificada o unitaria del espacio es *La producción del espacio (físico, mental y social)*. Para lograr dicha teoría, Lefebvre desarrolla su triada conceptual: practicas espaciales, las representaciones del espacio y los espacios de representación, dimensiones que tendrán correspondencia con tres tipos de espacios, el espacio percibido[82], el espacio concebido[83] y el espacio vivido[84] (Martínez Lorea, 2013 p.15)[85]La tesis sobre la cual se desarrolla esta unificación de la teoría del espacio será que el espacio es un *producto social,* como resultado de una segunda naturaleza – la sociedad urbana- (Martínez González, 2013 p. 47).

El propósito de Lefebvre queda calmante plasmado, cuando plantea que "busca describir y confeccionar la unidad teórica entre "campos" considerados de forma separada" (Lefebvre, 2013 [1984], p.72). Lefebvre había señalado el interés del espacio por múltiples disciplinas y los problemas fundamentales de fragmentación para su concepción, el espacio se había puesto de "moda". La forma de comprenderlo por las distintas disciplinas y ciencias específicas para su estudio era según él como "una abstracción: un continente sin contenido" y "en el mejor de los casos (…) como un medio vacío, un receptáculo indiferente al contenido" (2013 [1984] p. 53). En contraposición, la practica (en la sociedad y en el modo de producción) iban en vía opuesta, con la invención de la planificación espacial y su fin último de modelación racional del espacio, en palabras de Lefebvre "producir un espacio nacional armónico y poner algo de orden en la urbanización «salvaje» que no obedecía sino a la búsqueda de beneficios económicos" (2013 [1984] p. 53), intento que fue limitado por el neoliberalismo.

---

[82] Corresponde a la experiencia material, en el cual se vincula "la realidad cotidiana en términos del uso del tiempo con la realidad urbana, pensada esta última como redes y flujos de personas, mercancías incluido el dinero que están asentadas o se trasmiten en el espacio" (2013 p.15).

[83] Asociado al espacio de los expertos, científicos y planificadores, es por decirle de alguna forma, el espacio de los signos, códigos de ordenación, fragmentación y restricción (2013 p.15).

[84] "es el espacio de la imaginación y de lo simbólico dentro de una existencia material" (2013 p.15).

[85] Prologo incluido en la Producción del Espacio de Henry Lefebvre.

Para salir de la confusión en la que se encontraba la concepción del espacio, y de la contradicción entre teoría del espacio y la practica espacial, Lefebvre argumentó que el espacio social y el tiempo no debía concebirse como meros hechos derivados de la naturaleza o sus constantes modificaciones, ni como resultados de la cultura, pero si como productos. Su planteamiento central consistía en abandonar la idea de la producción del espacio y del tiempo como meros "objetos y cosas" y, en cambio, considerarlos como aspectos de la segunda naturaleza[86]. Este espacio no se concebía como cualquier producto, sino como un conjunto de relaciones, lo que requeriría profundizar en la compresión de la "producción".

Si se revisa su planteamiento frente a la teoría del espacio social, pueden observarse las bases generales de la urbanización planetaria:

> ¿Cómo mantener sin nuevos argumentos la tesis (grecolatina, ¡la nuestra, la de nuestra civilización!) según la cual la Ciudad y lo Urbano constituyen los centros, los lugares privilegiados, las cunas del pensamiento y de la innovación? La relación «ciudad-campo» se modificaba a escala mundial, con interpretaciones «extremistas» (el campo mundial contra la ciudad mundial). ¿Cómo pensarla Ciudad *(su explosión-implosión generalizada que caracteriza lo Urbano moderno*) sin concebir claramente el espacio que ella ocupa, del que ella se apropia (o al que renuncia)? Resulta del todo punto imposible pensar la ciudad y lo urbano modernos en tanto que obras (en el sentido amplio y fuerte de la obra de arte que transforma sus materiales) sin concebirlos previamente como productos. Y esto en un modo de producción concreto, que al mismo tiempo desfallece, muestra sus consecuencias extremas, deja asomar a veces «otrá cosa», al menos como espera, exigencia o ruego. Ciertamente, los ecologistas ya habían llamado la atención y conmovido a la opinión pública sobre los desastres del territorio, del medio ambiente, de la contaminación del aire y de las aguas; en suma, acerca de cómo la naturaleza, esta «materia primigenia», material de la Ciudad, era devastada sin escrúpulos. Pero a esta orientación ecológica le faltaba una teoría general de la relación entre el espacio y la sociedad, entre lo territorial, lo urbanístico, lo arquitectónico (Lefebvre, 2013 (1984) p. 55). (Énfasis añadido)

Lefebvre propone la necesidad de una teoría unificada del espacio que supere las divisiones simplistas y fragmentarias. Esta teoría integraría las múltiples dimensiones del espacio: físico, mental y social. Lefebvre argumenta que la dialéctica del espacio incluye sus funciones en la reproducción económica y social, además de su rol en la organización de la producción y las relaciones sociales. Esta teoría unificada del espacio buscaba reconciliar las perspectivas divergentes y proporcionar un marco comprensivo que capturase la complejidad del espacio en la vida social.

[86] Resultados de la acción de las sociedades sobre la naturaleza primigenia.

Teoría en sociología urbana y las aportaciones de Castells. En 1971, Manuel Castells publicó su obra *Problemas de investigación en sociología urbana*, obra que junto, con *La cuestión urbana* han sido fundamentales para los estudios urbanos y en particular para refundar la sociología urbana a partir de la década de 1970. En este trabajo, Castells dedicó un amplio capítulo para tratar los problemas de la teoría y la ideología en la sociología urbana. Castells resume de forma clara el papel de la teoría y la ideología y define su objetivo de análisis:

> El objeto científico de una disciplina se constituye por el apartado conceptual desarrollado para explicar los diversos objetos reales que dicha ciencia se propone analizar […] Como regla general, podemos afirmar que si una ciencia, general o particular, no posee ni objeto teórico propio ni objeto real específico, carece de existencia institucional, en tanto en cuanto pueda estar socialmente reconocida como productora de conocimiento.
>
> Ahora bien, si la especificidad de una ciencia es puramente institucional, es porque, en definitiva, lo que produce no son conocimientos, sino "desconocimientos", o conocimientos desplazados, es decir, conocimientos acerca de objetos teóricos diferentes a los que en principio la tal ciencia afirmaba tomar en consideración. No estamos ante una actividad teórica, sino ante una actividad ideológica. Toda ciencia mezcla, en proporciones que varían según las circunstancias, ideología y teoría. En ocasiones, y como varía hacia su legitimación, ciertas actividades ideológicas son "consagradas" institucionalmente como ciencias. Los conocimientos teóricos que en el caso puedan, eventualmente, producirse en este terreno, surgirán a pesar de la camisa de fuerza ideológica socialmente establecida. (Castells, 2006 [1971], p. 45)

Lo que Castells hace es deconstruir el objeto de investigación de la sociología urbana, iniciando con su famosa crítica a la escuela de Chicago, pero que extiende a las teorías existentes sobre el urbanismo, al igual que Lefevre las califica de ideológicas, aunque conceptualmente se distancian en su concepción. Saunders (1986 [1981]) explica que Castells critica las teorías urbanas existentes por ser ideológicas, argumentando que, a diferencia de Lefebvre, no se enfoca solo en cómo sostienen el sistema capitalista sino en su incapacidad para superar las visiones ideológicas que impiden un análisis científico real de la sociedad. Sostiene que estas teorías refuerzan las formas ideológicas de la sociedad capitalista sin establecer una base para un entendimiento científico de esta, en lo que considera una crítica epistemológica más que una simple acusación de sesgo ideológico. Saunders (1986 [1981]) afirma que lo que hizo Castells fue un asalto a la sociología urbana, la demolió, después de esto intentó reconstruirla alrededor del concepto de *consumo colectivo*.

Una visión comparada de teoría e ideología en Lefebvre y Castells. Merrifield (2019), quien desarrolla una crítica a la vieja cuestión urbana de Castells y se inspira en el pensamiento de Lefevre y Harvey, argumenta que la teoría y la política son ejes centrales de la nueva cuestión urbana (ver discusión en capítulo 3). Para este autor, tanto la

filosofía como la teoría urbana crítica debían sentar las bases para las intervenciones políticas con tintes militantes y revolucionaria, en el marco de un proceso revolucionario *per se*. Para explicar esta relevancia, plantea que:

> De hecho, según Lefebvre, "lo urbano" es revolucionario y, por tanto, la revolución será urbana. Esa frase resume lo esencial de *La revolución urbana*. Es un proyecto que sigue vivo, en ambas direcciones. Y aún queda mucho trabajo conceptual y político que hacer en la dirección apropiada. (Merrifield, 2019, p. 42)

Saunders (1986 [1981]) también elaboró un análisis comparativo sobre las visiones teóricas de estos autores y cómo ambos abordaron el tema de la ideología en sus respectivos marcos teóricos y epistemológicos (tabla 2.1).

Tabla 2. Análisis sobre la visión de la ideología en Lefebvre y Castells

Aspecto	Henri Lefebvre	Manuel Castells
Definición de ideología	Ve la ideología como un sistema que contribuye a la reproducción de las relaciones de producción capitalistas a través de la planificación urbana y prácticas que despolitizan el espacio urbano, manteniendo así el *statu quo*.	Entiende la ideología como una limitación epistemológica en las teorías urbanas, impidiendo el análisis crítico y científico de la sociedad.
Ejemplo de crítica a la ideología	"Cualquier representación es ideológica si contribuye, ya sea de manera inmediata o 'mediada', a la reproducción de las relaciones de producción. La ideología, por lo tanto, es inseparable de la práctica" (Lefebvre, 1976, p. 29). Explicará Saunders (1986 [1981] p. 119) que para Lefevbre: "Las ideologías, por lo tanto, son teorías sociales generales que tienen el efecto práctico de mantener la dominancia de los intereses particulares de una clase: "El papel de las ideologías es asegurar el consentimiento de los oprimidos y explotados (1968a, p. 76)"". Esta cita refleja cómo Lefebvre percibe la ideología como un marco que forma la realidad social y urbana.	"El análisis que parte de los actores concretos... necesariamente termina en un callejón sin salida" (Castells, 2008, p. 251). Castells critica la ideología por su enfoque en actores individuales sin cuestionar las estructuras subyacentes, lo que considera una limitación para entender la urbanización.
Propuesta frente a la ideología	Propone un enfoque utópico para repensar el espacio urbano, promoviendo la autogestión y el potencial liberador del urbanismo, desafiando así las concepciones ideológicas dominantes.	Castells busca reformular los estudios urbanos para superar la ideología mediante el análisis crítico de la relación entre urbanismo y estructuras sociales y económicas, utilizando la teoría marxista como base.

Crítica específica	Critica la planificación urbana y la teoría subyacente como ideológicas por sostener el *statu quo* y despolitizar el espacio. Propone que el espacio urbano se considere como un campo de lucha política.	Critica la conceptualización del urbanismo que no supera su carácter ideológico debido a una falla en analizar críticamente las relaciones de producción. Ve necesaria la distinción entre análisis científico e ideológico.
Visión del cambio urbano	"El espacio es político. El espacio no es un objeto científico separado de la ideología o la política; siempre ha sido político y estratégico... El espacio, que parece homogéneo, que parece ser completamente objetivo en su forma pura tal como lo percibimos, es un producto social. La producción del espacio puede compararse con la producción de cualquier tipo particular de mercancía" (Lefebvre, 1977, p. 341). Lefebvre enfatiza cómo la ideología domina la percepción y el uso del espacio urbano.	"No hablamos de una ciencia del espacio, sino de un conocimiento (una teoría) de la producción del espacio" (Castells, 2008 [1972] p. 118). Castells insiste en una aproximación científica al estudio del espacio urbano para revelar las dinámicas subyacentes.

Fuente: elaboración propia con base en Saunders (1986 [1981]).

Saunders presenta en su análisis cómo Lefebvre y Castells abordan la crítica a la ideología en los estudios urbanos desde perspectivas complementarias pero diferenciadas. Lefebvre se enfocó en cómo la ideología modela la percepción y el uso del espacio urbano, proponiendo una visión utópica que busca liberar el potencial transformador del urbanismo. Castells, por otro lado, critica la falta de un marco crítico y científico en el análisis urbano, enfocándose en superar la ideología mediante la aplicación de teorías estructurales y marxistas para entender las relaciones sociales y económicas que configuran el urbanismo. Ambos ofrecen valiosas perspectivas para superar las limitaciones ideológicas y avanzar hacia una comprensión más profunda y crítica de la urbanización y sus implicaciones sociales.

2.3. La naturaleza del espacio. Aproximaciones teóricas y epistemológicas

La naturaleza del espacio sigue siendo algo misterioso que la investigación social no ha conseguido develar.

El problema de una nítida conceptualización del espacio se resuelve a través de una práctica humana con respecto a él […] no existen respuestas filosóficas a las preguntas filosóficas que surgen acerca de la naturaleza del espacio, sino que las respuestas residen en la práctica humana.

Harvey (2007 [1973], pp. 5-6)

En línea con el planteamiento central de Lefebvre (1984), Dooren Massey (2012 [1999]) describe que el "'espacio' es una de las cosas más obvias que se movilizan como término

en una infinidad de contextos distintos, pero cuyos significados potenciales son raramente tematizados o explicitados". Siguiendo a Gussberg (1996), ella destaca que aspectos aparentemente obvios de nuestra experiencia, como la distinción entre espacio y tiempo, a menudo reciben poca atención analítica desde una perspectiva filosófica. Pradilla (1985) también señala el uso vulgar del concepto y dirá que es difícil hallar "algo más omnipresente, dúctil y maleable, universal y particular, total y parcial […] que el 'espacio'". Pradilla se cuestionó sobre cómo podría existir un concepto científico que es omnipresente en una gran variedad de prácticas y campos de conocimiento, y cuyos significados podrían apuntar a tan diversas relaciones sean estas reales o virtuales, concretas y abstractas[87]. Pradilla (1985, pp. 36-37) define el concepto de "espacio" como ideológico y coincide en señalar la importancia de examinar la naturaleza del espacio al abordar la cuestión urbana dentro del materialismo histórico.

La necesidad de plantarse el espacio desde la teoría es relevante; Harvey (2007 [1973]) dedica una buena parte al análisis de la naturaleza del espacio, mientras que Lefebvre (2013 [1974]) enfoca una de sus más brillantes obras a "la producción del espacio", en donde incorpora de forma detallada su famosa tríada: espacio percibido, representación del espacio y el espacio vivido. Soja (1981; 2008 [2000]) retomando e inspirado por el trabajo de Lefebvre, introduce "la trialéctica del espacio", buscando equilibrar la importancia del espacio con la del tiempo y la sociedad, y aunque Castells (2008 [1972]) asigna un papel más secundario al espacio, su trabajo sigue siendo relevante como señala Saunders (1986 [1981]).

El interés por el espacio trasciende disciplinas, siendo un objeto teórico central en arquitectura y urbanismo, con contribuciones significativas como *Espacio, tiempo y arquitectura*, de Sigfried Gideon (1969), así como el trabajo de Kevin Lynch (1960) y Dioxiadis (1968). En geografía, Pierre George (1966; 1981), Dooren Massey (2005) y Milton Santos (2000) de forma semejante hicieron aportes relevantes para teorizarlo en el campo de la geografía urbana. La filosofía también ha examinado el espacio en varias épocas y desde distintas miradas epistemológicas, en palabras de Foucault (1997) con la obra inmensa de Gastón Bachelard (1957) y su visión fenomenológica del espacio y en el propio trabajo de Foucault (1997 [1967]) con su versión de los espacios heterotópicos, por mencionar algunos. La obra de Lefebvre se inscribe así en el ámbito de la filosofía del espacio.

En contraste, el campo de la sociología urbana ha mantenido un debate algo difuso respecto al concepto de *espacio*, a pesar de los esfuerzos de varios autores por abordarlo de manera sustancial junto con el tiempo y la sociedad. Peter Saunders (1986

[87] Su respuesta era que "el "espacio" designa la evidencia apariencial de las relaciones físicas entre objetos materiales concretos o su abstracción en el pensamiento, a pesar de que ellas sean de naturaleza totalmente diferente, si pasamos de su descripción aparente al análisis de su existencia en cualquier ámbito específico del conocimiento". Pradilla (1985, p. 36)

[1981]), examina cómo se ha integrado la dimensión espacial en los estudios urbanos, con atención a los aportes de Lefebvre, Harvey, Massey y Soja. Todos estos teóricos urbanos argumentan contra la marginación del espacio a un plano secundario, proponiendo en su lugar una crítica a las ciencias sociales que ignoran la espacialidad como fuerza impulsora dentro del capitalismo. En Massey (2012 [1999]), puede encontrase un amplio desarrollo del análisis sobre los desafíos e implicaciones de espacializar la teoría social y su relación con el debate de su momento y los desafíos políticos.

Frente a estas críticas, Saunders defiende que, "una ciencia social no espacial no excluye la posibilidad de analizar la organización espacial como factor secundario, pero sí niega la relevancia de la forma espacial como objeto de estudio en sí misma". Sin embargo, reconoce que este enfoque minimiza la importancia de la forma espacial como un tema de estudio independiente. Según Saunders, figuras centrales como Engels, Marx y Durkheim ya habían incorporado la consideración del espacio en sus análisis, aunque, similar a Manuel Castells, no le otorgaban un papel central, al igual que no lo hicieron con la ciudad. Este último punto es relevante especialmente en Castells, por ejemplo, Abu-Lughod, en su revisión de la obra *La cuestión urbana*, aclara sobre este autor que

> lo que ocurre en la geografía de una ciudad (o más bien de cualquier sistema espacial, pues Castells ha defendido enérgicamente que la "ciudad" no es un objeto de estudio único y que, por tanto, debe ser reubicada por el concepto de sistema espacial) es el resultado, la expresión concreta en el espacio, de fuerzas que operan "entre bastidores" (Abu-Lughod, 1979 p.194).

Como se comprueba con cada término discutido en esta sección, el tema del espacio ha sido examinado extensivamente desde varias disciplinas, lo que refleja su rica diversidad teórica. Sin embargo, nuestro enfoque se centra específicamente en aquellos teóricos que han abordado el espacio con el propósito de profundizar en la cuestión urbana. Estos investigadores han reconocido la importancia de conceptualizar el espacio como un punto de partida esencial para comprender la dinámica urbana, desarrollando en algunos casos obras dedicadas a teorizar "el espacio y la espacialidad". Por ejemplo, Harvey (2007 [1973]) se plantea claramente la temática en su desarrollo de la *naturaleza del espacio*, argumentando que existen muchas maneras de concebirlo. Según Harvey, era fundamental "una nítida concepción del espacio si lo que se buscaba era comprender los fenómenos urbanos y la sociedad en general" (p.5). Propone que, una vez se comprenda la naturaleza del espacio y cómo representarlo, es posible continuar hacia el análisis de los fenómenos urbanos, articulando "las ideas del comportamiento humano dentro de una concepción general del espacio" (p.6).

2.4. Búsqueda de una filosofía del espacio social: David Harvey, un marco teórico sobre la naturaleza del espacio

La definición del espacio social es un tema central en autores como Harvey (2007 [1973]), Lefebvre (1984) y Massey (1999), quienes se distancian de la tradición que interpreta el espacio desde la física moderna. Harvey examina los tres niveles de conciencia espacial de Cassirer: el espacio *orgánico*[88], *perceptual*[89] y *simbólico*[90], y explica cómo cada uno influye en nuestra interpretación de la ciudad. Aclara que estos niveles no son independientes y aborda de forma amplia la pertinencia de los métodos geométricos para el estudio de determinados procesos, explicando que su elección es dependiente de dicho proceso. Con base en esto, plantea una terea nada fácil: "si se quiere comprender la forma espacial de las ciudades, hemos de articular una adecuada filosofía social del espacio" (p. 24). Las dificultades para el desarrollo de dicha filosofía residían en el poco conocimiento de los procesos que se dan en la esfera perceptual del espacio, en el cual dice que "los principios estéticos son más complicados de estudiar" (p. 24). Harvey explica que, si se aspira a una evaluación de la forma espacial de las ciudades, de una u otra forma se debe comprender su significado creativo y sus dimensiones meramente físicas.

Así, en el trabajo de Harvey, la "filosofía social del espacio" se centra en las diversas formas en que los individuos experimentan y conceptualizan el espacio. Esta filosofía estudia cómo el espacio no solo refleja la dinámica social y cultural, sino que también influye activamente en la interacción humana, la identidad social y el comportamiento. En esta concepción, el espacio es más que un escenario físico; es una *entidad dinámica y simbólica* que está entrelazada con la experiencia humana, la cognición y las prácticas socioculturales. Al respecto, Harvey señala que "el espacio social […] está compuesto por un conjunto de sentimientos, imágenes y reacciones con respecto al simbolismo espacial que rodea el individuo" (p. 28). Reconoce que los espacios físicos, como las ciudades y edificios, no solo están diseñados y organizados de acuerdo con necesidades funcionales y estéticas, sino que también encarnan valores, normas y aspiraciones de una sociedad. La filosofía social del espacio se interesa por cómo los individuos y como los grupos interpretan, negocian y cambian el significado y la utilización del espacio en su vida cotidiana, así como las implicaciones que esto tiene para la comprensión de la realidad social y urbana. Para Harvey, un tema central en esta concepción es la necesidad de comprender las relaciones entre forma espacial, significado simbólico y comportamiento espacial, a fin de evitar "lo que señaló Webber 'reconstruir formas

[88] "Cómo aquella experiencia que es al parecer genéticamente transmitida y, en consecuencia, está biológicamente determinada" (Harvey, 1973 p.21).

[89] Abarca la síntesis neurológica de todo tipo de experiencias sensitivas.

[90] Se experimenta el espacio de forma indirecta por medio de la interpretación de representaciones simbólicas carentes de dimensión espacial. Por ejemplo, la geometría aporta un lenguaje simbólico apropiado para comprender y aprender las formas espaciales sin ser este lenguaje una forma espacial en sí.

urbanas preconcebidas acordes con estructuras sociales de épocas pasadas'" (p. 26). Una compresión de la forma espacial pasaba inicialmente por cuestionar sus caracteres simbólicos. Sobre el espacio asegura que:

> En general, tenemos que admitir que el espacio es complejo, heterogéneo, a veces discontinuo y casi con seguridad diferente del espacio físico en que trabajan habitualmente el ingeniero y el planificador.
>
> […] no es algo tan sencillo como nos lo quieren hacer ver los físicos o los filósofos de la ciencia. Si queremos entender el espacio, debemos tener en cuenta su significado simbólico y sus complejas influencias sobre todo en el comportamiento en tanto que esta mediado por los procesos cognitivos. (p. 26)

Dice Harvey que, si se enfoca el espacio de este modo, se podrían combinar las imaginaciones geográficas y sociológicas. Así, en este contexto, plantea su tesis de que la comprensión del espacio con todas sus complejidades dependerá de la manera en la que se enfoque la forma espacial. Con lo cual sería necesario construir marcos *provisionales que permitieran elaborar una teoría de la ciudad*. Así, Harvey consideraba la ciudad como:

> Un complejo *sistema dinámico en el cual las formas espaciales y los procesos sociales se encuentran en continua interacción*. Si queremos comprender la trayectoria del sistema urbano, debemos comprender la relación funcional que existe en su interior y los rasgos independientes de los procesos sociales y las formas espaciales que pueden cambiar el sentido de dicha trayectoria. *Es innecesariamente ingenuo pensar en términos de simples relaciones causales entre formas espaciales y procesos sociales* (cualquiera que sea el elemento de referencia que escojamos). El sistema es mucho más complicado. Ambos elementos del problema se encuentran inextricablemente interrelacionados. (p. 41) (Énfasis añadido)

Frente a esta proposición, fue enfático en señalar que no existía un *metalenguaje* adecuado para estudiar de forma simultánea el proceso social y forma espacial. La forma de abordar el complejo sistema que *es* la ciudad, o bien era a partir de abstracciones de la forma espacial o bien del proceso social; es decir, utilizando de forma separada ambos lenguajes. Con lo cual era improbable concluir de forma significativa los aspectos de causalidad entre forma espacial y procesos social.

2.5. La producción del espacio y el espacio en la cuestión urbana

Sanders (1986 [1981]) resalta que, aunque Lefebvre y Castells compartían una preocupación sobre la influencia que tenía la ideología en los estudios y prácticas urbanas, sus enfoques difieren significativamente. Lefebvre enmarcó su análisis en términos de cómo la ideología impregna y produce la percepción y prácticas urbanas, promoviendo una visión más especulativa y filosófica que busca "abrir" el potencial transformador del espacio urbano. En cambio, Castells adoptó una postura más

estructural y empírica, señalando la incapacidad de las teorías urbanas existentes para superar sus limitaciones ideológicas y desarrollar un análisis crítico y científico de la sociedad. Ambos autores buscaban superar la ideología, mientras Lefebvre lo hacía promoviendo una práctica urbana alternativa que desafíe el *status quo*, Castells buscaba reformular el campo de los estudios urbanos para que pueda proporcionar una crítica científica de las estructuras sociales y económicas subyacentes. En la tabla 3. se resumen y contrastan los principales aspectos analizados por Sanders sobre los dos autores.

Saunders también explica que los análisis de Castells consideraron el espacio; sin embargo, sus análisis no son necesariamente espaciales, el espacio está en un segundo plano. Ambos autores comparten una crítica a la producción capitalista del espacio, pero difieren en sus enfoques metodológicos y sus visiones sobre cómo el espacio puede ser reconceptualizado y transformado. Lefebvre ofrece una visión más filosófica y transformadora del espacio como un dominio de liberación potencial, mientras que Castells proporciona un marco para entender el espacio dentro de la lógica de la estructura social y económica capitalista, buscando caminos para su estudio científico y análisis crítico.

Tabla 3. Revisión contrastada de la concepción del espacio en Lefebvre y Castells

Aspecto	**Henri Lefebvre**	**Manuel Castells**
Definición del espacio	Ve el espacio como un producto social, inherentemente político y estratégico, que refleja y constituye relaciones sociales y de poder. "El espacio... es un producto social" (Lefebvre, p. 107).	Aborda el espacio principalmente como un real objeto analizado a través de su relación con procesos de consumo colectivo dentro de una estructura social total.
Función del espacio	Funciona como un medio a través del cual las relaciones capitalistas son reproducidas y desafiadas. "El espacio... ha sido siempre político y estratégico" (Lefebvre, p. 107).	Se considera como una esfera donde se manifiestan y pueden analizarse las dinámicas del capitalismo, especialmente en términos de consumo colectivo.
Espacio y capitalismo	Destaca cómo el capitalismo transforma el espacio en una mercancía, subrayando la necesidad de repensar y transformar este proceso para posibilitar la liberación social.	Se enfoca en cómo el capitalismo produce espacio como parte de su lógica expansiva, analizando cómo el espacio se integra y refleja las relaciones de producción capitalistas.
Visión transformadora del espacio	Propone una visión utópica[91] y revolucionaria del espacio urbano que busca superar las limitaciones capitalistas, hacia un espacio vivido que	Mientras que también crítico del uso capitalista del espacio, su aproximación es más estructurada en analizar cómo el espacio puede ser entendido y estudiado

[91] Sanders (1986 [1981], p. 119) explica que para Lefebvre el concepto de *utopía* lleva al desarrollo de ideas radicales "no porque las ideas puedan desear que desaparezca la realidad material del capitalismo, *sino porque la actividad práctica de los individuos está guiada e informada por las ideas que tienen de esa realidad*. Esto lleva a Lefebvre a calificarse a sí mismo de 'utópico' porque 'hoy más que nunca no hay ideas sin utopía'" (Lefebrve, 1977, p 339).

	fomente la realización humana y la justicia social.	científicamente dentro de los marcos del capitalismo avanzado.
Citas representativas	"El espacio... ha sido siempre político y estratégico... el espacio es un producto social" (Lefebvre, p. 107). Esta cita encapsula la visión de Lefebvre del espacio como central en la lucha política y social.	"No hablamos de una ciencia del espacio, sino de un conocimiento (una teoría) de la producción del espacio" (Castells, p. 118). Castells subraya la importancia de analizar científicamente el espacio para comprender las dinámicas urbanas.

Fuente: elaboración propia con base en Saundes (1986 [1981]).

2.6. Contribución a la crítica de la teoría urbana. Una mirada desde el sur global

Durante la década de 1970, las ideas exportadas desde Francia influenciaron significativamente a los investigadores y técnicos latinoamericanos. En particular, los trabajos de Lefevre y Castells se convirtieron en novedades para repensar la urbanización bajo el sistema capitalista. Emilio Pradilla, en su importante obra *Contribución a la crítica de la "teoría urbana" del "espacio a la "crisis urbana"* (1984) menciona que un libro que deslumbró a los investigadores latinoamericanos fue precisamente *El derecho a la ciudad*, de Henry Lefebvre (1968). Según Pradilla, la atracción de la obra se centró en su combinación de análisis de las etapas evolutivas de la "ciudad" y en particular de la evolución hacia la ciudad capitalista y sus contradicciones, además de su crítica al urbanismo burgués y en particular el concepto del derecho a la ciudad. Los investigadores estaban fascinados con la heterodoxia marxista de este trabajo y el uso "aparente novedoso" de dicha teoría y conceptos de múltiples disciplinas. Con base en este libro, se abrieron nuevos caminos para investigar y entender el acelerado proceso de urbanización, llegando a ser considerado un "libro sagrado" (Pradilla, 1984, pp. 10-11). Sin embargo, Pradilla describe que, con el tiempo, "las desviaciones idealistas, historicistas y voluntaristas, presentes ya en este libro y claramente evidentes en obras posteriores de Lefebvre, así como los avances en el estudio del marxismo, fueron opacando el brillo […] nos limitaba la visión" (1984, p. 11).

Pradilla explica que coincidiendo con el "declive" de los trabajos de Lefebvre emerge la obra de Castells: *Problemas de investigación en sociología urbana* y *La cuestión urbana*, convirtiéndose estos sí en una verdadera revelación, en una influencia teórica y en el "maestro indiscutido" de esa generación de investigadores latinoamericanos. Un aspecto importante de los trabajos de Castells fue el integrar en sus análisis las primeras interpretaciones sobre el proceso de urbanización en América Latina, incorporando los análisis de los teóricos de la dependencia, que, según Pardilla (1984, p. 12), "se han ido abriendo camino entre las breñas de las ideologías imperialistas del desarrollo económico y la sociología funcionalista americana: Aníbal Quijano, José Nun, Fernando Cardoso y otros". Menciona también que la certera crítica desarrollada por Castells a

Lefevre "cierra definitivamente el ciclo lefebvriano de la investigación urbana en América Latina". Sin embargo, advierte que el trabajo de Castells fue tomado de forma acrítica por la poca formación teórica y práctica para aquel entonces de los investigadores latinoamericanos.

Pradilla plantea que debido a la necesidad de explicar la "cuestión urbana" en el capitalismo "atrasado", "dependentista" o "subdesarrollado" era necesario un análisis del "capitalismo avanzando" con lo cual era necesario el uso de la "crítica", y argumentó que:

> Afirmar que son "análisis construidos por otras sociedades diferentes a la nuestra" es evadir este imperativo del método marxista o caer en posiciones chauvinistas […] De otra parte, nuestras formaciones sociales son "moldeadas" por las relaciones de dominación económica, política e ideológica que nos atan a los países capitalistas "avanzados", o más exactamente, imperialistas, lo que imposibilita el análisis de cualquiera de los procesos sociales que ocurren en nuestras sociedades, cuando se asila de las múltiples determinaciones surgidas del desarrollo capitalista mundial y de sus polos hegemónicos (Pradilla, 1984, p. 12).

Siguiendo el método de los críticos urbanos (Harvey, Castells y Lefebvre), Pradilla fundamenta su propia revisión crítica a partir de un exhaustivo análisis del "espacio", del cual afirmará que corresponde a un concepto ideológico. En su análisis, desarrolla una extensa revisión cubriendo la sociología, la geografía, la arquitectura y el materialismo histórico, entre otros. Será enfático en señalar los problemas derivados de la teoría del espacio y la espacialización del marxismo, apuntando que tanto Lefebvre, como su contrincante Castells, caen en la trampa de un excesivo "espacialismo". Pradilla afirma que al igual que no existe en el materialismo histórico una "teoría particular" para conceptos como los medios de producción, las materias brutas, tampoco debería existir una para el "espacio". Rechaza, así, la construcción de una esfera teórica diferenciada y argumentará que el tratamiento, análisis y conceptualización del espacio debería partir de una adecuada aplicación del materialismo histórico-dialéctico. Según Pradilla, los fundadores del materialismo histórico ya habían articulado "naturalmente" estas categorías[92] en sus análisis e interpretaciones de la realidad económica, política, e ideológicas de las formaciones sociales capitalistas.

Sobre el trabajo de Castells, en particular "su desarrollo sobre los elementos de la estructura espacial", argumentará que su caracterización es teóricamente incorrecta si se contrasta a partir del materialismo histórico-dialéctico sobre el cual se apoya Castells. Pradilla señala que existe un alto grado de generalidad, poco análisis descriptivo y

[92] Se refiere a "la naturaleza-sociedad, la territorialidad de los procesos sociales, el rol de los soportes físicos, los problemas urbanos, la relación "campo-ciudad", los temas demográficos" (Pradilla, 1984, p. 76).

ausencias/olvidos de elementos (la *naturaleza* entendida como totalidad[93], la definición de las *relaciones sociales de producción*, entre otros), que limitan una comprensión más profunda empírica y analítica de la complejidad de dicha "estructura espacial", la cual es producto de cualquier formación social. Además, señala que en Castells los problemas asociados a las rentas del suelo y las contradicciones sociales que se generan por estas son poco abordadas.

En su análisis, describe problemas en la teoría castelliana, particularmente en las definiciones de los elementos que componen "la estructura espacial", tales como el sistema económico y la ausencia de una definición de las "relaciones sociales de producción". El error de Castells está en su definición de sistema económico, en el cual identifica el producto como base del origen de la organización social. Para Pradilla no es el producto sino las *relaciones sociales de producción* las que estarían en dicha base. Al igual que Merrifield (2019) en su revisión de la obra de Castells, Pradilla señala los problemas derivados de identificar dialécticamente: 1) la *producción* con la *expresión espacial de los medios de producción*[94]; 2) el *consumo* equivalente a la *expresión espacial de la fuerza de trabajo*[95]; y 3) el *intercambio*[96] como resultado de la espacialización de las transmisiones entre producción y el consumo. Además, en Castells el "no trabajo" carecía de una equivalencia espacial, y sería todo lo contrario, destacándose como la dominante en la estructura espacial. Los clubes, áreas de recreo, hospitales, escuelas, cementerios "serán el mayor consumidor de espacio cuantitativa y cualitativamente". Pradilla afirmará que "el conjunto del territorio capitalista es la expresión física del 'no trabajo' —el capital—, el cual se lo apropia" (1984, p.62). Sobre estas omisiones, será enfático en señalar esta tendencia como un aspecto sintomático en Castells, "quitar escollos difíciles a una teorización teledirigida ideológicamente".

Pradilla explica que existen numerosas evidencias de la identificación reduccionista que hace Castells entre "'espacio social' y 'ciudad' o 'sistema urbano' es decir entre la totalidad y uno de sus elementos constitutivos" (1984, p. 77). Le declara prisionero de la ideología urbanística. En su análisis, muestra que no existen un análisis adecuado entre el espacio social y la ciudad; no se descompone la totalidad en las partes que la conforman, del cual la ciudad es tan solo una. Además, no existe un desarrollo teórico y

---

[93] Pradilla explica que "la naturaleza terrenal general y las 'naturalezas' particulares son la condición más general de la existencia de toda forma de sociedad, son su soporte básico y esencial" (1984, p. 52).

[94] Pradilla dice que es incorrecta esta identificación, pues el complejo sistema de producción trasciende a la simple materialidad de la "fábrica, el taller, la hidroeléctrica, la mina, el campo cultivado" (1984, p. 59). De hecho, esas expresiones físicas del sistema son moldeadas morfológicamente por este sistema en su conjunto.

[95] Explica que la fuerza de trabajo tiene una doble expresión física: en la fábrica, taller o empresa donde se consume dicha fuerza de trabajo y en las viviendas, restaurantes, hospitales, escuelas donde se "realiza el consumo individual reproductor de su existencia biológica y la de su familia" (1984, pp. 133).

[96] "Castells confunde el intercambio, con los medios de comunicación y transporte", al punto de proponer algo incomprensible para Pradilla: "el análisis de la circulación urbana entendida como una especificidad de una teoría más general del intercambio" (1984, pp. 80).

analítico sobre “el espacio no urbano”, el “regional” o el “rural”. Cuando pasa del análisis del “espacio social” a “lo urbano”, no se producen cambios en la enumeración y caracterización de los elementos que los constituyen. Pradilla dirá que tan solo los resume:

> como si “la ciudad” incluyera *todos* los elementos de la estructura espacial, con las *mismas* características, o viceversa. ¿Qué ocurre entonces con la producción agrícola?, con las diferencias de la apropiación destrucción de la naturaleza entre el “campo” y la “ciudad” […]. La lista de preguntas sería interminable (1984, p. 79).

En síntesis, dirá que Castells no identifica el espacio con la totalidad, lo restringe a la ciudad, dejando por fuera relaciones dialécticas entre el espacio rural y el urbano fuera de la ecuación.

Pradilla señalará que el uso de la teoría de Castells sería inconveniente para interpretar una multiplicidad de fenómenos como: 1) la modelación histórica del territorial por la producción agrícola y sus agentes; 2) el conjunto de soportes físicos creados por y para el desarrollo de la producción y el intercambio agrícola; 3) la reciprocidad de relaciones entre “estructuras agrarias” y “estructuras urbanas”; 4) los cambios de relaciones del desarrollo capitalista sobre la distribución territorial; 5) las relaciones entre “cuestión regional y urbana”; y 6) el desarrollo desigual y combinado de la ciudad. Según él, los equívocos de Castells derivan de la inexistencia en delimitar y particularizar y en identificar “espacio”-ciudad, lo que repercute en “el análisis de la urbanización capitalista como proceso dialéctico que combina desigualmente relaciones entre “campo” y “ciudad” […] Si bien, la ciudad aparece como dominante en el conjunto, ella no se puede explicar fuera de las relaciones reciprocas con el campo y viceversa. Una de las principales críticas que se dirige a “los elementos de la estructura espacial” son su nivel de generalidad histórica aplicable a cualquier forma histórica de sociedades:

> la identidad “espacio”-ciudad conduce a otro error ideológico presente en los orígenes del marxismo: El *historicismo* ahistórico, lineal, esencialista, mecanicista, que tanto hemos criticado en Lefebvre. Ello es así pues la identidad llevaría invertiblemente a la conclusión de que la “ciudad” como forma física ha existido siempre, en todas las sociedades conocidas en la historia, y que las “ciudades” de estas diferentes formas de sociedad son iguales, así sea en “esencia” (?), es decir, que es una forma social colocada por encima de la historia, de la lucha de clases y de las diferentes sociedades que construye. (Pradilla, 1984, p. 81)

Sin embargo, para Pradilla es claro que esta forma física-social, la ciudad, no ha existido siempre. Su emergencia requirió de miles de años de evolución de “las comunidades ‘bárbaras’ y de la comunidad primitiva, antes del surgimiento de la división social del trabajo” (1984, pp. 81). Según el, mediante el conocimiento empírico y científico se puede evidenciar la falta de semejanzas entre las aglomeraciones producidas a través de la historia, no existen ni similitudes cuantitativas, cualitativas, estructurales o morfológicas, dado que su producción responde a distintas

organizaciones “radicalmente distintas entre ellas”. Con lo cual, se puede rechazar la identidad de Castell de “espacio”-ciudad. En cambio, dirá Pradilla que:

> Una teoría sobre el despliegue espacial de la formación social capitalista, que pretenda alcanzar un estatuto científico, debe dar cuenta a la vez de la totalidad y sus elementos constitutivos, de sus interrelaciones, su desarrollo desigual y combinado […] su movimiento real (1984 p.82).

Rechaza así la tendencia a parcelar el análisis de la realidad —campo/ciudad; urbano/regional—, puesto que la hace incomprensible como totalidad, alterando el movimiento real con su operación de sobrevaloración de los elementos constitutivitos.

En su elaborada crítica, Pradilla, al igual que otros autores, apunta a la estructura conceptual de Castells, los medios de consumo colectivo (MCC), de los cuales dirá que son el “hilo rojo” para teorizar la cuestión urbana en el capitalismo, así como hacia los movimientos urbanos sociales. Señala que los teóricos urbanos eurocomunistas plantearon este concepto de forma explícita y con validez para los “países del capitalismo avanzado”. Sin embargo, Castells, omitiendo esta advertencia, lo aplicó teóricamente a países latinoamericanos, y también siguiéndolo lo hicieron los investigadores latinoamericanos que pasaron por alto su adecuación. Con este concepto, dice Pradilla, se tiende a una generalización arbitraria e ideológica de un concepto particular. La confusión residía en hacer pasar el concepto general de “condiciones necesarias a la reproducción general de las formaciones capitalistas” (1984, p. 205) por el específico y concreto de “condiciones generales de la producción”. En el primero se permitirá sin “aparentes problemas teóricos” la inserción de MCC que no correspondía al proceso inmediato de producción. Asegura Pradilla que Castells, Topalov y Lojkine:

> […] convierten la dialéctica materialista en un simple juego mecánico de identidades cuando, en un segundo momento, reducen todas las condiciones generales o “necesarias”, al concepto de MCC, único que permite el análisis, el que engloba todo lo que fenomenológicamente, —es decir, ideológicamente—, les parece como “colectivo” […] colocándolo en el centro de la teoría y al que dedican todo el esfuerzo de elaboración, asumiendo como *el concepto general*.
>
> El efecto fundamental […] es el de producir un “concepto” que ignora […] las relaciones capitalistas de producción y los antagonismos entre las clases sociales. (Pradilla, 1984, p. 209)

Así, la cuestión urbana de Castells asociada a los MCC se tambalea justo con su formulación, como bien explica Merrifield (2019).

Una visión alternativa del espacio y los elementos de la estructura espacial. En su trabajo, y basado en el método científico del materialismo histórico-dialectico, Pradilla ofrece una propuesta alternativa que denominó “sistema de soportes materiales de la formación social”. Según él, aplicado este método científico de forma creativa sería

suficiente para explicar las condiciones en las que la sociedad se apropia, transforma y destruye la naturaleza; cómo se asientan y evolucionan las sociedades en los territorios, modelándolos en función de las distintas relaciones que ejercen; cómo se desarrolla la producción, consumo, intercambio en el seno de las sociedades, entre otros. Aclara que, fuera de este método, es innecesario el desarrollo de otras teorías, incluyendo una "teoría regional" o "espacial". Para la aplicación de este método, sería necesario crear conceptos intermedios y contraponerlos a los derivados de la ideología burguesa. Con esto en mente, buscó contraponer conceptos alternativos al "espacio" al igual que para describir y caracterizar "los elementos de la estructura espacial" de Castells. Estos términos serían "soporte material"[97] y "sistema de soportes materiales de la formación social"[98]. Pradilla advierte que su objetivo no era construir nuevos conceptos teóricos sino "descriptivos, instrumentales intermedios y generales" (para una revisión detallada de esta visión alternativa, ver Pradilla, 1984, pp. 85-100).

2.7. Construcción de una filosofía y la política de la espacialidad. El espacio como producto social y las "geometrías del poder"

En *Geometrías del poder y la conceptualización del espacio*, Doreen Massey (2007) presenta una discusión crítica y profunda sobre el espacio/espacialidad[99] como un producto social intrínsecamente ligado a relaciones de poder. Massey dice que, dentro de su trabajo de (re)conceptualización del espacio, se inventó el concepto de "geometría del poder" para destacar el carácter social del espacio "el hecho de que el espacio social (y el espacio en general) es producto de acciones, relaciones y prácticas sociales" (Massey, 2007, p. 1). Argumenta que el espacio, al ser socialmente producido, es inherentemente político y está siempre abierto a transformaciones (al igual que el tiempo)[100]; está lleno de poder social; tiene múltiples formas (económica, política, igualdad, cultural, dominación, potencia) y con todo esto indica que el poder tiene una geometría. A través de su concepción de la "geometría del poder", Massey buscaba

---

[97] Para Pradilla, la *naturaleza* con todos sus elementos se presenta como *soporte general* y condición previa dada; es decir, no es producida por el hombre, es *externa* a la existencia social, pero en la cual el hombre en su forma material hace parte de ella. Sin embargo, es el trabajo del hombre el que la convierte en "objeto social, en la condición general, soporte y 'laboratorio: de toda forma de sociedad' […] es la 'madre' de toda riqueza social" (1984, p.238). Con la evolución y basado en las necesidades de producción y reproducción, el hombre toma las materias de la naturaleza y los transforma, creando una "naturaleza producida", y estos nuevos desarrollos pasan a ser parte de sus soportes materiales.

[98] Al nivel más abstracto y general, Pradilla los denomina como "objetos materiales resultantes de un proceso voluntario y consciente de transformación de la naturaleza —de producción—, para satisfacer cualquiera de las necesidades históricamente determinadas y estructuradas, que se insertan inmóvil y durablemente sobre ella" (1984, p. 92). Estos soportes modifican la naturaleza, su estructura, forma y función, y, a su vez, sirven materialmente a la existencia y funcionamiento del proceso social que determinó su producción y se la apropia.

[99] Estos dos términos son utilizados de forma indistinta en este trabajo de la autora.

[100] En Massey (2012 [1999], p. 162), profundiza sobre este tema de la apertura del espacio: "Dicho de otro modo, la conceptualización del espacio como 'abierto, incompleto y en constante devenir' es un pre-rrequisito esencial para que la historia sea abierta, y por ende […] es un pre-requisito para la existencia de la política".

establecer la dimensión del "espacio" como una "cosa en juego" dentro de la política, como sucede con el tiempo. Asegura que era relevante la conceptualización del espacio dado que "tiene efectos tanto intelectuales como políticos, y que —aunque normalmente no se reconozca— 'el espacio', y su conceptualización, plantea desafíos políticos importantes" (2007, p. 2).

Massey destaca tres características fundamentales del espacio: 1) es *el producto de relaciones*, incluyendo la ausencia de ellas, lo que sugiere una red compleja de vínculos y prácticas sociales a diversos niveles; 2) es *la dimensión de la multiplicidad*, lo que implica que el espacio y la multiplicidad se coproducen mutuamente, subrayando la importancia de la diversidad y la coexistencia dentro del espacio; y 3) porque el espacio es producto de las "relaciones"[101]; está siempre "bajo construcción", de modo que nunca es una entidad acabada, sino que siempre está en proceso, sujeto a reconfiguraciones y a la influencia de prácticas sociales. La interrelación de estas tres características es explicada de la siguiente forma:

> Este último punto (*el espacio en constante construcción*) es quizá de particular importancia porque significa que siempre hay —en cualquier momento del "tiempo"— vínculos que deben concretarse, yuxtaposiciones que van a traer aparejadas interacciones (o no, pues no todos los vínculos potenciales han de establecerse), relaciones que pueden existir o no. Si se imaginan así las cosas, entonces el espacio es en efecto producto de relaciones (primera proposición) y para ello debe haber multiplicidad (segunda proposición). No obstante, de ningún modo son estas relaciones de un sistema cerrado y coherente en el que, como se dice, "todo (ya) está relacionado con todo". Desde esta óptica, el espacio nunca puede ser esa simultaneidad completa en la que todas las interconexiones ya se han establecido y en la cual todos los lugares ya están vinculados entre sí. (Massey, 2012 [1999], p. 158) (Énfasis añadido)

A través de estos elementos de análisis, Massey argumenta que el espacio debe ser entendido en términos de las geometrías del poder que lo constituyen, lo cual presenta un desafío crítico y político significativo. El poder y la política son concebidos como elementos centrales en la formación y conceptualización del espacio. Argumenta que el espacio no es un escenario neutral donde ocurren eventos políticos y ejercicios de poder, sino que se trata de una manifestación y un medio a través del cual se ejerce el poder. La política y el poder están intrínsecamente tejidos en la fabricación del espacio, lo que significa que las relaciones de poder determinan la estructura y el carácter de los espacios que habitamos, mientras que estos espacios, a su vez, influyen en las relaciones

[101] Massey hace referencia a que estas "relaciones que están necesariamente implícitas en las prácticas materiales que deben realizarse" y, en el contexto de la constante formación del espacio, "significa que siempre hay zen cualquier momento del 'tiempo'— vínculos que deben concretarse, yuxtaposiciones que van a traer aparejadas interacciones (o no, pues no todos los vínculos potenciales han de establecerse), relaciones que pueden existir o no".

sociales y de poder. Esta concepción es similar a la de autores como Lefebvre (1984) y Soja (2010 [1989]).

En su trabajo, Massey utiliza ejemplos concretos para ilustrar estas tres características, como la desigualdad regional en el Reino Unido y las dinámicas de poder entre el norte y el sur, y la forma en que las políticas gubernamentales abordan estas desigualdades sin reconocer las relaciones de poder subyacentes que las producen. Plantea varias cuestiones para ilustrar la visión hegemónica sobre el espacio:

> ¿Cómo representar o analizar esta desigualdad regional? "Normalmente" (por ejemplo, en la imaginación del gobierno del Reino Unido y de la capital) se conceptualiza, esta geografía de desigualdad, como si hubiera dos regiones —dos territorios, distintos, con características diferentes. Es (se conceptualiza como) un *espacio de territorios*. Ésta es la concepción hegemónica y, creo yo, es una conceptualización que refuerza la geometría del poder hegemónica.
>
> No es decir que no existen "regiones" o "territorios", pero las regiones mismas, sus características y sus identidades, son productos de relaciones dentro de un espacio más amplio. O, mejor dicho, *son las relaciones de producción capitalista las que producen este espacio y estas regiones***.** (Massey, 2007, p. 2) (Énfasis añadido)

Con este ejemplo, Massey ilustra cómo el poder se constituye "en relación"; por eso asegura que existe dicha "geometría del poder —una cartografía del poder—". Esta se expande a otras esferas cultural, financiera y gubernamental, así "cada espacio —económica, política, cultural— tiene sus geometrías del poder (aunque es importante subrayar que estas esferas son muy interconectadas)" (2007, p. 3). Demuestra cómo las concepciones predominantes del espacio pueden reforzar estructuras de poder existentes, ocultando las relaciones y prácticas que dan forma a las realidades espaciales.

No transformar el tiempo en el espacio. Massey (2007) discute la transformación del espacio en tiempo refiriéndose a una tendencia conceptual que reduce las diferencias espaciales y geográficas a secuencias temporales o históricas. Esta transformación conceptual ocurre cuando se interpretan las desigualdades y variaciones geográficas no como resultado de relaciones de poder y prácticas sociales actuales, sino como etapas en una línea temporal de desarrollo o progreso. Por ejemplo, se conceptualiza a países o regiones con menor desarrollo económico como "atrasados" en el tiempo, implicando que simplemente no han alcanzado aún el nivel de desarrollo de países más "avanzados".

La transformación conceptual del espacio en tiempo conlleva implicaciones profundas y restrictivas: *suprime la multiplicidad contemporánea*, al interpretar diferencias geográficas como secuencias temporales, lo que a su vez oscurece la diversidad de experiencias y sistemas socioeconómicos que coexisten globalmente. Al promover una única narrativa de desarrollo, dictada por las normas de los países

“desarrollados”, esta perspectiva niega la validez de múltiples trayectorias de progreso y minimiza estrategias alternativas más adecuadas para distintas comunidades. Asimismo, al conceptualizar las desigualdades como meras diferencias temporales, se desvía la atención de las relaciones de poder que las generan y mantienen, tales como el neoliberalismo y las políticas económicas que favorecen a unos pocos a expensas de muchos. Finalmente, esta visión niega la coetaneidad y la igualdad de voz de las sociedades menos desarrolladas, tratándolas como si estuvieran destinadas a seguir un camino ya trazado por otros, lo cual limita su capacidad de definir sus futuros y aportar a un diálogo global en términos equitativos. Este enfoque no solo es conceptualmente erróneo, sino que también tiene graves consecuencias políticas y éticas, al limitar la comprensión de la complejidad mundial y restringir las posibilidades de cambio social y cooperación internacional.

Además, al explorar la identidad de los lugares y las personas como productos de relaciones de poder, Massey desafía la noción de identidades fijas o pre-determinadas, argumentando que tanto los lugares como las identidades están siempre en proceso de cambio y son el resultado de la interacción de múltiples trayectorias y relaciones.

Co-constitución entre identidad y el espacio. En Massey (2012 [1999]), la identidad se aborda como un concepto intrínsecamente vinculado a la concepción del espacio. Argumenta que el espacio es producto de interrelaciones que “desde una perspectiva más general, podría afirmar que las identidades/entidades, las relaciones ‘entre’ ellas, y la espacialidad que es parte de ellas son todas co-constitutivas” (p. 159). Para Massey, siguiendo a otros autores, “la identidad y la interrelación se constituyen juntas, por tanto, su propuesta es que el espacio es parte integral de este proceso de constitución y también producto del proceso” (p. 159). En su trabajo se desafían las visiones tradicionales de identidad, que suelen percibirla como algo fijo, basado en una geografía inmutable o en la historia singular de un lugar. En cambio, sugiere que la identidad, al igual que el espacio, es producto de interrelaciones, procesos y prácticas sociales, culturales y políticas en constante evolución. La identidad, desde esta perspectiva, es fluida, formada y reformada en interacción con otros, dentro de los espacios específicos y a través del tiempo.

La relación entre identidad y espacio se establece a través de la idea de que el espacio no es un contenedor pasivo donde ocurren eventos o donde se sitúan las identidades. Más bien, el espacio es un participante activo en la constitución de identidades. Esto se debe a que el espacio se comprende como una red de relaciones y procesos, lo que implica que la identidad de un lugar o de una persona está continuamente siendo negociada y redefinida a través de estas relaciones y procesos. Las identidades, entonces, no pueden ser entendidas fuera del contexto espacial en el que se forman y transforman.

2.8. La trialéctica del espacio. El espacio primero

En *Postmodern Geography* (2010 [1989]), Soja analiza las críticas de Harvey y Castells a las contribuciones teóricas de Lefebvre sobre el espacio y la problemática urbana. Harvey (1973) cuestiona la importancia excesiva y el papel decisivo que Lefebvre atribuye a las "fuerzas de estructuración espacial en la sociedad capitalista moderna" (Soja, 2010 [1989], p. 82). Aunque ambos críticos reconocen el valor de las aportaciones de Lefebvre, especialmente en cuanto a tratar la organización del espacio como un producto material y explorar las relaciones entre las estructuras espaciales y sociales del urbanismo, así como el contenido ideológico del espacio socialmente creado, también coinciden en rechazar sus contribuciones por otorgar este papel demasiado "central" y "autónomo" del espacio en la problemática urbana, subestimando la producción y las relaciones sociales. Argumentan que en su obra *La revolución urbana* (1970), Lefebvre parece reemplazar el tradicional conflicto de clases por uno espacial o territorial, proponiendo que este último impulsa las grandes transformaciones sociales.

Harvey (2007 [1973]) planteó la cuestión de si la organización del espacio urbano operaba bajo sus propias leyes autónomas o si simplemente reflejaba relaciones más amplias como las sociales de producción. Tanto Harvey como Castells (1970) perciben en Lefebvre lo que denominaron un "separatismo espacial", atribuyéndole una autónoma excesiva al espacio, un enfoque que calificaron como *fetichismo del espacio*. Por su parte, Soja (2010 [1998]) señala que estas críticas crearon una serie de obstáculos para el análisis radical espacial y condujeron a malinterpretar las aportaciones de Lefebvre. Soja va más allá, al sugerir que los pioneros del análisis marxista (Harvey y Castells) se fundaron en conceptualizaciones "innecesariamente limitada de las relaciones espaciales" (p. 83). Plantea una ironía en estos análisis, su error al no aceptar "*el carácter esencialmente dialéctico de las relaciones espaciales, sociales y otras esferas como la producción y el consumo" (*(p.83 énfasis añadido). Esta omisión ha llevado a enfocarse demasiado en debatir sobre la primacía causal (social —no espacial—) en detrimento de la compleja dialéctica socio-espacial, que incluye elementos de oposición, unidad y contradicción. Contrario a las opciones que Harvey critica en Lefebvre, la estructura del espacio organizado no es autónoma ni meramente una expresión de estructuras de clase, sino que forma parte integrante y dialécticamente definida de las relaciones generales de producción, que son a la vez sociales y espaciales. Para explicar esta simultaneidad, Soja explica que sería necesario demostrar que:

> […] existe una homología espacial con las relaciones de clase definidas tradicionalmente y, por lo tanto, con las contingencias del conflicto de clase y de transformación estructural. Como intentare demostrar, esta homología clase-espacio puede encontrarse en la división regionalizada del espacio organizado en centros dominantes y periferias subordinadas, perfectamente captada por el concepto de desarrollo geográficamente desigual. Esta conceptualización de los vínculos entre la diferenciación social y la espacial no implica que las relaciones

> espaciales de producción o la estructura centro-periferia estén separadas y sean independientes de las relaciones sociales de producción, de las relaciones de clase. Por el contrario, *los dos conjuntos de relaciones estructuradas (lo social y lo espacial) no solo son homologas, en tanto que surgen de los mismos orígenes en el modo de producción, sino que son dialécticamente inseparables*. (p. 84) (Énfasis añadido)

Soja argumenta que esta asociación dialéctica ya había sido identificada por Marx y Engels, pero un siglo transcurrido de marxismo había sido insuficiente para abordarlas de forma adecuada (con excepción de Lefebvre).

La organización del espacio como producto social. Soja distingue entre el espacio en su forma abstracta (*per se*) y el espacio como una construcción social y productiva, como una *espacialidad*. Argumenta que, desde el punto de vista del materialismo histórico, el "espacio junto con el tiempo y la materia constituyen formas objetivas esenciales, vinculadas intrínsecamente" (p.86). Esta visión física del espacio como un "contenedor" objetivo ha dominado las discusiones filosóficas y científicas, obstruyendo la comprensión de su naturaleza como producto de la dinámica social. Soja sostiene que:

> En esta forma física abstracta y generalizada, el espacio ha sido conceptualmente incorporado al análisis materialista de la historia y de la sociedad de manera que *interfiere con la interpretación de la organización espacial humana como producto social, que es el paso inicial fundamental para entender la dialéctica socio-espacial* (p. 86).

La clave para resolver la visión dialéctica se encuentra en Lefebvre (1984), quien aporta el concepto de "segunda naturaleza", refiriéndose al espacio transformado por la actividad humana, que se convierte en un sujeto geográfico esencial para el análisis materialista histórico. Según Lefebvre, el espacio es intrínsecamente político e ideológico, moldeado por procesos históricos y políticos, y cargado de ideologías, lo que cuestiona su supuesta neutralidad y lo establece como un elemento central en el análisis social y político.

Según Soja, una vez aceptado el espacio como un producto de la práctica social, desaparece su concepción como estructura separada que posee reglas propias para su construcción y evolución fuera de un ámbito social general. Visto desde el materialismo, "lo que pasa a ser importante es la relación entre el espacio organizado, creado, y otras estructuras dentro de un modo de producción dado" (p. 88). En este marco, Soja retoma la formulación de dialéctica socioespacial de Lefebvre en la cual "las relaciones espaciales y sociales son dialécticamente interactivas, interdependientes; que las relaciones sociales de producción a la vez que conforman el espacio, son condicionadas por este" (2010 [1989], p. 89).

Antiespacialidad en los análisis del materialismo histórico. En su amplia revisión, Soja señala que existen al menos tres hipótesis que explican la desaparición del análisis

espacial dentro del marxismo, y que contribuyeron a crear lo que llamo coraza antiespacial: 1) la extemporánea aparición de los *Grundrisse*; 2) el antihegelismo de Marx, dado que Hegel "trasmitía una potente ontología y fenomenología especializada, que reificaba y fetichizaba el espacio en forma de estado territorial, el *locus* y el medio de la razón completa" (p. 98). En Hegel, el tiempo quedaba subordinado al espacio, lo que entre otros aspectos hizo que Marx buscara devolver la primacía a la historicidad. Con esta tendencia, en algunos casos la producción del espacio quedó limitada a algunas proyecciones de la base económica; Soja plantea que "la espacialidad quedo absorbida en el economicismo y su relación dialéctica con otros elementos de la existencia material quedó rota" (p. 99); y 3) las condiciones cambiantes de la explotación capitalista, de la cual resume: parecía que la organización social del tiempo tenía una mayor importancia que la organización social del espacio.

Frente a esta última hipótesis, explica que, en el capitalismo contemporáneo, la explotación del tiempo de trabajo sigue siendo crucial para generar plusvalía absoluta, aunque enfrenta limitaciones debido a factores como la reducción de la jornada y los logros laborales. Para compensar, el capitalismo se enfoca en la extracción de plusvalía relativa a través de cambios tecnológicos, ajustes en la composición del capital, un rol ampliado del estado y la expansión del capital a áreas no totalmente capitalistas. Este cambio ha hecho esencial la producción del espacio, evidenciando un cambio en la dinámica del capitalismo donde la industrialización, antes motor de la urbanización, ahora es impulsada por ella, según Lefebvre.

El espacio y la continuidad del capitalismo avanzado. Soja describe que el trabajo de Lefebvre está impregnado por una constante búsqueda sobre cómo y por qué el capitalismo ha supervivido, expandido y evolucionado de la forma que lo hace. Para resolver estas indagaciones, el espacio era central. Soja (2010 [1989]) describe que Lefebvre dejó claro el papel del espacio al afirmar que "el capitalismo ha sido capaz de atenuar (si no resolver) sus contradicciones internas durante un siglo […] ha logrado alcanzar el 'crecimiento'. No podemos calcular a qué precio, pero sabemos los medios: *ocupando espacio, produciendo espacio*" (p. 106). Según Soja, Lefebvre hace una relación entre el espacio capitalista avanzado con la reproducción de las relaciones sociales de producción:

> Bajo el capitalismo avanzado la organización del espacio pasa a estar predominantemente relacionada con la reproducción del sistema dominante de relaciones sociales. Simultáneamente, la reproducción de esas relaciones sociales dominantes se convierte en la base fundamental para la supervivencia del mismo capitalismo. (2010 [1989], p. 106)

De acuerdo con Soja, Lefebvre argumentaba sobre el espacio producido socialmente, en particular el espacio urbanizado en el capitalismo avanzado es crucial para la reproducción de las relaciones dominantes de producción. Este espacio es

intensamente ocupado y modificado por un capitalismo que se expande globalmente, se fragmenta y se homogeneiza a través de mercancías diferenciadas y localizaciones estratégicas de control. La supervivencia del capitalismo depende de la habilidad para mantener y expandir este espacio organizado jerárquicamente y controlado burocráticamente, incluyendo la diferenciación entre centros y periferias. Según Lefebvre, la crisis definitiva del capitalismo ocurrirá cuando estas relaciones de producción dejen de poder reproducirse, un proceso que va más allá del simple estancamiento de la producción física. Explica Soja que Lefebvre no buscaba suplantar la lucha de clases por la del espacio, pero sí sostenía que ninguna revolución social podría avanzar sin al mismo tiempo ser una "revolución conscientemente espacial". Soja concluye diciendo que:

> La desmitificación de la espacialidad revelara las potencialidades de una conciencia espacial revolucionaria, las bases teóricas y materiales de una praxis espacial radical dirigida a tomar el control sobre la producción del espacio. La afirmaci6n de Berger vuelve de nuevo: predecir implica ahora una proyección geográfica más mas que histórica; es el espacio, no el tiempo, lo que nos oculta consecuencias. (p. 108)

La trialéctica de la espacialidad: el espacio percibido, concebido y vivido. Dando continuidad a la formulación de Lefebvre, Soja (2008 [2000]) desarrolla su estudio sobre la producción del espacio urbano (como forma y proceso) a partir de lo que denominó "trialéctica del espacio": *el primer espacio o espacio percibido*[102] se refiere a la percepción físico-empírica del espacio tanto de la forma como del proceso, susceptibles de medirse y cartografiarse. Esta aproximación es eminentemente materialista y ha sido la forma más empleada para abordar la espacialidad urbana. *El segundo espacio era mental*, un espacio concebido por la imaginación; lo que pasó a denominar imaginario urbano, tanto el "mapa mental" como la "utopía urbana", que podrían trastocar la experiencia humana, ejemplifican este segundo espacio. También podría ser parte de este el desarrollo de una epistemología urbana[103]. El primer espacio contine elementos más objetivos donde destacarían las "cosas en el espacio", mientras que en el segundo sobresalen los elementos subjetivos, "reflexiones sobre el espacio". Soja advierte que:

> La especificidad espacial del urbanismo, vista exclusivamente dentro de estos dos modos de pensamiento y epistemología espacial, *tiende a ser reducida a formas fijas*, ya sea a escala micro o macro, que son descritas e interpretadas como los productos materializados de aquello que suele ser considerado como procesos históricos, sociales, políticos, económicos, conductuales, ideológicos, ecológicos y así sucesivamente, pero no espaciales. La espacialidad dinámica, intrínseca y

[102] Lefebvre (1984) lo denominaba espacio percibido, en relación con la posibilidad de estudiar el espacio como una variedad de "'prácticas espaciales' materializadas, que trabajan en forma conjunta para producir y reproducir las formas concretas y los patrones específicos del urbanismo como forma de vida" (Soja, 2008 [2000] p. 39).

[103] "Un marco y método formales para obtener conocimiento acerca del espacio urbano y explicar su geografía específica".

> problemática de la vida humana es, de este modo, considerablemente enmudecida en su alcance y en su poder explicativo. *El espacio urbano, esencialmente reducido a un resultado o producto de la acción e intención social, es visto como algo a ser explicado*. Sólo de vez en cuando es reconocido como un proceso dinámico de construcción espacial (y social), como *una fuente de explicación en sí mismo*. (Soja, 2008 [2000], p. 40) (Énfasis añadido)

El tercer espacio, que es una perspectiva alternativa a los dos anteriores para estudiar la especificidad espacial del urbanismo, corresponde al *espacio vivido*, "un lugar simultáneamente real e imaginario, actual y virtual, lugar de experiencia y agencia estructuradas, individuales y colectivas" (2008 [2000], p. 40). Soja compara la compresión de este tercer espacio como a la escritura de una biografía o a la historiografía, con lo cual difícilmente se podrán capturar todas sus complejidades, toda la historia. Por esta razón, recomienda desarrollar un proceso de selectividad de "la infinita complejidad de la vida a través de sus dimensiones espaciales, sociales e históricas intrínsecas, y de su espacialidad, sociabilidad e historicidad interrelacionadas" (2008 [2000], p. 41).

Pese a intentos de décadas por desestimar y disminuir la potencia de las ideas de Lefebvre, estas han tomado un vigor inusitado, no solo entre sus *quasi* contemporáneos, como es el caso de Soja; en la actualidad, los estudios críticos urbanos han rescatado las ideas de Lefebvre, desde su hipótesis de la urbanización completa de la sociedad hasta su concepción del espacio (percibido, concebido y vivido) ha inspirado a una gran variedad de renombrados autores y centros de pensamiento del sur y norte global (Brenner y Schmidt, 2016 [2013]; Brenner, 2018; Montes-Mor, 2004:2005; Stanek y Schmidt, 2014; Schmidt, 2024). Este revival lefebvriano, contrario a languidecer, genera cada vez más trabajos interesantes que profundizan sobre el estudio de la espacialidad urbana, pero en particular de la urbanización como condición planetaria (ver capítulo 3).

2.9. La naturaleza del urbanismo. Una ciencia, una forma de vida, una aproximación dialéctica

A pesar de la significación preponderante que la ciudad tiene en nuestra civilización, el conocimiento de la naturaleza del urbanismo y del proceso de urbanización es pobre.

[…] Aún no contamos con la posibilidad de derivar un conjunto comprensivo de hipótesis a partir de una serie de postulados implícitamente contenidos en una definición sociológica de la ciudad, ni con conocimientos sociológicos generales que puedan ser verificados a través de la investigación empírica.

Wirth (1962 [1938], p. 2)

[…] Yo que voy á conducir al lector al estudio de una materia completamente nueva, intacta, virgen, en que, para ser todo nuevo, han debido serlo hasta las palabras que he tenido que buscar é inventar, pues como tenia que emitir ideas nuevas, no podia encontrar su espresion en ningun panléxico. Colocado en la alternativa de inventar una palabra, ó de dejar de escribir sobre una materia que á medida que he ido

profundizando en su estudio, la he creido mas útil á la humanidad, he preferido inventar y escribir, que callarme.

Cerdà (1867, p. 27)

Mientras se hace cada vez más popular como tema de estudio, lo urbano parece desvanecerse casi por completo como objeto de investigación en sí mismo. En el mejor de los casos, aparece como un conjunto interminable de datos, condenado, por ello, a seguir siendo parcial. Como resultado, carecemos de un lenguaje con el que hablar de lo urbano fuera de su retrato fáctico, demográfico y estadístico.

Exo Adams (2014)

El término *urbanismo* tiene múltiples acepciones; es un término cargado de gran ambigüedad (Choay, 1983 [1970]). Esta autora menciona que en lenguaje común "designa tanto los trabajos de ingeniería como los planes de ciudades o las formas urbanas características de cada época" (1983 [1970], p. 10). Según Choay, es un neologismo que aparece en 1910 y que se surge en el marco de una nueva realidad: la expansión e impacto espacial de la sociedad industrial, que permite el nacimiento de una nueva disciplina que toma distancia de las artes urbanas previas, debido a su carácter reflexivo y crítico[104]. Esta nueva disciplina aspiraba a una universalidad científica. En trabajos posteriores, Choay (2009, p. 162) reconocerá que es el ingeniero de caminos Idelfonso Cerdà quien acuñó este neologismo mucho antes en su famoso trabajo *La teoría general de la urbanización* (1867)[105], para referirse a esta ciencia y que, con posterioridad, en 1910, fue introducido en Francia por parte de H. Prost.

Choay explica que, desde su concepción, el término designaba dos procedimientos diferentes. El primero se refería a una disciplina que se declaraba autónoma y buscaba convertirse en ciencia para concebir a las ciudades. Esta planteaba la posibilidad de un competo dominio del hecho urbano, para lo cual se desarrollaron teorías "clasificables en dos corrientes: una denominada progresista se enfoca al progreso y a la productividad; la otra denominada culturalista, se focaliza sobre objetivos humanistas" (2009, p. 162). El segundo procedimiento era de índole pragmática y sin pretensiones científicas, cuyo fin era regularizar y organizar de forma eficiente el crecimiento y los flujos demográficos, los cambios de escala de construcción y de los equipamientos inducidos por la industrialización (Choay, 2009, p. 162). Marcel Poëte (2015 [1929]) definiría el urbanismo a la vez como ciencia y como arte; era una ciencia de la observación, con lo cual argumentaba que "si la técnica del arquitecto o ingeniero debe intervenir en él, estos lo hacen basándose en exclusiva en datos propiamente científicos, procedentes de diversas disciplinas: económica, geografía, historia y otras" (Poëte, 2017 [1929], p. 17). Criticaba que no podría limitarse el urbanismo a la técnica de quien estaba

[104] En el trabajo de Choay, *El urbanismo utopías y realidades*, la autora emite toda referencia a Cerdà, esgrimiendo que la palabra *urbanismo* aparece por primera vez en 1910 (citando a G. Bardet, 1959).

[105] El término inventado por Cerdà era el de *urbanización*, al cual se refería como una nueva ciencia.

encargado de dibujar los planos, pues esto "significaría entregar el destino de las ciudades a puros conceptos lineales" (2017 [1929], p. 17).

En países como España, Italia y Francia, y regiones como América Latina, el urbanismo también ha sido visto como una disciplina, cuyas técnicas y saberes permiten el diseño y creación de las ciudades, y cuya concepción esta más próxima a la urbanística. Bernardo Secci, en su famoso libro *Primera lección de urbanismo* define el urbanismo como "una disciplina eminentemente proyectual, dirigida a un futuro posible que buscar construir sobre la experiencia. Su campo de acción y de observación está constituido por las ciudades y los territorios" (Secci, 2016 [2000], p. 9). Para este, el urbanismo se encargará:

> […] desde las transformaciones del territorio, de las formas como ocurren y han ocurrido, de los sujetos que las promueven, de sus intenciones, de las técnicas que utilizan, de los resultados esperados, de los resultados que consiguen, d ellos problemas que de vez en cuando se suscitan y que inducen a nuevas trasformaciones.
>
> […] por urbanismo entiendo no tanto una colección de obras, de proyectos de teorías o de normas unificadas por un tema, por un lenguaje y por una organización discusiva, mucho menos como una rama de la enseñanza, sino más bien entiende el urbanismo como los rastros de un gran conjunto de experiencias prácticas y las del continuo y consciente cambio del territorio y de la ciudad […] es una práctica que produce resultados concretos casas, calles, plazas, jardines y espacios de diferente naturaleza y conformación. (Secci, 2016 [2000], pp. 23-24)

Secci explica que la imaginación del urbanista no es, en estricto sentido, una libertad para expresar su propia fantasía es ante todo una capacidad de evaluación en un marco específico dado. En contraste con las ciencias sociales, que podrían ser vistas por el urbanista como descriptivas e interpretativas de la sociedad, el urbanismo apunta hacia una forma concreta y hacia una arriesgada definición de acciones posibles para una mejora viable. Con esto en mente, Secci propone una idea del urbanismo como un saber y no como ciencia, "un conocimiento que se refiere a las formas de construcción, continua modificación y mejora del espacio habitable y de la ciudad en particular". (2016 [2000], p. 43) Este saber se posiciona entre investigar el pasado e imaginar el futuro, entre ética y verdad, "se ha construido lentamente, por acumulación sucesiva, al abrigo de prácticas artísticas, constructivas y científicas de las cuales no puede ser separado"[106] (2016 [2000], p. 43). Así, el urbanismo residirá entre las prácticas artísticas como en las profundamente científicas; en él convergerán prácticas y conocimientos traídos de largos periodos históricos. Secci lo describe en semejanza a un inmenso árbol el cual tiene repartidas sus raíces en distintos sentidos y diversos niveles de profundidad (histórica),

[106] Secci (2016 [2000]) dedica todo un apartado sobre el urbanista; sin embargo, por razones espacio, no trataremos sobre este aspecto.

que con su ramas y hojas busca cubrir un territorio extenso. Con lo cual el urbanista siempre tendrá dificultad por definir sus *estatutos* y su lugar en la sociedad.

En su descripción de las raíces del urbanismo, Secci argumenta que en la construcción de la ciudad y en su modificación, no solo el urbanismo es responsable, afirmando que, "historia de la ciudad e historia del urbanismo son cosas diferentes, pero así como la ciudad, también el conocimiento del urbanista es el resultado de un proceso de selección acumulativa" (2016 [2000], p. 57). Explica que, entre 1920 y 1950, el urbanismo intentó ser laico con el fin de presentarse como una disciplina respetada, más científica, lo que implicó una definición clara de su objeto de investigación y a la vez "reducir y codificar su propio lenguaje e institucionalizar sus prácticas". Para esa fecha, avanzaron las técnicas de observación y evaluación para evolucionar el estudio de la ciudad y el territorio en lo que él llamó una secuencia codificada de operaciones, las cuales debían ser:

> […] repetibles y comparables entre ellas, por definir y establecer una gramática y una sintaxis cognitiva para expresar también las imágenes propias del futuro en un lenguaje verbal y figurativo socialmente transitivo, por construir una distancia crítica entre imaginación y fantasía, por diferenciar los imaginarios colectivos de los individuales […] el urbanismo, cabalgando entre prácticas artísticas y científicas, ha debido imponerse formas de autocontrol desconocidas tal vez en otras disciplinas. Estas encuentran su expresión más rigurosa en el urbanismo entre las dos grandes guerras del siglo XX.
>
> El urbanista, que comienza a escribir su propia historia […] alimenta una gran confianza en la eficiencia de la práctica y el conocimiento, en particular en la eficiencia del plan y del proyecto urbanístico, y propone a la sociedad, con la Carta de Atenas (1933), una suerte de nueva alianza, una carta constitucional capaz de construir un mejor futuro para las ciudades (Secci, 2016 [2000], pp. 60-61)

Por su parte, Le Corbusier (1971 [1943], p. 67), en su visión científica de esta nueva disciplina, afirmará que el urbanismo estaba llamado a concebir "las reglas necesarias que garantizaran a las ciudades más condiciones de vida para guardar tanto la salud física como moral, y que preservasen la alegría de vivir derivada de dicha salud" (p. 67). Según él, las tres materias primas del urbanismo serían el sol, la vegetación y el espacio. Le Corbusier (p. 67) dirá que el urbanismo expresa la manera de ser de una época, en relación directa con las tres funciones que este encarnaría como claves[107]; así, el "urbanismo es la consecuencia de una manera de pensar, llevada a la vida pública por

[107] En la *Carta de Atenas*, Le Corbusier dirá que las claves del urbanismo están en las tres funciones: habitar, trabajar y recrearse.

una técnica de la acción". También dirá que el urbanismo era una ciencia de tres dimensiones[108], en cuyas funciones claves:

> —habitar, trabajar, y recrearse— se desarrollan en el interior de volúmenes sometidos a tres imperiosas necesidades: espacio suficiente, sol y ventilación. Estos volúmenes no dependen solamente del suelo y de sus dos dimensiones, sino sobre todo de una tercera dimensión: la altura. (Le Corbusier, 1971 [1943], pp. 125-126)

El cientificismo y funcionalismo de Le Corbusier servirá de arsenal para las elaboradas críticas de Lefebvre (2017 [1968])[109], Jacobs (1961) y Harvey (2017 [1990]), quienes señalarían en sus trabajos las falencias y peligros de las elaboraciones modernistas y funcionalista del famoso arquitecto. Harvey explica que Jane Jacobs en su famoso trabajo *Muerte y vida de las grandes ciudades*" (1961), desarrolló un ataque feroz contra al cientificismo y modernismo "—la moderna ortodoxia sobre la urbanización y diseño arquitectónico de las ciudades—", señalando directamente a Le Corbusier y Ebenezer Howard, entre otros. Jacobs en su crítica a los *descentralistas*[110] dirá:

> Este es precisamente el acontecimiento más asombroso de toda esta tristísima historia: que, finalmente, las personas deseosas sinceramente de fortalecer las grandes ciudades acabaron adoptando unas recetas diseñadas abiertamente *para minar su economía y asesinarlas*.
>
> El hombre que *tuvo la más dramática idea para llevar todo el urbanismo anti-ciudades hasta el meollo de las mismísimas ciudadelas de iniquidad fue el arquitecto europeo Le Corbusier*. (Jacobs, 2011 [1961], p. 48). (Énfasis añadido)

Sobre el funcionalismo moderno de quien se considera padre a Le Corbusier, Lefebvre criticó que este "reduce así la sociedad urbana a unas pocas funciones previstas y prescritas sobre el terreno de la arquitectura". Y, en este contexto, dirige una aguda crítica a Le Corbusier, en su diseccionar sobre los filósofos y las filosofías de la ciudad, particularmente en su ataque a la ideología del urbanismo en sí mencionará que:

> Semejante arquitecto se considera "hombre de síntesis", tanto a nivel de pensamiento como de la práctica. Cree y quiere crear las relaciones humanas definiéndolas, concibiendo su marco y su ambientación, El Arquitecto, en una perspectiva que toma como punto de referencia horizontes bien conocidos por el

[108] Para Le Corbusier, el urbanismo total era aquel capaz de contribuir a equilibrar la provincia y el país.

[109] Un trabajo que recopila de forma amplia las críticas de Lefebvre al movimiento funcionalista y a Le Corbusier puede verse, en particular, en Biagi (2021).

[110] Se refería al movimiento de prominentes personajes como Lewis Mumford, Clearence Stein, Henry Wrigth y Catherine Bauer, que, inspirados en las ideas de Howard y Geddes, según Jacobs, se consideraban a sí mismos como urbanistas regionales, que después denominaría *descentralistas*, ya que el resultado de sus imaginarios regionales era "la descentralización de las grandes ciudades, la merma y dispersión de sus empresas y poblaciones en ciudades más pequeñas y separadas unas de otras o, mejor incluso, en pueblos" (Jacobs, 2011 [1961], p. 47).

> pensamiento, se percibe y concibe como Arquitecto del Mundo, imagen humana de Dios creador. (Lefebvre, 2017 [1968], p. 64)

Por su parte, las críticas al urbanismo desarrollada por Lefebvre están diseminadas en varios de sus trabajos, véase por ejemplo *El derecho a la ciudad* (1968). Más delante en este capítulo se presentan los principales aspectos de esta crítica, en particular sobre la ideología del urbanismo. Una síntesis de las principales corrientes del urbanismo en el siglo XX puede encontrarse en Sánchez de Madariaga (1999).

La fusión entre practicas urbanísticas y burocráticas. Secci explica que en la búsqueda de esa definición clara en la sociedad y de la configuración del estatuto fuerte disciplinar que incluía el proceso de institucionalización de las prácticas urbanas, es el urbanista quien contribuye a una progresiva formalización burocrática del urbanismo, con lo cual las prácticas urbanas se integran dentro de las administrativas. Esta fusión permitió intensificar la unión con las tradiciones jurídico y técnico administrativas "y a una concepción formal de las relaciones sociales, a una idea procesual del hacer" y para explicar en detalle esta evolución plantea que:

> Si el urbanismo tiene hoy diferentes grados de legitimación y es una práctica diferente en los varios países occidentales, es también por que en cada uno de ellos el urbanismo se endeudó respecto a específicas tradiciones jurídico-administrativas que lo han absorbido. La planificación urbana después de la década de 1960 se ha convertido, en muchos países, en la formulación continua, desprovista de imaginación, de nuevos reglamentos, continua redefinición procesal y aplicación servil y banal de normas separadas muchas veces de las prácticas concretas de transformación de la ciudad y del territorio. (Secci, 2016 [2000], pp. 60-61)

Sobre esta tendencia y la crisis del planeamiento, en el caso español, por ejemplo, algunos autores, entre ellos Ezquiaga (2011; 2023), señalan de forma crítica cómo de algún modo la urbanística se vio sobrepasada por "la práctica del planeamiento y este por su expresión jurídico-legal" (Ezquiaga, 2011). Solá-Morales (1997) también había señalado que el urbanismo, en su versión de práctica jurídico-administrativa, se había distanciado significativamente del "*planeamiento*, y sus *planes* establecidos en la normativa oficial eran considerados solamente *como mecanismos externos al razonamiento* propiamente urbanístico" (1997 p.13). Abogan por rescatar los elementos de valor de la teoría y el análisis del fenómeno urbano y de la urbanística como disciplina volviendo a los orígenes históricos que permitieron su desarrollo. Ezquiaga (2011) explica el surgimiento y papel que tuvieron los planes urbanísticos en España, los cuales surgieron como "respuesta coherente a la definición del marco de derechos de la propiedad y la ordenación de la ciudad en su conjunto" (2011 p. 498). Con el surgimiento de estos, se fue formando la cultura urbanística en el país, y este planeamiento se fundamentaba en la comprensión de la ciudad como una totalidad, en vez de solo la gestión de fragmentos. Argumenta que, en paralelo, el desarrollo de esta disciplina en España, "se organiza y depura articulándose con la regulación del régimen jurídico del

suelo"[111] (p.498). Sin embargo, estas prácticas jurídico-administrativas y los planes en general fueron degenerando.

La urbanística una ciencia para proyectar las ciudades. Así, encontramos el término *urbanística* próximo al del *urbanismo*. Juli Esteban (2011 [2001]) la definirá como aquella disciplina que aporta las técnicas para la formulación y el desarrollo del proyecto colectivo que representa la ciudad, la cual alberga en su seno un componente político central[112,113]. En España, la urbanística ha sido una disciplina enseñada ampliamente en los programas de estudios urbanos. Múltiples libros han sido editados para transmitir sus bases conceptuales y prácticas, entre los cuales está el famoso texto *Las formas del crecimiento urbano*[114] (1997), de Manuel de Solá-Morales, quien deja claro su propuesta, al señalar la necesidad de desarrollar un "estilo específico de análisis para proyectar la ciudad". Este estilo debería conducir a un terreno teórico propio de lo urbanístico en relación directa con lo arquitectónico (el arquitecto-urbanista) que será "influido por lo económico y lo histórico, pero relativamente específico en sus niveles de reflexión y de propuesta". Esta nueva aproximación no desdeñaba las demás ciencias, por el contrario, la urbanística podría ser influida por los conocimientos sobre la ciudad derivados de lo económico, histórico, sociológico, geográficos, pero las reflexiones sobre la ciudad tenderán a ser desarrolladas desde este estilo específico (la urbanística y la arquitectura).

A diferencia de lo que pasaba en otros países, Solá-Morales defiende la especificidad de la urbanística y su filiación con la arquitectura. Dirá que no era una propuesta pluridisciplinar "después de comparar los programas de estudio del resto de mundo, tomábamos posición indiscutible contra la interdisciplinariedad y a favor de la ampliación en profundidad y por separado de los respectivos estudios urbanos: en nuestro caso la proyectación urbana" (Solá-Morales, 2008 [1997], p. 16).

---

[111] En su análisis, Ezquiaga presenta históricamente la evolución y cristalización de la legislación urbanística española en 1956 y de la cual dice que se plantean dos principios básicos: la primacía del plan y la desvinculación entre el derecho a edificar y la propiedad del suelo.

[112] Esteban Noguera (2011 [2001], p. 17) plantea que "la que política deriva de la palabra griega *polis,* que quiere decir 'ciudad', mientras que el concepto de urbanismo ha adoptado la raíz latina *urbs,* que tiene sustancialmente el mismo significado".

[113] En España, el concepto tendrá una fuerte relación con la función del Estado en la ordenación de las ciudades. Ver, por ejemplo, las distintas leyes del régimen del suelo y del urbanismo emitidas desde 1956 (Esteban Noguera, 2011 [2001]). Estas leyes han proporcionado el marco conceptual e instrumentos operativos para la práctica tecno-política de la urbanística. Así, este autor plantea que "Abordar la naturaleza y los problemas del urbanismo real no puede evitar una referencia *permanente al marco legislativo*, en tanto que es éste el que proporciona los instrumentos concretos y acota las capacidades de acción para operar en el espacio de la ciudad" (p. 12).

[114] El trabajo era la edición del programa histórico del curso de Urbanística I de la Universidad Politécnica de Cataluña y fue ampliamente difundido en España, pero también hizo parte del pénsum de estudios urbanos y regionales en regiones como América Latina. Su objetivo era proporcionar a los estudiantes de arquitectura una introducción sobre la ciudad y las herramientas metodológicas para intervenir en ella "la actitud proyectual, la observación y la valoración de las formas, la costumbre de relacionar imagen y funcionamiento, etc." (Solá-Morales, 2008[1997], p. 13).

Los orígenes de la urbanística indudablemente remitirán a su padre fundador, Idelfonso Cerdá, el cual es abordado de forma amplia más adelante.

El urbanismo como forma de vida y como proceso social. Distanciándose de las definiciones anteriores, para la sociología urbana anglosajona, especialmente en los Estados Unidos, y para algunos países europeos, el urbanismo ha sido visto más como un tipo de comportamiento que caracteriza una forma de vida, la forma de vida en las ciudades. En algunas ocasiones su estudio fue enfocado como un "objeto en sí", pero realmente el urbanismo reflejaría las actitudes y formas de comportamiento específico de ciertas comunidades "urbanas". Según Harvey (2007 [1973], p. 206),"es una forma o modo característico de los procesos sociales que se manifiestan en un medio espacialmente estructurado creado por el hombre". Castells (2010 [1971], p. 21) distinguirá entre

> urbanismo en tanto forma de vida (con referencia a Wirth) y urbanización como proceso organizado a partir de un modelo (*pattern*) de interacción entre el hombre y el medio, he aquí en términos propiamente sociológicos el objeto real de lo que ha sido, de lo que todavía es, la sociología urbana. (Castells, 2010 [1971], p. 21)

Sin embargo, en su trabajo, en particular en la *Historia e ideología de la planificación*, Castells (2010, p. 196) hará referencia a los planes de urbanismo en los términos expresados en los apartados anteriores, mucho más próximo al ejercicio de la planificación y de la ordenación espacial.

En los apartados que siguen, se discutirá el *urbanismo* en el sentido anglosajón, cuya conceptualización ha sido ampliamente tratada desde los teóricos urbanos de la escuela de Chicago con el importante trabajo de Louis Wirth (1938), así como por los teóricos críticos urbanos como David Harvey, quien dedicó su emblemática obra *Urbanismo y desigualdad social* para tratar de forma amplia el tema, sus raíces, consecuencias y desarrollar un marco epistemológico para su interpretación.

2.10. El urbanismo como forma de vida: tradición ecológica y culturalista de la escuela de Chicago

El debate sobre la naturaleza de lo urbano no era nada nuevo, desde la década de 1930, investigadores sociales de la famosa escuela de Chicago, como Ezra Park y Ernest Burgess (1925), habían abordado su estudio. Sin embargo, es Louis Wirth, un aventajado y brillante pupilo de Park, quien en su influyente artículo "Urbanism as a Way of Life" logra una contribución que perdurará por largo tiempo en el campo de los estudios urbanos. Wirth conceptualizó lo urbano como "el rasgo que distingue al modo de vida del hombre en la edad moderna es su concentración en agregados gigantescos que irradian ideas y prácticas que llamamos civilización, y alrededor de los cuales se aglomeran centros pequeños" (Wirth, 1962 [1938], p. 1). Frente a esta definición, planteó que era necesario establecer una "teoría sociológica de la ciudad" que superase los criterios geográficos

sin reducirla a un proceso económico (Castells, 2008 [1970], p. 97). Según Brenner (2013, p. 44), los límites analíticos de Wirth sobre le urbanismo se basaron en una "triada clásica de propiedades sociológicas gran tamaño de la población, alta densidad y elevados niveles de heterogeneidad demográfica" (Brenner, 2013, p. 44), con lo cual se hacía justificable la adopción de estrategias específicas para la investigación[115].

Wirth argumentó que el mundo difícilmente podría ser descrito a partir de pequeños grupos aislados y señaló los riesgos de aproximaciones empíricas en la conceptualización de lo urbano. Criticó la idea de caracterizar a una comunidad como urbana únicamente con base en su tamaño, dado que era arbitrario y poco defendible. En un claro ataque al *empirismo demográfico* en la definición de la ciudad, planteó cuestiones como ¿qué diferenciaba a una comunidad de 2.500 habitantes a una de 4.000 o 100.000? Para Wirth, una definición del urbanismo no sería satisfactoria en lo absoluto en tanto se consideren las cifras como criterio único. Para él, en la definición de la condición urbana era más importante la influencia que ejercía una ciudad sobre la vida social de las personas que la proporción de personas aglomeradas, dado que:

> El grado en que el mundo contemporáneo puede ser llamado urbano no es entera o correctamente medido por la proporción de hombres que, sobre la población total, vive en las ciudades. Las influencias que la ciudad ejerce sobre la vida social del hombre son mayores de lo que indicaría la magnitud de la población urbana, la ciudad no solo es la morada y el taller del hombre moderno, sino también el centro de iniciación y control de la vida económica, política y cultural que ha atraído a su órbita las más remotas partes del mundo y entrelazado en un cosmos diversas áreas, pueblos y actividades. (Wirth, 1962 [1938], p. 2)

También abordó los problemas empíricos asociados a los datos censales y la delimitación de las ciudades, enfatizando que los límites legales de una ciudad desempeñan un papel crucial en la definición del área urbana*, pero, desde un punto de vista estadístico, estos límites son meramente conceptos administrativos.* Esto se hacía especialmente evidente en las áreas periféricas de grandes centros metropolitanos, donde las concentraciones de población a menudo atraviesan límites administrativos arbitrarios. Estos límites no necesariamente reflejan la realidad social y demográfica de las áreas urbanas, lo que puede llevar a distorsiones en la comprensión y análisis de la urbanización y sus características. En su visión, exponía que la urbanidad de una comunidad no debería depender simplemente de un criterio censal basado en la cantidad de habitantes. La crítica de Wirth también la hizo extensiva hacia el criterio de densidad como criterio único, en el entendido de que está correlacionada con

[115] Una crítica inserta en este contexto por Brenner (2013) es que, a diferencia de la propuesta de Wirth, en el siglo XXI, "lo urbano parece haberse convertido en la quintaesencia del significante difuso: sin ninguna claridad en materia de parámetros de definición, coherencia morfológica o rigor cartográfico, se usa para referenciar un rango aparentemente ilimitado de procesos, transformaciones, trayectorias, potenciales y condiciones socio-espaciales contemporáneas" (2013, p. 44).

características sociales significativas. Esta crítica era una de las pioneras en atacar los umbrales de población y densidad como criterios únicos para definir la ciudad o lo urbano. Desde la perspectiva teórica, Wirth las consideraba *ahistóricas e indeterminadas*.

En cuanto al emparejamiento del urbanismo con una forma física específica cuyos límites se definían de forma arbitraria, Wirth afirmó que:

> En tanto identifiquemos urbanismo con la entidad física de la ciudad, viéndola solo como rígidamente delimitada en el espacio, y procedamos como si los atributos urbanos cesaran abruptamente de manifestarse más allá de una línea limítrofe arbitraria, no estaremos en condiciones de elaborar ninguna adecuada concepción del urbanismo como modo de vida (Wirth, 2005 [1938], p. 2).

Al referirse a la urbanización, Wirth explicó que este concepto no significaba un simple proceso por el cual las personas "son atraídas a un lugar denominado ciudad y por tanto incorporadas a su sistema de vida y reproducción" (1938, p. 3). Este término también hacía referencia a:

> […] esa acentuación de características que diferenciaban los modos de vida asociados al crecimiento y evolución de las ciudades, y finalmente a los cambios en la dirección de los modos de vida reconocidos como urbanos y manifestados en la gente que, dondequiera se hallen, han sufrido el hechicero influjo que la ciudad ejerce en virtud del poder de sus instituciones y personalidades a través de los medios de comunicación y transporte. (Wirth, 1962 [1938], p. 3)

2.11. Una definición sociológica de la ciudad

Pese a la relevancia que tenían las ciudades para la época en la que Wirth elaboró su trabajo, este advirtió sobre la precariedad en el conocimiento de la naturaleza del urbanismo y del proceso de urbanización. Con lo cual se dio a la tarea de introducir su concepción sociología de ciudad, que en su opinión implicaba introducir una "selección de los elementos del urbanismo que le hacían distintivo de la vida humana en grupos". Wirth discutió ampliamente los aspectos de número de habitantes y densidades en la definición de la ciudad, advirtiendo que estos deberían ser relativos al contexto cultural general, y que, si bien ambos podrían permitir distinguir la comunidad urbana, sociológicamente solo serían relevantes en la definición de ciudad en tanto funcionaran como aspectos que condicionan la vida social (2005 [1938]). Frente a las dimensiones de densidad y tamaños, señaló que podría ampliarse esta reflexión sobre otros como la ocupación y la disponibilidad de servicios, instituciones y arreglos políticos, advirtiendo que:

> La cuestión no es si las ciudades, en nuestra civilización o en otras, exhiben estos rasgos distintivos, *sino la de si poseen la potencia para moldear el carácter de la vida social en su forma específicamente urbana*. Al intentar formular una definición

> fecunda tampoco podemos permitirnos pasar por alto las grandes variaciones que se dan entre las ciudades. (Wirth, 2005[1938], p. 3) (Énfasis añadido)

Este autor enfatizó que la definición del urbanismo no podría restringirse a los aspectos esenciales comunes de todas las ciudades, sino al "descubrimiento de sus variaciones"; así, "una ciudad industrial diferirá significativamente, en los aspectos sociales, de una ciudad comercial, minera, pesquera, universitaria o capital" (2005[1938], p. 4). De esta manera, la definición sociológica de la ciudad debería ser tan amplia que permitiese comprender todos estos aspectos esenciales comunes de las distintas tipologías de ciudades "en tanto entidades sociales". A su vez, esta definición no podría ser tan detallada "como para tomar en cuenta todas las variaciones implícitas en las diversas clases que hemos esquematizado" (p.4).

Wirth fue enfático en su definición del urbanismo dado que de este dependía en sí su definición de ciudad, pero dejó claro que el urbanismo no estaba confinado a un tipo específico de asentamiento:

> […] mientras que el "locus" del urbanismo como modo de vida debe ser encontrado, por supuesto, de modo característico, en lugares que llenen los requisitos que estableceremos como definitorios de la ciudad, *el urbanismo no está confinado a tales localidades, sino que se manifiesta en grado variable dondequiera que penetren las influencias de la ciudad*. El urbanismo, ese complejo de rasgos que componen el modo característico de la vida en las ciudades, y la urbanización, *que denota el desarrollo y extensión de esos factores*, *no se encuentran pues exclusivamente en establecimientos que son ciudades en un sentido físico y demográfico*. (Wirth, 2005[1938], p. 3) (Énfasis añadido)

Un peligro significativo señalado por Wirth tenía que ver con la de "confundir urbanismo con industrialismo y capitalismo moderno" (2005[1938], p. 4). Dado que, para este autor, las ciudades antiguas, preindustriales y precapitalistas también fueron ciudades.

Para propósitos sociológicos, Wirth menciona que la ciudad puede ser definida como "un establecimiento relativamente grande, denso y permanente de individuos socialmente heterogéneos" (2005[1938], p. 4).

Wirth profundizó de forma clara en cada uno de los términos utilizados para esta sencilla pero potente definición. Frente al *tamaño de la población*, examinó el impacto que tiene el tamaño en las dinámicas sociales, con atención a la diferenciación de las comunidades urbanas y rurales. Según él, las primeras muestran variaciones más amplias debido a los orígenes y culturas diversas de sus miembros, en contraste con los lazos de solidaridad más homogéneos y fuertes en sociedades rurales o *folks*, como este las denominó. Wirth Resaltó que el aumento en el número de habitantes de una ciudad más allá de un cierto límite afecta significativamente las relaciones sociales y el carácter de la ciudad. Conforme crece la población, se amplía la gama de variaciones individuales,

lo que conduce a una mayor diferenciación entre las personas. Esta diferenciación se manifiesta en aspectos como los rasgos personales, las ocupaciones, la vida cultural, y las ideas, que tienden a variar más ampliamente en comparación con las comunidades rurales. La gran cantidad de personas también limita la posibilidad del conocimiento mutuo y personal entre los miembros de la comunidad, por lo cual cambia el carácter de las relaciones sociales hacia interacciones más impersonales, superficiales y segmentadas, lo que podría contribuir a la naturaleza "esquizoide" de la personalidad urbana.

Según Wirth, los hombres urbanos desempeñan papeles "altamente segmentados" con una gran dependencia de más número de personas para cubrir sus demandas diarias en comparación con los habitantes rurales, destacando que la ciudad se caracteriza más por contactos secundarios que primarios, enfatizando que "los contactos de la ciudad pueden ser cara a cara, pero son sin embargo impersonales, superficiales, transitorios y segmentados" (2005[1938], p. 7). Wirth enfatizó cómo la superficialidad, el anonimato y la naturaleza efímera de las interacciones en entornos urbanos fomentan una cultura de sofisticación y racionalidad entre los habitantes de la ciudad. Al priorizar relaciones basadas en la utilidad, los individuos pueden experimentar una mayor libertad de los lazos emocionales y personales característicos de grupos más íntimos. Sin embargo, este enfoque en la utilidad también lleva a la pérdida de expresión auténtica, moralidad y sentido de comunidad, sumergiendo a los individuos en un "estado de anomia o vacío social al cual alude Durkheim (p.7)[116].

Wirth plantea que la división del trabajo y la expansión del mercado, señaladas por Adam Smith, acentúan la interdependencia e inestabilidad urbana, con ciudades especializando en funciones donde tienen mayor ventaja. Respecto a la comunicación y representación en comunidades grandes, para que los individuos se conozcan íntimamente o se reúnan en un solo lugar, la comunicación indirecta y la delegación de intereses a través de la representación se vuelven necesarias.

Frente a *la densidad*, Wirth plantea que se derivan también otro tipo de consecuencias fundamentales para el análisis sociológico de la ciudad. La concentración de personas en un espacio conduce a una diferenciación y especialización, reforzando el impacto del tamaño de la población en la diversificación de personas, actividades y la complejidad de la estructura social. La densidad promueve un cambio en la orientación hacia el entorno urbano y hacia los compañeros, donde "los contactos físicos son estrechos, pero los sociales son distantes" (2005[1938], p. 3). Esto genera una competencia por el espacio, haciendo que cada área sea utilizada de manera que

[116] Wirth se refiere al trabajo de Durkheim, "De la división du travail social" publicado en parís en 1932.

produzca el mayor provecho económico y, como resultado, el lugar de trabajo y residencia se disocian.

Para Wirth, factores como la densidad poblacional, la calidad de vida, el acceso a servicios, y características demográficas determinan la distribución de grupos sociales en diferentes zonas de la ciudad, lo que conduce a la especialización de áreas y a la formación de una estructura urbana compuesta por diversos mundos sociales. Esta segregación y diversidad promueven una cultura de tolerancia y relativismo, esenciales para la racionalidad y secularización de la sociedad urbana. Además, en las ciudades, la interacción superficial entre personas fomenta competencia y explotación, y se necesitan controles formales para mantener el orden. La cercanía física contrasta con la distancia emocional, lo cual crea soledad. Por su parte, la congestión y el ritmo acelerado de vida urbana provocan estrés y fricciones.

Respecto al tercer elemento estratégico en la definición de Wirth, la *heterogeneidad*, plantea que, en los entornos urbanos, la diversidad de personalidades y la alta movilidad social erosionan las estructuras de clase tradicionales, creando una sociedad más compleja y estratificada. Esta heterogeneidad y fluidez social fomentan la sofisticación y el cosmopolitismo de los urbanitas, quienes a menudo pertenecen a múltiples grupos con intereses variados, dificultando la formación de vínculos estrechos y estables. La falta de raíces físicas y la rápida movilidad también hacen que los lazos de grupo sean efímeros y superficiales, lo que contribuye a una sensación de anonimato y despersonalización. A pesar de la diferenciación individual que promueve, la ciudad también impulsa una homogeneización, ya que los servicios e instituciones se ajustan a las necesidades de la mayoría, lo que puede diluir la individualidad. En este contexto, las personas se ven obligadas a adaptar su individualidad a las demandas colectivas, integrándose en movimientos masivos influenciados por la propaganda y las necesidades comunes, lo que subraya el carácter dual de la vida urbana: altamente diferenciado, pero uniformemente nivelador.

Frente a la teoría del urbanismo y su relación con la investigación sociológica, Wirth señaló la importancia de desarrollar un marco teórico coherente para entender *el urbanismo como un modo distintivo de vida*. Argumentó que, aunque existe una rica literatura sobre ciudades, faltaba una teoría sistemática del urbanismo que organizase los conocimientos sobre la ciudad como entidad social. Este marco teórico debería permitir analizar las “características de la vida urbana y de las diferencias entre ciudades de distintos tamaños y tipos” (2005[1938], p. 11) a través de categorías básicas como tamaño de la población, densidad y heterogeneidad, ofreciendo una perspectiva unificada que facilite tanto la distinción de problemas específicos del campo como su tratamiento integrado y sistemático.

Wirth sugirió que una teoría del urbanismo podría enfocarse de forma empírica en tres aspectos interrelacionados: la estructura física de la ciudad (población, tecnología,

orden ecológico), la organización social (estructura social, instituciones, patrones de relaciones sociales), y la configuración de actitudes, ideas y personalidades que caracterizan la conducta colectiva y los mecanismos de control social en el entorno urbano. Su marco teórico se centraba en tres dimensiones: ecológica, donde examina cómo el tamaño, densidad y heterogeneidad impactan en la vida urbana; organizacional, en la que analiza la transformación de estructuras sociales y relaciones interpersonales por la urbanización; y conductual, observando la influencia del entorno urbano en la personalidad y la conducta colectiva. Wirth enfatizó que una teoría del urbanismo debe sintetizar estos aspectos para comprender la ciudad como un ente social complejo, facilitando el abordaje de sus desafíos para la época.

2.11.1. *Crisis y reestructuración urbana de la década de 1960. Una nueva escuela de estudios urbanos y el desarrollo de una crítica a la ideología urbana*

En Soja (2008 [2000]), específicamente en el apartado "Metrópolis en crisis", se describe la crisis urbana que se desarrolló en todo el planeta en la década de 1960. En su visión retrospectiva, en ese periodo lo que emergía era un "proceso *de reestructuración generado por una crisis* cuyas consecuencias serían percibidas en todas las escalas de la vida humana, desde la global hasta la local, marcando otro punto de inflexión en la geohistoria del capitalismo industrial-urbano" (Soja, 2008[2000]), p. 150). Explica que, en este contexto de reestructuración y crisis urbana, se develó la fuerte debilidad y vacíos teóricos y las prácticas urbanas desarrollas en el siglo pasado, incluyendo a los primeros sociólogos de la escuela de Chicago y a geógrafos y economistas que vinieron después de estos, que estaban enfocados en el orden moral o geoestadístico y se apoyaban en análisis de sistemas y modelos de modernización. La descomposición del orden urbano en grandes metrópolis subrayó la escasez de herramientas analíticas adecuadas en las ciencias sociales tradicionales para comprender las dinámicas urbanas, sus causas y posibles respuestas.

Soja señala que, para llenar estas lagunas teóricas e impericias en los estudios urbanos, emergieron nuevos enfoques que buscaban entender la dinámica del espacio urbano capitalista industrial, recurriendo a las obras de Marx y Engels. Aunque estos últimos no se centraban específicamente en las ciudades, proporcionaban un marco más acorde con el desorden, la discontinuidad, las revueltas sociales y las crisis económicas experimentadas. Influenciados por sociólogos franceses e italianos, así como geógrafos británicos y estadounidenses, se desarrolló una variante neomarxista en los estudios urbanos. Según Soja, esta "escuela neo-marxista de Economía Política Urbana (EPU) propuso un nuevo paradigma para el estudio de la ciudad y su compleja geohistoria, influenciando y politizando profundamente el campo de los estudios urbanos hasta la fecha" (2008[2000], p. 152). Este nuevo enfoque se centra en la metrópolis fordista-keynesiana, las aglomeraciones de producción a gran escala, las relaciones de clase y

poder subyacentes al capitalismo como modo de producción dominante, ofreciendo una perspectiva crítica sobre la urbanización y la producción social del espacio urbano. A esta escuela también pertenecerá Henry Lefevre.

En este contexto, Soja sitúa dos de las obras más agudas y explícitas del enfoque neomarxista de la EPU, y que también permitieron comprender las causas e impactos de la crisis del sesenta. Publicadas con apenas un año de diferencia, *La cuestión urbana* (1972), de Manuel Castells, y *Urbanismo y desigualdad social* (1973), de David Harvey, se constituirán como referentes en los estudios urbanos del norte y sur global. Estas dos obras son importantes también por las críticas que asestan a la teoría urbana previa, y en particular, en el caso de Castells a la escuela de Chicago y al mismo Henry Lefevre, quien fuera su director de tesis doctoral y con quien tendrá un debate posterior por un prolongado tiempo.

Para una revisión comprensiva sobre la evolución del estudio de la cuestión urbana se puede ver el completo y riguroso trabajo de Peters Saunders en *Social Theory and the Urban Question* (1984); allí recoge gran parte de la producción teórica relacionada con la cuestión urbana y que se produjo hasta la década de 1970. Su revisión cubre desde los trabajos de los principales fundadores de la teórica social moderna Marx, Weber y Durkheim, pasando los ecologistas y culturalistas de la escuela de Chicago, hasta llegar a los neomarxistas Lefevre, Castells y Harvey. Saunders (1984) menciona que, en la década de 1960, los marxistas redescubren el problema de la ciudad que, según él, había sido dejado de lado por Marx y Engels. Como veremos en el apartado siguiente, Saunders explica que la forma en la que se retoma el problema de la ciudad tiene dos pasos: 1) una crítica a las teorías urbanas existentes y a la práctica urbana que son señaladas como "ideológicas"; y 2) el desarrollo de una teoría sin subordinación a "los intereses de clase dominantes o que no se limite a formalizar las representaciones ideológicas existentes" (Saunders, 1984, p. 104). Sobre este segundo paso, Saunders menciona que:

> […] existen intensos desacuerdos entre los distintos autores, y éstos tienden a reflejar una importante división entre las interpretaciones *humanista y determinista del marxismo*. Así, mientras un enfoque aborda la cuestión urbana en términos de las limitaciones y el potencial de la "sociedad urbana" para la liberación humana y la autorrealización individual, otro desprecia abiertamente el humanismo socialista y rechaza las nociones del sujeto humano individual por metafísicas. Mientras que la primera concepción considera que la "crisis urbana" es central en el capitalismo avanzado, la segunda la ve como algo secundario respecto a la lucha de clases básica en la industria. Y mientras la primera se centra en la cuestión de la producción del espacio (es decir, en la forma en que la organización capitalista se extiende y se imprime en todos los aspectos de la vida cotidiana) y, por tanto, en la necesidad de desarrollar nuevas formas de lucha contra la dominación capitalista del espacio, la segunda considera que la cuestión urbana sólo es importante en la

> medida en que la crisis urbana permite ampliar la lucha tradicional contra la dominación capitalista de la producción industrial. (Saunders, 1984, pp. 104-105)

Su referencia es directamente a los trabajos de Henry Lefebvre y Manuel Castells. De quienes dice que intentaron remodelar los estudios urbanos mediante una crítica sistemática de los enfoques sobre "lo urbano"[117].

Desenmascarando la ideología de lo urbano. Saunders (1984) explica de forma comparativa lo que representa el primer paso sobre la crítica a las teorías precedentes; esto lo hace retomando la forma como Castells, Lefebvre y Harvey abordan el tema de la ideología. También explica el papel que juega el espacio en estos autores, tal como se presentó en la sección "La naturaleza del espacio", éste será determinante para repensar la cuestión urbana, puesto que no es posible ahondar en dicha cuestión sin una teorización del espacio. En el marco de las reflexiones de estos autores, y sobre la brillante explicación de Saunders, surge una cuestión que quedará por desarrollar en otro momento: *¿no sería necesario entonces desarrollar una revisión amplia que trate "la naturaleza de la ideología"?* (ver discusión al inicio del capítulo). En este trabajo, se retoma esta cuestión a través de la ideología en la planificación urbana en el sistema de producción capitalista.

2.11.2. *Ontología y epistemología de lo urbano. La sociedad urbana y la revolución urbana*

> *Dicha sociedad urbana no puede concebirse sino como culminación de un proceso en el que, a través de transformaciones discontinuas,* las antiguas formas urbanas estallan.
>
> Lefevre (1984 [1970], p. 8)

Henry Lefevre, en su famoso libro *La revolución urbana*[118], propuso una hipótesis teórica disruptiva para su tiempo y que hoy continua vigente y relevante: "la urbanización completa de la sociedad". En su concepción, era necesario un cambio de terminología, en el cual sugería el abandono del término "ciudad" en favor de "sociedad urbana" o "sociedad postindustrial", términos que según él capturaban mejor la esencia de una sociedad que emerge de la industrialización y que trasciende a "la sociedad industrial"

[117] "Aunque Castells ha rechazado posteriormente gran parte de su obra anterior, sus escritos durante este periodo influyeron enormemente a la hora de sentar las bases de lo que llegó a conocerse como 'la nueva sociología urbana', y es difícil sobrestimar la importancia de su legado para el desarrollo posterior del campo" (Saunders, 1984, p. 105).

[118] La revolución urbana como concepto para Lefebvre no estaba referida a dinámicas o movimientos de transformación política, no implicaba acciones violentas (tampoco las excluía); la noción respondía a un conjunto de transformaciones "problemática más compleja, duradera y profunda: la dinámica por la cual las lógicas, *procesos y relaciones que sustentan a las grandes ciudades se extienden por el conjunto del territorio*; la superación de la sociedad industrial por la llamada 'sociedad urbana'; la explosión de lo urbano como un 'fenómeno planetario' que rompe las viejas fronteras entre ciudad y campo, entre Norte y Sur, y entre diversos regímenes económico políticos". (Sevilla, 2022, p. 12).

(Lefebvre, 2017 [1968]; Merrifield, 2019)[119]. Lefebvre afirmó que ""la sociedad urbana" es la que surge de la urbanización completa, hoy todavía virtual, *pero pronto realidad*" (Lefevre, 1983 [1970], p. 7)[120]. Esta idea actúa como hipótesis y como definición, por lo que su análisis de la cuestión urbana pasaba inexorablemente por la teoría. Según Merrifield (2019), para Lefevre, la ciudad era un "pseudoconcepto, un concepto histórico y no una realidad analítica".

La "sociedad urbana" concebida por Lefebvre se caracterizaba por un proceso en el que la industrialización domina y asimila la producción agraria, siendo un proceso donde en sí mismo "las antiguas formas urbanas estallan" (Lefevre, 1983 [1970]). En su argumentación, destacaba la desaparición de los tradicionales agricultores en regiones como EE. UU, y la pérdida de autonomía de la producción agraria, devorada por la evolución del "proceso global" (industrialización y/o urbanización)" (1983 [1970]). Lo agrario se convertía en un sector de la producción industrial, con lo cual mencionada que:

> El crecimiento económico, la industrialización, al mismo tiempo causas y razones últimas, extienden su influencia sobre el conjunto de territorios, regiones, naciones y continentes. Resultado: la aglomeración tradicional propia de la vida campesina, es decir, la aldea, se transforma; unidades más amplias la absorben o la asimilan; se produce su integración en la industria y en el consumo de los productos de dicha industria.
>
> El tejido urbano prolifera, se extiende, consumiendo los residuos de vida agraria.
>
> Así, nuestra hipótesis se impone como conclusión de los conocimientos adquiridos y como punto de partida de un nuevo análisis y nuevas perspectivas: la urbanización realizada. La hipótesis se anticipa, prolongando la tendencia fundamental del momento actual. (Lefebvre, 1983 (1970), p. 10)

Lefevre concibió lo urbano como un tejido que se extiende no solo de forma física, sino también relacional y productiva. En su explicación, surge el famoso esquema sobre la hipótesis de culminación del proceso urbano, del eje que va desde la ausencia de urbanización, la "naturaleza" virgen, hasta "la realidad urbana" (figura 13). Advirtiendo que este eje es tanto espacial como temporal. En su esquema, el punto de inflexión es el "derrumbamiento de la *heterotopía"*, a partir de allí la ciudad deja de ser considerada como "una isla en el océano rural" (1983 [1970], p. 9). Lefebvre se cuestionó qué ocurriría en torno a este momento crítico, qué sucedería entre las gentes y la naturaleza; y respondió que "entre sus centros y el mundo, se sitúa un medidor esencial: la realidad

[119] Para Lefevre, "la vida urbana", "la sociedad urbana", "lo urbano" correspondían a una misma definición (Lefebvre, 2017 [1968], p. 67).

[120] Para Lefevre, esta sociedad urbana era la sociedad *postindustrial*, que había emergido de la industrialización y la sucedía. Para este, más que una realidad, el concepto refería más a una orientación, una virtualidad (un objeto posible) (Lefevre, 1983 [1970], p. 8).

urbana" (1983 [1970] p.9), va más allá; planteó que "desde ese momento, la sociedad ya no coincide con el campo. Ya no coincide con la ciudad" (1983 [1970], p. 9).

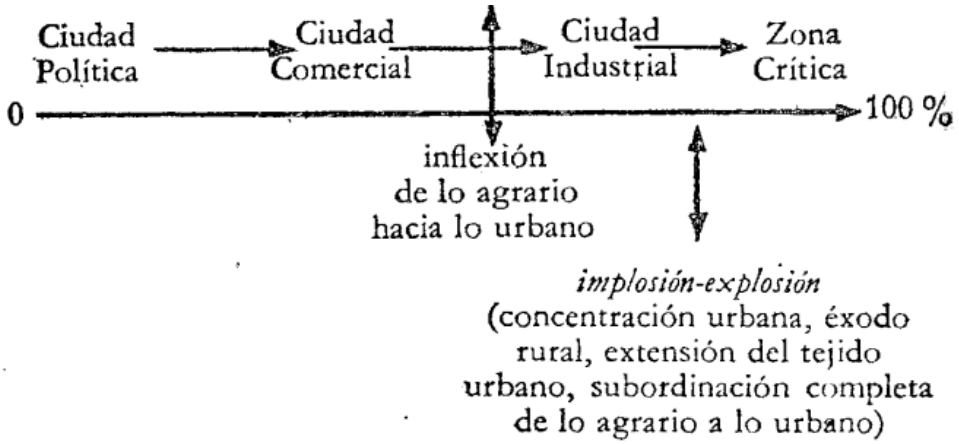


Figura 13. Proceso histórico del fenómeno urbano
Fuente: Lefebvre (1983 [1970]).

En su esquema analítico, discute la forma en la que irrumpe la ciudad industrial, la cual no se había desarrollado necesariamente en el seno de la ciudad mercantilista, y se preguntó si la industria estaba ligada a la ciudad. Para Lefevre, era lo contrario, la industria estaba más relacionada con la "la no-ciudad" con la ruptura de la realidad urbana:

> Las consecuencias y rupturas a que nos referimos son escamoteadas por el continuismo histórico y el evolucionismo. El pensamiento dialéctico se renueva a través de un extraño y admirable movimiento: la no-ciudad y la anti-ciudad emprenden la conquista de la ciudad, para penetrar en ella y hacerla estallar, y con ello, la extienden desmesuradamente, *para llegar finalmente a la urbanización de la sociedad, al tejido urbano que recubre los restos de la ciudad anterior a la industria*.
>
> La realidad urbana, amplificada y rota a la vez, pierde en dicho movimiento los rasgos que le atribuía la época anterior: totalidad orgánica, pertenencia, imagen exaltadora, espacio medido y dominado por los esplendores monumentales. Ahora se llena del carácter de lo urbano en la disolución de la urbanidad. […] (Lefevre, 1983 [1970], p. 20) (Énfasis añadido)

En este contexto, Lefebvre (1983 [1970]) introduce una de sus famosas metáforas, que toma prestada de la física, *implosión-explosión*, para explicar este fenómeno, una enorme concentración (objetos, actividades, cosas, agentes, actividades, posibilidades, etc.) y el inmenso estallido "la proyección de múltiples y disociados fragmentos" (extrarradios, periferias, satélites, etc.). Como se verá más adelante, Brenner y Schmid (2016 [2013] 2015) y Brenner (2018) se inspiran en las ideas de Lefevre para desarrollar

su propia epistemología de lo urbano, en lo que puede considerarse un rescate y evolución de las ideas espaciales aplicadas al neomarxismo contemporáneo.

La ciudad industrial, la ciudad "sin forma" es la que precede la zona crítica señalada por Lefebvre, quien agrega que "el aumento de la producción industrial se superpone al crecimiento de los intercambios comerciales, los multiplica"; la compraventa, la mercancía, el dinero y el capital logran superar las barreras. Así, "durante esta generalización, el efecto de dicho proceso —a saber, la realidad urbana— se convierte también en causa y razón. Lo inducido pasa a ser dominante (inductor). La problemática urbana sé impone a escala mundial" (Lefebvre, 1983 [1970], p. 11). Bajo esta dinámica, Lefebvre se plantea si la realidad urbana es una *superestructura emergente de la economía capitalista o socialista*, un resultado del crecimiento de fuerzas productivas, o una realidad marginal. Sin embargo, concluye que la realidad urbana, al igual que la ciencia, modifica las relaciones de producción sin transformarla y se convierte en una fuerza productiva: "El espacio y la política del espacio 'expresan' las relaciones sociales, al tiempo que inciden sobre ellas. Ni qué decir tiene que únicamente a través de la problemática urbana, la realidad urbana se afirma y se confirma como dominante" (p. 21).

Lo urbano cobra el valor como fuerza de producción, pasando de ser de inducido a inductor. Esta inversión que desarrolla Lefebvre será justamente lo que más criticarán autores como Castells, como se presenta en la siguiente sección más adelante.

La oposición campo-ciudad

El marco epistemológico propuesto por Lefevre anticipó un debate relacionado con la oposición campo-ciudad, y sobre su hipótesis de la generalización de lo urbano. Según Lefevre, "la vida urbana comprende mediaciones originales entre la ciudad, el campo y la naturaleza" (Lefebvre, 2017 [1968], p. 88). También señala que la relación ciudad-campo ha evolucionado de forma profunda a lo largo del tiempo. Lefebvre plantea tres términos relevantes: ruralidad, tejido urbano y centralidad, cuya relación dialéctica, según él, son disimuladas mediante la oposición entre estos términos. Respecto a estos términos, se pregunta si "¿terminará el tejido urbano, de mallas más o menos distantes, por cubrir con sus filamentos todo el territorio de los países industrializados? ¿Se operará de este modo la superación de la antigua oposición ciudad-campo?" (p. 89). Lefevre argumentó que ninguna razón teórica podría permitir "la desaparición de la centralidad en el proceso de una potencial fusión de la sociedad urbana con el campo" (p.89). Bajo este escenario, la oposición urbanidad-ruralidad tendía a acentuarse en vez de dejar de existir, mientras que la oposición campo-ciudad disminuía. Para Lefebvre, la forma de resolver la separación y contracciones entre campo y ciudad pasaba por pensar la oposición tejido urbano-centralidad. Este proceso implicaría la emergencia de nuevas formas urbanas.

Es precisamente este aspecto uno de los puntos fuertemente criticado a la teoría de urbanización planetaria, cuyas bases e inspiración surge de las ideas de Lefevre. Pero este autor ya había anticipado estas potenciales críticas.

2.11.3. *La cuestión urbana: deconstrucción de la "ideología de la cultura urbana" y de la "sociedad urbana"*

En *La cuestión urbana* (1972), Manuel Castells desarrolla una crítica feroz contra la escuela de Chicago y, por otro lado, hacia su antiguo mentor, Henry Lefevre. En el apartado "El mito de la cultura urbana", Castells (2008 [1972], p. 21) describe que desde el inicio que el capitalismo industrial, lejos de fortalecer la ciudad, la desintegra virtualmente[121] "como sistema institucional y social autónomo y organizado" (p. 21). Además, señala que a través de la difusión urbana se pierde el *particularismo ecológico y cultural de la ciudad*. Según Soja (2008 [2000]), con esta operación, Castells utiliza esta desintegración y pérdida para "desprivilegiar a la 'ciudad' y a sus 'formas espaciales' en tanto objetivos teóricos del análisis sociológico (marxista)" (2008 [2000], p. 158)). Soja advierte que para la época en la que Castells emprende esta crítica, la escuela de Chicago había dejado de ejercer su influencia con su visión ecológica y culturalista de lo urbano sobre la sociología urbana liberal y radical, con lo que su foco era en sí mismo la escuela de Chicago. Aunque también existía otro trasfondo personal y político, "las ideas urbanas de Henry Lefevre que inspiraron la fallida revuelta de 1968" (2008 [1972], p. 159). Ambos fueron objeto de su crítica por lo que "Castells denominó 'ideología urbana'[122] y un 'mito de la cultura urbana'". Con esto se refería a que sí existía un desarrollo acelerado de la temática urbana ello era debido en gran medida:

> a su fluidez, que permite agrupar bajo esta rúbrica todo un conjunto de cuestiones más sentidas que comprendidas, y cuya identificación (como "urbanas") las vuelve menos inquietantes: pasan a formar parte de los males inherentes al marco vital […]
>
> La ideología urbana […] capta los modos y las formas de organización social, en tanto que características de una fase de la evolución de la sociedad, estrechamente ligada a las condiciones técnico-naturales de la existencia humana y, finalmente, a su *marco vital*. Esta ideología es la que, en último análisis, ha creado prácticamente

[121] Para Soja, este planteamiento resulta excesivo, puesto que como consecuencia se destruye la capacidad autogeneradora del *sinecismo* e hipotéticamente de los demás efectos dinámicos que resulta de la especificidad espacial del urbanismo. "En efecto, se podría afirmar que el Estado nación capitalista fue creado en y desde el espacio urbano, siguiendo un patrón de sinecismo generativo que ha caracterizado al innovador 'crisol' de ciudades durante los últimos 10.000 años" (Soja, 2008 [2000], p. 159).

[122] Como explica Merrifield, en *La cuestión urbana*, Castells empleó los pilares de "reproducción" e "ideología" desarrollados por Louis Althusser, un marxista reconocido durante la década de 1970, quien planeta su idea de ideología como "la representación imaginaria de las condiciones reales de la existencia de un individuo" (Merrifield, 2019).

> la posibilidad de una "ciencia de lo urbano", entendida como espacio teórico definido por la especificidad de su objeto. (Castells, 2008 [1972], p. 93)

De acuerdo con Merrifield (2019), en *La cuestión urbana*, Castells empleó los pilares de "reproducción" e "ideología" desarrollados por Louis Althusser, un marxista influyente durante la década de 1960, quien planteó su definición de ideología como "la representación imaginaria de las condiciones reales de la existencia de un individuo". Según explica Merrifield, para Althusser la ideología carecía de historia, pero sí tenía existencia *real* material, "encarnándose en los 'aparatos ideológicos del Estado' y en los 'aparatos represivos del Estado'" (2019, p. 46). Castells extrapola las ideas de Althusser al campo de la investigación urbana, pues para él la 'estructura urbana' a pesar de las crisis han continuado reproduciéndose por causa de la ideología, con lo cual se enfocó en atacar a los estudios urbanos por su contenido ideológico:

> Las investigaciones antiguas sobre "la ciudad" han formulado "representaciones imaginarias", afirma, que enmarcan la ciudad en términos de "cultura urbana", en términos sociológicos y antropológicos limitados. Estos enfoques se centran en "las dimensiones de la ciudad", en la "densidad", en el "tamaño", en la idea de que la ciudad exhibe una especificad propia, su propia organización y transformación; una lógica que, según Castells, presta poca atención a las dinámicas más amplias de las relaciones político-económicas y sociales capitalistas. Castells defiende que *"las leyes de articulación y transformación" del sistema urbano se descubren en las formas espaciales de la estructura social capitalista en su conjunto*. Negar este hecho supone crear una representación ideológica de la cuestión urbana, una representación imaginaria. (Merrifield, 2019, p. 47) (Énfasis añadido)

Castells plantea que el mito de la cultura urbana es una construcción ideológica que simplifica y distorsiona la comprensión de la realidad urbana al atribuir a una cierta forma ecológica (la ciudad, su estructura física y demográfica) un efecto causal de generar directamente ciertas características culturales, valores, normas y sistema de relación. Este mito implica que la transición de las sociedades de formas rurales a urbanas conduce inevitablemente a la emergencia de una "cultura urbana" distinta, definida por aspectos como la segmentación de roles, la individualización de las relaciones y una densidad y heterogeneidad poblacional que producen nuevas formas de interacción social (como una clara alusión y critica al texto de Wirth). Soja (2008) planeta que con esta crítica los urbanistas de Chicago quedaron cercados tanto por el "ecologismo" y por el "culturalismo", ambos reduccionistas. En su explicación, Castells muestra la influencia en Park por varios autores de la escuela alemana, y es en su visión culturalista con la cual se desarrolla la escuela de Chicago. En este contexto dice Castells, se funda "la sociología urbana como ciencia de las nuevas formas de vida que aparecen en las grandes metrópolis".

Sobre esta escuela, es Louis Wirth, alumno destacado de Park, quien desarrolla una aportación significativa a la teoría al definir los rasgos característicos de la cultura

urbana y en su producción a partir de la forma ecológica de la ciudad. En palabras de Castells, "se trata probablemente del esfuerzo teórico más serio que jamás se haya hecho en el seno de la sociología para establecer un objeto teórico". Castells (2008) sintetiza que, a partir de la famosa triada de Wirth, densidad, gran tamaño y heterogeneidad, "la ciudad recibe un contenido cultural específico y se convierte en una variable explicativa. Y la cultura urbana se llega a proponerse como modo de vida" (2008, p. 99). Según Castells, las tesis de la cultura urbana son variaciones de la propuesta de Wirth.

Castells también cuestiona la teoría del *continuum folk-urbano* desarrollada por Redfield[123], quien ha tenido una influencia considerable en la sociología. Esta teoría sostiene que hay un continuo en el desarrollo social desde las formas de vida *folk*, asociadas con la vida rural y tradicional, hasta las formas de vida "urbanas", asociadas con la vida en las grandes ciudades y la modernidad. Señala que, con la tesis de la cultura urbana, esta teoría ha sido utilizada como una herramienta para interpretar la historia humana a través de una lente evolucionista, proponiendo un progreso lineal de la sociedad desde estructuras comunitarias hacia formas asociativas más complejas, marcadas por la segmentación de roles y el predominio de relaciones sociales secundarias.

Por su parte, Castells destaca las críticas de Lewis y Dewey, quienes argumentan que esta teoría simplifica la realidad social y la complejidad de la urbanización, ignorando los conflictos internos de las comunidades y la posibilidad de que la cultura urbana se difunda más allá de la forma ecológica de las ciudades. Allí reside el centro de la crítica de Dewey al continuum folk-urbano, "si bien existen diferencias entre ciudad y campo, estas no son más que la expresión empírica de una serie de procesos que condicionan al mismo tiempo toda una serie de efectos específicos a otros niveles de la estructura social" (Castells, 2008 [1972], p. 100). Además, plantea que no existe una covariación sistemática entre formas culturales y sociales, y las formas ecológicas específicas. En síntesis, las primeras no son producidas por las segundas.

Las objeciones a estas relaciones causales entre forma ecológica y cultural y social son ampliamente ilustradas por Castells en su apartado sobre "La ideología urbana", con lo que plantea una cuestión siguiendo a otros autores: "¿Será necesario entonces […] reservar el término de ciudad a ciertos tipos de organización espacial definidos, ante todo en términos culturales (ciudades del Renacimiento o ciudades 'modernas', es decir capitalistas avanzadas)?". Al respecto, concluye que se estaría haciendo un

[123] Castells hace referencia a varios trabajos de R. Redfield "The Folk Society" (1947); "The Cultural Role of Cities"(1954).

desplazamiento de definición de lo urbano restringido al ámbito cultural, dejando la especificidad espacial de un lado. Y adiciona que:

> Sin embargo, es esta *fusión-confusión* entre la connotación de una cierta forma ecológica y la asignación de un contenido cultural específico, lo que se encuentra la base de toda problemática de la cultura urbana. (Castells, 2008 [1972], p. 100) (Énfasis añadido)

Castells desarrolló serios cuestionamientos a la triada de Louis Wirth sobre la cultura urbana, destacando que su visión simplifica la complejidad social urbana a una serie de características determinadas por la estructura de la ciudad. Argumentó que aspectos como la "segmentación de roles" y la "individualización acelerada", que Wirth atribuye a la vida urbana, son, en realidad, efectos de la matriz estructural del capitalismo, específicamente del estatuto del "trabajador libre". Esta crítica revela cómo Wirth, al enfocarse en el anonimato y la superficialidad de las relaciones urbanas, omite la interacción dinámica de las fuerzas económicas y políticas subyacentes. Castells desafía la idea de que los rasgos urbanos son producto de la densidad y diversidad de las ciudades, y no meramente consecuencias de la lógica de producción capitalista, que modela las formas de interacción social e ideología, tanto en las sociedades capitalistas como en las no capitalistas. La operación de Castells lo que buscaba era desenmascarar el telón de fondo que subyace a las formas espaciales autoevidentes.

En su trabajo, Castells rechaza con varios argumentos el por qué no llamar cultura urbana al sistema de comportamientos atado a la sociedad capitalista, puesto que esto implicaría aceptar que las últimas son producto de una forma ecológica particular, la ciudad. De forma crítica, menciona que "bastaría reflexionar un instante para descubrir el absurdo de una teoría del cambio social, fundada en la complejización creciente de las colectividades humanas a partir de un simple crecimiento demográfico". Esto le hace plantear un tema central:

> […] nuestro problema, es el de *saber cuáles son el lugar y las leyes de articulación de este "marco"*, es decir, *de las formas espaciales, en el conjunto de la estructura social*. Para poder tratar esta cuestión es necesario primero *romper la globalidad de esta sociedad urbana entendida como un verdadero desembocar de la historia en la modernidad*. Si es verdad que para identificarlo hemos designado los nuevos fenómenos por su lugar de origen, no es menos cierto que la "cultura urbana", tal como es presentada, no es ni un concepto ni una teoría. *Propiamente hablando es un mito, ya que cuenta ideológicamente la historia de la especie humana*. Por consiguiente, los temas sobre la "sociedad urbana" que se fundan directamente sobre este mito constituyen las palabras-clave de una ideología de la modernidad asimilada, de forma etnocéntrica, a las formas sociales del capitalismo liberal. (Castells, 2008 [1972], p. 105) (Énfasis añadido)

Según Castells, la popularidad de esta teoría se debe a que alinea con una visión evolucionista del desarrollo humano y evita abordar las contradicciones de clase y las complejidades socioeconómicas subyacentes.

Una crítica a la "sociedad urbana" en la teoría de Henry Lefebvre. Después de desarrollar su crítica a la cultura urbana de la escuela de Chicago, Castells apunta su mira sobre la "sociedad y la revolución urbana" planteada por Lefebvre, a las que también califica como ideologías. De Lefebvre dice que, pese a su potencia intelectual, su enfrentamiento con la problemática urbana acaba por devorarlo y agrega que Lefebvre

> partiendo de un análisis marxista del fenómeno urbano desemboca cade vez más, a través de una evolución intelectual bastante curiosa, en una teorización urbanística de la problemática marxista… tras haber definido la sociedad emergente como urbana, se declara que la revolución […] lógicamente, es urbana. (Castells, 2008 [1972], p. 110)

Castells desarrolla una crítica basada en las principales obras desarrolladas por Lefebvre, quien argumentó en su momento que la crisis de la realidad urbana es central y más significativa que cualquier otra. Emprende su crítica con una serie de calificaciones tales como espontaneísmo y milenarista (Castells, 2008 [1972], p. 110) y señala que el problema principal en Lefebvre es que:

> el término urbano al igual que en la "cultura urbana" no es inocente; sugiere la hipótesis de una producción del contenido social (lo urbano) por una forma trans-histórica (la ciudad) y, más al fondo, expresa toda una concepción general de la producción de las relaciones sociales […] en definitiva, una teoría del cambio social, una *teoría de la revolución*. Por que lo urbano no es solamente una utopía libertaria; tiene un contenido preciso en el pensamiento de Lefebvre; se trata de la centralidad, o mejor aún, de la simultaneidad, de la agrupación. (Castells, 2008 [1972], p. 111)

Castells critica la perspectiva lefebvriana[124] sobre lo urbano, argumentando que este no se produce por el espacio o el tiempo, "sino por una forma que, ni objeto, ni sujeto, se define ante todo por la dialéctica de la centralidad o de su negación" (2008 [1972], p. 112). Esta visión equipara la producción de lo urbano, según Lefevre, con la concepción de Wirth en términos de la concentración (la aglomeración) y el aumento de las interacciones que permiten el desarrollo de lo imprevisto. Castells afirma que Lefebvre platea una hipótesis mecanicista injustificada "la de que 'las relaciones sociales se revelan en la negación de la distancia'", siendo esto precisamente la esencia de lo urbano. La califica como una tesis simplista con la cual se infiere que de una simple concentración espacial emergen nuevas relaciones, sin la presión de una "organización social e institucional fuera de la disposición espacial" (2008 [1972], p. 11). Esta situación,

[124] En Lefebvre, lo urbano es una fuerza productiva.

según Castells, obliga a que Lefebvre incorpore en su tesis, "*que esta concentración escapa a toda represión*, lo que él llama, en definitiva, '*el de derecho a la ciudad*'" (Castells 2008 [1972], p. 111, énfasis en el original). Castells describe que, al introducir este ajuste, se desintegra todo el orden causal entre la forma (la ciudad) y la creación humana (lo urbano), debido a la posibilidad de existencia de ciudades represivas y libertades sin lugar (utopías). Lo que señala como un error fundamental "teórico e histórico de la determinación supuesta del contenido por la forma" (2008 [1972], p. 112), argumenta de forma amplia sobre las supuestas deficiencias en la concepción de la urbanización generalizada de Lefebvre.

Castells continua su crítica de la revolución urbana y la lucha de clases, marcada por una fuerte influencia marxista. Según Castells, Lefebvre parece sugerir que la lucha de clases ha mutado hacia un conflicto de dimensión urbana, planteando que la revolución debería también asumir un carácter urbano, reflejando la importancia creciente de la ciudad en la sociedad contemporánea. Sin embargo, Castells argumentará que esta visión puede desviar la atención de las verdaderas contradicciones y luchas de clase hacia problemas políticos más superficiales y menos estructurales, como la alienación en la vida cotidiana. Además, dice que, Lefebvre parece insinuar que la clase obrera, al no proponer soluciones a los problemas urbanos, carece de peso político, sugiriendo que debe adoptar una nueva estrategia política que no se base en las estructuras de dominación, sino en la vida cotidiana y la experiencia urbana.

Advierte sobre esta noción por ser peligrosamente metafísica y alejada de las luchas de clase reales y tangibles, y cuestiona si realmente aporta algo nuevo o útil a la comprensión de la urbanización. Al final, el análisis de Castells apunta a que las teorías de Lefebvre sobre la revolución urbana son más una ideología cargada de contenido social que una propuesta concreta y práctica para abordar y resolver los problemas urbanos actuales. Advierte sobre el riesgo de que tales teorías, por su carácter altamente ideológico y su enfoque en la "práctica urbana" como centro de cambio social, puedan descuidar o malinterpretar la importancia de las estructuras sociales y económicas en la formación de las ciudades y la experiencia urbana.

Otro aspecto no menos importante que señala Castells sobre Lefebvre es que en su análisis el espacio tiene un lugar poco relevante, con lo cual se apoya en la famosa fórmula lefebvreana, según la cual "la ciudad, siguiendo una fórmula famosa y justa en lo esencial, proyecta sobre el terreno una sociedad en su totalidad, con sus superestructuras, su base económica y sus relaciones sociales" (Castells, 2008 [1972], p. 113)[125]. Pero dice que Lefebvre no desarrolla una conexión entre estas y el espacio urbano. La urbanización, según Lefebvre, parece depender más de la vida cotidiana (el hábitat) que, de las estructuras estatales o globales, lo cual implica que es la práctica

[125] Esta fórmula es tomada por Castells de Lefebvre en su libro *El derecho a la ciudad*.

cotidiana la que produce el espacio. Castells cuestiona esta noción, al sugerir que la independencia del espacio como un simple escenario para la acción humana es demasiado abstracta y pasa por alto las determinaciones sociales y económicas específicas que dan forma al espacio.

Castells explica que Lefebvre, en su análisis sincrónico del espacio urbano, identifica tres niveles: global o estatal, mixto o de "organización urbana" y privado o del hábitat, y sugiere que la urbanización en la segunda fase crítica (ver las fases tratadas antes en la Revolución Urbana) está presenciando un cambio donde el nivel mixto está influenciado por el nivel del hábitat, por la vida cotidiana. Critica esta idea por su base metafísica y por no ofrecer una explicación concreta de cómo la vida cotidiana puede influenciar estructuras más amplias. Según Castells, esta perspectiva falla en reconocer cómo las estructuras de poder y las relaciones de clase influyen y determinan la forma y la experiencia del espacio urbano.

En el contexto de la crítica desarrollada por Castells a la cultura y la sociedad urbanas, Merrifield describe que:

> Así surge una de las principales problemáticas de *La cuestión urbana*: dada la necesidad de definir *una idea no ideológica de urbanismo*, ¿qué formaría esta realidad que llamamos "lo urbano"? Y, desde una perspectiva marxista, ¿qué es la "política urbana"? ¿Cómo puede ser lo urbano un "objeto" distintivo de análisis y al mismo tiempo el escenario espacial de una lucha política? En otras palabras, ¿cómo se puede definir lo urbano como una cuestión teórica y política? *Voilà la question urbaine...* (Merrifield, 2019, pp. 47-48) (Énfasis añadido)

Una crítica a la "vieja cuestión urbana" y a los "movimientos sociales urbanos" de Manuel Castells. Según Merrifield (2019), la respuesta de Castells fue "brillante y errónea", lo primero por su uso de Althusser y fallida por su incapacidad para reproducirse después de la década de 1980. Castells pensaba lo urbano como una "unidad espacial" de reproducción de la fuerza de trabajo, y no como una "unidad espacial de producción"[126]. Merrifield resume diciendo que, en Castells, "lo urbano es crucial en la producción y en la reproducción del modo de producción" (2019, p. 48). Para Castells, "lo urbano" giraba en torno a los "bienes y servicios socializados, a los bienes y servicios 'públicos' financiados por el Estado" (2019, p. 16), categorizados como productos de "consumo colectivo". Estos eran utilizados de forma colectiva (viviendas y escuelas, hospitales y transporte público). Con el tiempo, Castells comenzó a definir y redefinir su concepción de lo urbano como la unidad espacial del "consumo colectivo".

Para Castells, el tema urbano se trataba de cómo el Estado planificaba, gestionaba y financiaba estos bienes colectivos para mantenerse y legitimar su poder político. La

[126] Según Merrifiel, Castells no define esta unidad espacial de producción, porque el nivel de producción opera a nivel regional y evolucionaba hacia el nivel global.

política urbana es una intervención sobre el proceso productivo. En su visión, implicaba acciones estatales y de la población (gente que se implica en *movimientos sociales urbanos*)[127], con el Estado actuando como intermediario en la lucha social y de clases en el contexto urbano. Sin embargo, Merrifield señala que los cambios en los desafíos y espacios de lucha han vuelto obsoleta la visión de Castells sobre la cuestión urbana, y describe el contexto de la crisis de la antigua cuestión urbana en los siguientes términos:

> La tesis de Castells empezó a tambalearse ante lo inexplicable: *¿cómo era posible que el Estado dejara de financiar los artículos de consumo colectivo, esenciales para la reproducción social, funcionales para el capital y tan necesarios para la supervivencia global del capitalismo?* Lo que ocurrió es que, en vez de apoyar ideológica y materialmente a las personas, *el Estado empezó a apoyar ideológica y materialmente al capital*, sobre todo al capital financiero y mercantil, *y se planteó una nueva cuestión urbana.* (Merrifield, 2019, p. 19) (Énfasis añadido)

En este contexto, ya no era posible definir "lo urbano como una unidad espacial de consumo colectivo". Merrifield crítica en Castells "su interpretación pasiva de lo urbano […] como unidad espacial de reproducción" (2019, p. 18), y no como "espacio saqueado productivamente por el capital" (2019, p. 19). Sostiene que el capitalismo no solo utiliza los recursos de consumo colectivo, sino que también infla el valor de la tierra, tratando el espacio urbano como una mera mercancía o activo financiero. Sobre el libro de Castells, Merrifield (2019, p. 54) dirá, muy a su pesar, que es un libro que ha quedado anticuado en su contenido, pero en su forma aún mantiene cuestiones claves sobre la cuestión y la política urbana. En contraste, asegura que "urbanismo y desigualdad social" (1973) de David Harvey, permanece joven, en particular porque en esta obra "la ciudad asume un significado más dinámico" es vista como "un instrumento productivo más que reproductivo dentro del capitalismo, un escenario activo más que reactivo".

Por su parte, Soja (2008 [2000]) explica que la crítica de Castells al culturalismo y el ecologismo tiene como consecuencia dejar por fuera el *sinecismo*[128]. Ampliando las críticas dominantes dentro de la corriente sociológica, lo que buscaba era "desespacializar la teoría urbana y el análisis empírico, y de desplazar la atención hacia procesos 'sociales' supuestamente no-espaciales en la construcción del urbanismo

---

[127] En *La nueva cuestión urbana*, Merrifield explica y coloca en primer plano la obsolescencia de *La cuestión urbana*, de Castells, la "vieja" cuestión urbana. Argumenta que su desactualización resulta de la evolución de los desafíos y los espacios de lucha que se han transformado de forma radical en muy poco tiempo. Dice que Castells era consciente de esto, y, por ello, "equivocadamente" percibe que debe abandonar su antigua cuestión urbana y, de paso, el marxismo. Merrifield explica que existe un giro fundamental en la cuestión urbana de Castells, quien pasa de las organizaciones tradicionales de izquierda a identificar un "nuevo sujeto político: los movimientos sociales urbanos", los cuales ponían en tela de juicio al Estado, exigiendo inversiones permanentes en el consumo colectivo. Frente a esto, Merrifield señala que era difícil saber cuál es la especificidad de dichos movimientos, si es que existía, y qué era lo que aportaba el término *urbano* a estos movimientos. De esta forma, argumenta que "me inclino a pensar más bien que es la idea de un movimiento social la que define lo urbano" (Merrifield, 2019, pp. 18 y 21).

[128] Soja (2008 [2000], p. 31) define este término como "un impuso al desarrollo que se deriva de hábitats densamente poblados y el estímulo de la aglomeración".

como modo de vida" (2008 [2000], p. 160). En su proceso, abría nuevos caminos de investigación hacia procesos sociales ligados a la industrialización capitalista, las relaciones insertas en la "división entre clases antagónicas", entre otros. Soja concluye que:

> De un modo fundamental, si bien no fundamentalista, Castells estaba centrando la sociología urbana en *los efectos estructurados y estructurantes de las relaciones sociales de producción, consumo, intercambio y administración*. Todo lo que uno pudiera querer entender y explicar acerca de la vida urbana contemporánea era un producto de esta trama dinámica de relaciones sociales, incluida la especificidad espacial del urbanismo Soja. (2008 [2000], p. 161) (Énfasis añadido)

Respecto a estas relaciones sociales, Soja menciona que Castells los espacializó haciendo uso de la conceptualización de "espacio y espacial" de la corriente francesa. Así la producción equivale a "la expresión espacial de los medios de producción"[129], el consumo lo igualó a "expresión espacial de los medios de producción"[130], el intercambio con "la especialización de las transferencias entre producción y consumo"[131] y la administración es la "articulación del sistema político-institucional con el espacio"[132]. Plantea que Castells adiciona a estos sistemas el sistema ideológico:

> […] que "organiza el espacio marcándolo con una red de signos, cuyos significantes están hechos de formas espaciales y cuyos significados son contenidos ideológicos" […]. Sin embargo, se muestra al mismo tiempo cauteloso de no caer en el espacialismo urbanístico de Lefebvre, su primer mentor. Trazando una clara línea de separación, Castells sostiene que "*a pesar de que las formas espaciales pueden acentuar o desviar ciertos sistemas de comportamiento, no tienen un efecto independiente y, en consecuencia, no existe un vínculo sistemático entre los diferentes contextos urbanos y los modos de vida*" (2008 [2000], p. 161) (Énfasis añadido)

En contraste al sigilo de Castells sobre la "especificidad espacial del urbanismo", el cual debe estar a la vista, pero tan solo como producto o efecto de los procesos sociales, Soja argumenta que la crítica fundamental y equívoco que señala Castells sobre Lefevre es su distanciamiento de un "análisis marxista del fenómeno urbano" para abordar una "teorización urbanística de la problemática marxista" (2008 [2000], p. 162). Paradójicamente, Soja dice que esta inversión "de la marxificación del análisis espacial a la espacialización del marxismo", es precisamente la gran contribución de Lefebvre a los estudios urbanos, y va más allá, a todas las ciencias humanas (2008 [2000], p. 162). Lefebvre nunca abandonará esta aproximación; por el contrario, dice Soja:

---

[129] Industria y oficinas.

[130] En las viviendas y los servicios públicos, por ejemplo.

[131] El tráfico y el comercio.

[132] La administración municipal y la planificación urbana.

> agregaría a su preeminente énfasis en el materialismo histórico y en las relaciones y procesos sociales, *una dimensión espacial tan contundente y problemática como las anteriores*. Esta expansión y fortalecimiento del marxismo se basó *en un materialismo histórico y geográfico dialécticamente entrelazado* (o en términos más generales, en una perspectiva geohistórica), y en aquello que he descrito como una "dialéctica socio espacial" *en la cual los procesos y las relaciones sociales dan forma*, por ejemplo, a las especificidades espaciales del urbanismo, al mismo tiempo que son significativamente modeladas por estas mismas especificidades espaciales. (2008 [2000], p. 162) (Énfasis añadido)

Este punto es relevante, dado que la última parte de la explicación de Soja contrasta y rompe con la crítica de Castells sobre la precariedad del análisis espacial en el Lefebvre que se presentó anteriormente. Soja va más allá e incorpora una explicación de la dimensión dialéctica en el trabajo de Lefebvre, en el cual los procesos sociales y el espacio se modelan en una relación dinámica, "dialéctica", y no necesariamente dependiente, como sugiere Castells en su crítica. En contraste, Soja explica, que incluso con trabajaos más avanzados de Castells en la década de 1980, este nunca dará al espacio un valor causal, así, "mientras que el espacio y las formas espaciales son notablemente activadas en la historia de la sociedad, éstos siguen permaneciendo como meros productos sociales, resultados performativos y expresivos de procesos y fuerzas intrínsecamente históricas y sociales, pero no espaciales" (Soja, 2008 [2000], p. 162).

En un trabajo previo, Soja (2010 [1989]) expuso cómo Castells y Harvey[133] habían criticado el "excesivo" y "preminente" papel de la estructuración espacial en la sociedad capitalista en la obra de Lefebvre. Según Soja, ambos plantean que Lefebvre habría colocado la problemática espacial urbana en un en lugar en apariencia autónomo y demasiado central:

> Había puesto un acento exagerado en la estructura de relaciones espaciales mientras que los papeles más fundamentales de la producción (frente a la circulación y el consumo), y de […] las relaciones sociales de producción (frente a las espaciales), y del capital industrial (frente al financiero) habían quedado diluidos en una interpretación excesiva —lo que Lefebvre llamó "la revolución urbana" […]. En su conceptualización de lo urbano, Lefebvre parecía estar diluyendo el conflicto de clases por un conflicto espacial/territorial como fuerza generadora de las grandes transformaciones sociales.
>
> La cuestión fundamental para Harvey en 1973 era si "la organización del espacio (en el contexto urbano) era una estructura separada con sus propias leyes de construcción y transformación interna" o bien era "la expresión de un conjunto de relaciones que formaban parte de alguna estructura más amplia (como las relaciones sociales de producción)". Para Harvey —como antes para Castells—,

[133] Se refiere a *La cuestión urbana* y *Urbanismo y desigualdad social*, respectivamente.

> Lefebvre eras más bien un "separatista espacial" y sucumbía así a lo que podría llamarse fetichismo del espacio. (Soja, 2010 [1989], p. 82)

Soja critica la aproximación establecida para aquel entonces por la geografía marxista, en crear limitaciones analíticas al estudiar la dimensión espacial de las relaciones sociales. Menciona que Harvey y Castells no observaron adecuadamente la interdependencia dialéctica entre lo social y lo espacial, atrapados en una visión que no reconoce la complejidad de su relación mutua. Contrario a la noción de que el espacio tiene leyes autónomas o que es meramente un reflejo de las estructuras de clase derivadas de las relaciones sociales de producción, Soja argumenta que el espacio es un elemento intrínsecamente ligado y definido por la dialéctica de las relaciones generales de producción, "relaciones que son simultáneamente sociales y espaciales". Este entrelazamiento se evidencia claramente en la correspondencia entre las relaciones de clase y las configuraciones espaciales, sobre todo, en la división del espacio en centros dominantes y periferias subordinadas —adecuadamente captadas bajo el concepto de *desarrollo geográfico desigual*—. Esta visión desafía las interpretaciones reduccionistas que aíslan o derivan lo espacial de lo social, apuntando hacia un enfoque que reconoce la coevolución y la inseparabilidad de ambas dimensiones dentro del marco de la producción y la estructura social capitalista. Es precisamente este reequilibrio teórico y conceptual entre estas dimensiones lo que inspira el trabajo de Soja, particularmente expresado en su "trialéctica del espacio".

2.11.4. *Urbanismo y desigualdad social. Marco teórico e interpretativo de la ciudad y la urbanización capitalista*

> *La ciudad es, manifiestamente, algo muy complicado. Las dificultades con las que nos encontramos al estudiar el fenómeno urbano pueden ser atribuidas, en parte, a dicha complejidad inherente a la ciudad. Pero nuestros problemas también pueden ser atribuidos a que no conceptualizamos correctamente la situación. Si nuestros conceptos son inadecuados o incoherentes, no es de esperar que podamos identificar los problemas ni formular soluciones administrativas adecuadas.*
>
> *Está claro que los procesos urbanos no pueden ser conceptualizados partiendo de nuestras actuales estructuras disciplinares*.
>
> Harvey (2007 [1973], p. 15)

En 1973, David Harvey escribe uno de los textos más brillantes e influyentes escritos hasta la fecha sobre el urbanismo y la ciudad bajo el enfoque neomarxista y clasificado en la nueva economía política urbana[134]: *Urbanismo y desigualdad social.* El libro fue publicado tan solo un año después de *La cuestión urbana*, de Castells. En su trabajo, Harvey da un giro importante en su forma y método de reflexionar, quien había sido

[134] Soja (2008 [2000], p. 152) explica que tanto Harvey como Castells hacían parte de este nuevo campo, y que los dos libros aquí reseñados eran los principales puntos de partida de este nuevo campo, "el cual creaba un nuevo paradigma de estudio de la ciudad y de su compleja geohistoria, que influiría y politizaría radicalmente el saber urbano hasta la actualidad".

ampliamente reconocido por su obra *Explanation in Geography* (1969), un tratado filosófico y metodológico sobre la geografía, bajo un enfoque liberal, pasaba ahora a las huestes del marxismo (Soja, 2008 [2000]). En la introducción de su libro, Harvey estableció claramente la necesidad de reconciliar la aparente brecha entre el análisis de *los procesos sociales y las formas espaciales*, que en general eran vistas como cosas distintas. Sin embargo, advierte que esta distinción era algo más artificial que real. Dejó claro su propósito, según el cual "las formas espaciales han sido tratadas aquí no como objetos inanimados dentro de los cuales se despliegan los procesos sociales, sino como cosas que 'contiene' procesos sociales en la misma medida en que los procesos sociales son espaciales" (Harvey, 2007 [1973], p. 3). Para Harvey, este era el tema central de su trabajo, *los procesos sociales y las formas espaciales*, que se propuso explicar a partir de cuatro temas fundamentales que se influencian entre sí y relacionaban con este núcleo central: 1) la naturaleza de la teoría[135]; 2) la naturaleza del espacio[136]; 3) la naturaleza de la justicia social; y 4) la naturaleza del urbanismo. Aclara que estos temas estaban relacionados entre sí de forma compleja y que explicarlos de manera aislada e individualizada "significa causar un daño irreparable a la evolución general del pensamiento" (2007 [1973], p. 3).

A diferencia de la concepción del urbanismo en Wirth ampliamente discutida, el trabajo de Harvey plantea el estudio del urbanismo desde una perspectiva inicialmente tradicional, considerándolo como un ente autónomo, una "cosa en sí" que podría ser analizada de forma aislada. Esta visión refleja un enfoque clásico hacia el estudio y planificación de las ciudades. No obstante, a medida que avanza su análisis, revela una evolución en su pensamiento hacia una comprensión más integrada y dinámica del urbanismo. Su concepción del urbanismo pasa de ser un fenómeno estático para considerarlo un reflejo de los complejos procesos sociales que se desarrollan en la sociedad. En palabras de Harvey, "pasa a preocuparse por todas las facetas del hombre, la sociedad, la naturaleza, el pensamiento, la ideología, la producción, etc. construidas alrededor del concepto de un urbanismo de modo relacional" (2007 [1973], p. 9).

Harvey (2007 [1973], p. 15) parte de una afirmación conceptual y teórica de que "toda teoría general de la ciudad ha de relacionar, de algún modo, los procesos sociales en la ciudad con la forma espacial que la ciudad asume" (2007 [1973], p. 15). Para abordar esta tesis, explica dos conceptos claves en su argumentación: la imaginación

[135] Harvey (2007 [1973], pp. 6-7) sostiene lo fundamental del proceso de creación de categorías: "es vital comprender como se establecen las categorías y, en particular, como van tomando sentido y transformándose según se utiliza". Al respecto, agrega que "la verificación se lleva a cabo por medio de la práctica, lo que significa que la teoría es práctica en un sentido muy importante. Cuando la teoría se convierte en práctica a través de su uso, entonces y solo entonces se puede decir que realmente ha sido verificada".

[136] Aquí, Harvey (2007 [1973] pp. 6-7) plantea la necesidad de una adecuada conceptualización del espacio, advirtiendo que "si se quiere comprender el fenómeno del urbanismo y la relación entre proceso social y forma espacial, es necesario comprender la forma en que la actividad humana crea la necesidad de conceptos espaciales específicos".

sociológica[137] y la imaginación geográfica[138], sobre los cuales hace una revisión amplia de su bibliografía y presenta de forma clara su desconexión en las distintas disciplinas. Menciona que la diferenciación entre estas dos imaginaciones son un artificio cuando se busca identificar los problemas como un todo en la ciudad, pero se torna realidad si se observan los modos de pensar respecto a la ciudad. Harvey afirma que "toda estrategia que quiera tener éxito debe tener en cuenta que la forma espacial y los procesos sociales son diferentes modos de pensar sobre una misma cosa" (2007 [1973], p. 17). Con esto en mente, plantea la necesidad de armonizar la forma de conceptualizarlas y emplearlas para evitar soluciones contradictorias en respuesta a los problemas urbanos. Concluye sobre estas dos imaginaciones diciendo que:

> El tema central debe quedar claro: *el único marco conceptual adecuado para comprender los fenómenos urbanos es aquella imaginación que toma sus fundamentos tanto de la sociológica como de la geográfica*. Hemos de relacionar las conductas sociales con la manera en que la ciudad asume cierta geografía, cierta forma espacial. Hemos de darnos cuenta en que, una vez que ha sido creada una forma espacial determinada, tiende a institucionalizarse y, en ciertos aspectos, a determinar el futuro desarrollo de los procesos sociales. Necesitamos, sobre todo, formular conceptos que nos permitan armonizar e integrar distintas estrategias para adentrarnos en la complejidad de los procesos sociales y de los elementos de la forma espacial. (2007 [1973], p. 20)

Como fue discutido antes en *La naturaleza del espacio*, Harvey argumenta que la definición del espacio social es central para conectarse con la naturaleza de la teoría y la de la justicia social, y así comprender el origen del urbanismo. Su concepción del espacio social es multidimensional, en el sentido de que examina la interacción entre los niveles orgánico, perceptual y simbólico del espacio y su influencia en la interpretación de la ciudad. Establece un distanciamiento de pensar el espacio solo en términos físicos para abordarlo en términos dinámicos, con su capacidad de ser modelado por, y a su vez influir en, las interacciones humanas, la identidad social y el comportamiento. En su

---

[137] Harvey se basa en la definición de Mills (1959), que la define "como algo que permite a su poseedor comprender el escenario histórico más amplio en cuanto a significado para la vida interior y para la trayectoria exterior de diversidad de individuos… La imaginación sociológica nos permite captar la historia y la biografía y la relación entre ambas dentro de la sociedad… Detrás de su uso está siempre la necesidad de saber el significado social e histórico del individuo en la sociedad y el periodo en que tiene su cualidad y su ser" (Harvey, 2007 [1973], p. 16). Advierte que esta conciencia no es exclusividad de la sociología, sino que está presente en las disciplinas que se relacionan con las ciencias sociales.

[138] También denominada por Harvey *imaginación geográfica*, este dirá que es un poco más difusa. Según Harvey (2007 [1973], p. 17), "esta imaginación permite comprender al individuo el papel que tiene el espacio y el lugar en su propia biografía, relacionarse con los espacios que ve a su alrededor y darse cuenta de la medida en que las transacciones entre individuos y organizaciones son afectadas por el espacio que los separa. Esto le permite conocer la relación que existe entre él y su vecindad, su zona o, utilizando el lenguaje de las bandas callejeras, su 'territorio'… le permite idear y utilizar el espacio creativamente y apreciar el significado de las formas espaciales". Aclara que esta imaginación se manifiesta en disciplinas como la arquitectura, el arte, la geografía, la planificación, la geografía, entre otros. Pese a ello, "tiene una tradición analítica más débil, y su metodología se mantiene todavía a un nivel de pura intuición".

trabajo, da valor a las dimensiones simbólica y cognitiva de la experiencia humana. Harvey argumenta que es imprescindible elaborar una "filosofía social del espacio" que abarque las complejas interacciones entre forma espacial, significado simbólico y comportamiento espacial. De ahí también la necesidad de desarrollar provisionalmente marcos teóricos orientados no solo hablar de la ciudad, sino a formular una "teoría de la ciudad" como un ente dinámico, donde formas espaciales y procesos sociales se interconectan y desafían las nociones de causalidad simple entre estos procesos (2007 [1973], p. 41). A lo largo de su libro, Harvey destaca la inexistencia de un metalenguaje para un estudio integrado del espacio y los procesos sociales, pero ello no le disuade de perseguir la elaboración de un marco teórico que consiga integrarlos.

La ciudad capitalista como máquina de generación de las desigualdades. Aun en su postura liberal, la cual impregna toda la primera parte de *Urbanismo y desigualdad social*, Harvey emplea su imaginación geográfica y social para desarrollar un análisis sobre la dinámica del espacio urbano en la metrópolis moderna situado con posterioridad a la crisis de 1960. Soja plantea que allí Harvey elabora uno de sus planteamientos más recordados y que aún perdura:

> que los "modos de funcionamiento normales" del sistema urbano, las prácticas cotidianas y las particularidades del urbanismo como modo de vida tienden, cada uno en sí mismo, a *producir y reproducir una redistribución regresiva del ingreso real que beneficia de forma persistente a los ricos a expensas de los pobres*. Harvey describió la ciudad capitalista como una máquina generadora de desigualdades *por su propia naturaleza,* creando así un terreno fértil para el empeoramiento acumulativo de las injusticias, en el contexto de las geografías urbanas y de las interrelaciones de los procesos sociales y la forma espacial. (Soja, 2008 [2000], p. 165) (Énfasis añadido)

Desde este marco de reflexión, Harvey plantea que, al emprender una determinada distribución de los ingresos en la sociedad, era necesario entender los mecanismos ocultos que generaban las desigualdades en los ingresos. Pero al investigar este problema quedaba evidenciado que "en un complejo sistema urbano, los 'mecanismos ocultos' de redistribución del ingreso normalmente aumentan las desigualdades en vez de reducirlas" (p. 49). En este sentido, señaló una paradoja de la sociedad moderna, y es que en la medida que esta se vuelve más opulenta, con tecnologías en constante y acelerada evolución "está creando problemas estructurales y agudizando las tensiones en el proceso de urbanización" (p.51). Por su parte, discute los efectos de la planificación urbana en la redistribución del ingreso, mostrando cómo decisiones aparentemente neutrales pueden favorecer o perjudicar a distintos sectores de la población. Por ejemplo, políticas de transporte y urbanización que favorecen a suburbios pueden perjudicar a los residentes de áreas centrales, exacerbando las desigualdades sociales y económicas. Soja (2008 [2000]) menciona que Harvey ofrece una nueva visión sobre la práctica de la planificación urbana al analizar cómo a través de las prácticas y decisiones

del sector público, incluso con "buenas intenciones", a menudo resultan en consecuencias inesperadas y desastres de planificación, como la expulsión de los pobres durante la renovación urbana. Allí, Harvey argumenta que la esfera pública urbana está influenciada por la competencia del mercado y la búsqueda de maximizar ganancias, lo que lleva a que incluso los programas más progresistas puedan ser cooptados sin un control público efectivo, perpetuando la desigualdad.

En su trabajo, Harvey identifica varias dinámicas clave en la redistribución del ingreso en contextos urbanos, incluyendo la velocidad de cambio y el nivel de ajuste en el sistema urbano, el precio de la accesibilidad y el costo de la proximidad, y la presencia de efectos exteriores generados por actividades tanto públicas como privadas. Argumenta que el análisis urbano no puede limitarse a modelos de equilibrio, dado que diferentes sectores de la ciudad se ajustan a los cambios con velocidades variadas, lo que resulta en un "desequilibrio diferencial" permanente (p. 53). Al respecto, se enfoca en presentar cómo la accesibilidad y la proximidad afectan a las familias en términos de costos, y cómo los cambios en la forma espacial de la ciudad pueden alterar estos costos, impactando la distribución del ingreso. Además, destaca la importancia de los "efectos exteriores" o impactos indirectos de las actividades urbanas sobre otros, los cuales pueden ser tanto beneficiosos como perjudiciales, pero que frecuentemente no se toman en cuenta adecuadamente en el análisis económico urbano. Harvey discute los efectos redistributivos del cambio en la localización del trabajo y la vivienda, notando cómo el rápido crecimiento urbano y la reorganización espacial de la ciudad pueden tener profundos impactos redistributivos, reforzando la desigualdad a través de la alteración de los ingresos reales de los individuos. Al analizar los cambios en su conjunto sobre el aumento de salarios, el desequilibrio entre empleo y oportunidades de alojamiento y los cambios del valor del suelo, Harvey señala que los "'beneficios supletorios' son creados por los cambios en el sistema urbano y de que estos beneficios supletorios son distribuidos de modo desigual entre la población urbana" (2007 [1973], p. 50).

En este sentido, concluye que la redistribución del ingreso puede efectuarse por medio de cambios en la localización de los trabajos y las viviendas, el valor de los derechos de propiedad y el precio de los recursos para el consumidor. Otro aspecto relevante argumentado por Harvey es que estos cambios pueden ser influidos por "asignaciones de costos y beneficios exteriores a las diferentes regiones del sistema urbano, y de los cambios en accesibilidad y proximidad" (p.85). En este contexto, señala que los individuos tratan de gestionar los "mecanismos ocultos" que modelan la redistribución, y lo intentan a través del poder político[139], pero además sostiene que "el

[139] Para Harvey (2007 [1973]), existe una relación obvia y directa entre la redistribución del ingreso real y las decisiones políticas, que discute ampliamente en su capítulo "Procesos políticos y redistribución del ingreso real"; en

proceso global retroactúa sobre sí mismo al nivel de los 'valores sociales y culturales', ya que estos valores son a un mismo tiempo casusa y efecto" (p.85). Desarrolla una base teórica para sustentar su afirmación explicando que "la redistribución del ingreso real por medio de estos mecanismos tiene, naturalmente, a beneficiar a los ricos y perjudicar a los pobres" (p.72), y esta afirmación será fundamental en adelante para su conceptualización de la ciudad capitalista.

2.11.4.1. El urbanismo en el pensamiento de David Harvey. Desarrollo de un marco interpretativo

> *Dado que el urbanismo, y su expresión tangible, la ciudad, han sido considerados desde hace largo tiempo como la sede de la civilización misma, no es sorprendente encontrar que el fenómeno del urbanismo ha sido examinado desde muchos puntos de vista en diferentes contextos históricos y culturales*.
>
> Harvey (2007 [1973], p. 205)

En sintonía con Wirth (1938), quien había planteado la ausencia de una teoría general sistematizada sobre los conocimientos de la ciudad, Harvey parte en su análisis reconociendo la evolución en el desarrollo de las teorías urbanas, pero la imposibilidad existente entre todas estas para integrarse en una teoría general urbana, llegando a afirmar que era "imposible construir una teoría general del urbanismo" (2007 [1973], p. 205). Harvey explica que el urbanismo era un fenómeno muy complicado como para ser subsumido de forma fácil en una teoría general. Para él, existían muchas posiciones ideológicas que seguir, así como un gran número de investigadores y contextos en los cuales estudiar los diversos fenómenos urbanos, lo que dificultaba una integración de una teoría general del urbanismo. Pero advertía que no debería existir una limitación o desistimiento en la búsqueda de aquellas "cualidades esenciales del urbanismo que hacían de las ciudades los talleres de la civilización" (2007 [1973], p. 206).

Harvey plantea tres definiciones importantes en su análisis urbanismo, ciudad y sociedad:

> *El urbanismo puede ser considerado como una forma o modelo característico de los procesos sociales*. Estos procesos se manifiestan en un *medio espacialmente estructurado* creado por el hombre. Por consiguiente, la ciudad puede ser considerada como un medio tangible, construido, como un medio que es un producto social. *Una sociedad puede ser definida como un grupo de seres humanos que comparten un sistema autosuficiente de acción capaz de existir más allá de la duración de la vida del individuo*, siendo reclutado el grupo, al menos en parte por la reproducción sexual de sus miembros. (Harvey (2007 [1973], p. 206) (Énfasis propio)

---

este "interpreta gran parte de la política de la ciudad como un modo de negociar en torno al uso y control de los 'mecanismos ocultos' de redistribución".

El modo de producción y los modos de integración económica. En el marco de las anteriores definiciones, y en particular sobre el concepto de autosuficiencia, explica que esto implicaba que en un grupo debería existir un modo de producción y un modo de organización social que les permitiese obtener, producir y reproducir materiales y servicios suficientes para dicha supervivencia. Con esto se abre una profunda discusión sobre lo que significan los modos de producción[140], que serán centrales en su teorización del urbanismo. Tomando varios trabajos de Marx, explica en un apartado que "la supervivencia de una sociedad significa la perpetuación de un determinado modo de producción" (2007 [1973], p. 210).

El abordaje de los modos de producción también es fundamental para que pueda desarrollar una serie de reflexiones sobre la relación entre "el urbanismo *como forma social*, la ciudad como *forma construida* y el *modo de producción dominante"* (2007 [1973], p. 213). En este marco, la ciudad, dice Harvey, es un "depósito de capital fijo por una producción previa"[141] que se construye a partir de ciertas tecnologías y en un determinado modo de producción. Por su parte, el urbanismo se concibe como un modo de vida que se basa en la división del trabajo y en la ordenación jerárquica de las actividades en línea con el modo de producción prevalente (p. 213). Con esto como marco, plantea que tanto la ciudad como el urbanismo pueden "funcionar como sistemas de estabilización de un modo de producción concreto" (p. 213). Sobre la ciudad, dirá que:

> […] puede ser también un lugar de acumulación de contradicciones y, por consiguiente, la sede apropiada para el nacimiento de un nuevo modo de producción. Históricamente, la ciudad parece haber funcionado de diversas maneras *como eje alrededor del cual se organizaba un determinado modo de producción*, como *centro de revolución contra el orden establecido y como centro de poder y de privilegios* (contra los que levantarse).
>
> Así pues, el estudio del urbanismo puede contribuir de modo importante a nuestra comprensión *de las relaciones sociales que existen en la base económica de la sociedad*, así como también a nuestra comprensión de los elementos políticos e ideológico en general que hay en la superestructura. Pero al igual que cualquier otra forma social, *el urbanismo puede mostrar una considerable variedad de formas dentro de un modo de producción dominante*, mientras que podemos encontrar formas similares en diferentes modos de producción. (pp. 213-214) (Énfasis añadido)[142].

[140] El modo de producción se refiere a aquellos elementos, actividades y relaciones sociales, que son necesarios para producir y reproducir la vida real (material).

[141] Este argumento seguirá toda la evolución teoría de la ciudad y la urbanización capitalistas en este autor.

[142] Harvey apunta la dificultad de clasificar los distintos modos de producción y la diversidad de sociedades en distintos momentos de su evolución partiendo de alguna tipología específica (feudalismo, capitalismo, etc.). Dado que varias sociedades podrían existir, por ejemplo, bajo el sistema capitalista, "la dificultad de este planteamiento es que la

Un tema importante en su explicación era la factibilidad de presuponer la relación entre un determinado modo de producción y su caracterización por una forma urbanística dominante, o inclusive por ciertas regularidades en la forma construida de las ciudades. Para él, esto indicaba una relación entre forma y funcionamiento del urbanismo. Harvey concluye que el concepto de "modos de producción" no es un concepto muy amplio para analizar la relación entre urbanismo y sociedad, con lo cual señala que tal vez los "modos de integración económica, social y política"[143] serían más apropiado para dicha indagación.

En su explicación, presenta los modos distintivos de intercambio, como un mero cambio (reciprocidad), por precio establecido mediante mecanismo social (redistribución) y por mecanismos de fijación de precios (intercambio de mercado). Sobre este último dirá que solo funcionará como "modo de integración económica cuando los mercados que fijan los precios actúan para coordinarlos". Esta coordinación se refiere a la actividad desarrollada por un número importante de individuos que lo hacen de forma independiente. Este funcionamiento también está condicionado a una adecuada respuesta de los individuos al sistema de precios. Harvey señala que:

> La integración a través del mercado que fija los precios es característica del modo de producción capitalista: *fomenta la división del trabajo y la especialización geográfica de la producción, y a través de la competencia estimula la tendencia hacia la adopción de nuevas tecnologías y la organización de una economía espacial razonablemente eficaz*. En consecuencia, aumenta enormemente el panorama para la creación de riqueza material de la sociedad en su totalidad. Siempre intenta proporcionar un aumento de la reproducción. Pero el intercambio de mercado *se basa sobre la escasez, ya que sin ella los mercados que fijan los precios no podrían funcionar*. De ese modo, la escasez conduce a la riqueza a través del sistema de intercambio de mercado, mientras que para proteger el intercambio de mercado es necesario que se mantenga la escasez. Muchas instituciones sociales de la superestructura están por consiguiente destinadas a reproducir las condiciones de escasez gracias a las cuales se mantiene en los mercados que fijan los precios. (p. 224) (Énfasis añadido)

Concluye que es en este contexto, donde estratificación como forma social y el modo de integración económica basado en el intercambio de mercado se relacionan entre sí. En todo este desarrollo, Harvey introduce una aclaración sobre el significado del valor, que, en el modelo de mercado, se convierte en una

---

variedad de formas tanto en la base económica como en la superestructura de un modo de producción fuertemente dominante no permite una definición única de dicho modo" (p. 215).

[143] Harvey explica que difícilmente se puede alcanzar un acuerdo entre todos los observadores sobre la definición de cualquier modo de producción, con lo cual utiliza la explicación de Wheatley (1971) para explicar por ejemplo el sistema feudal, el cual no depende de un simple concepto, sino que más bien debe ser pensada como un modo de integración económico, social y político que incorpora una serie de variables esenciales.

función de control de los recursos obtenidos por medio de acciones de intercambio. El valor de cambio, expresado en precios, es una cantidad abstracta determinada por medio del funcionamiento *de un sistema de mercado basado en el dinero como medida de valor*. (Harvey (2007 [1973], p. 223)

Otro aspecto relevante en la evolución de este modo de intercambio es la trasformación de la relación del hombre con la naturaleza, que pasa a ser considerada como un "recurso" disponible y para ser utilizado por el hombre, y que "sirve de base a la concepción materialista de la naturaleza en el moderno pensamiento científico" (p. 224). Además, para que ese modelo de intercambio del mercado funcionase, requería de instituciones legales y políticas para su funcionamiento como modo de integración económica.

Harvey señala que los tres modos distintivos de integración económico (reciprocidad, redistribución e intercambio de mercado) son una base conceptual que permiten determinar la formación social y económica, y seguir la evolución de un modo de producción dominante hacia otro.

2.11.4.2. El origen de las ciudades y la naturaleza del urbanismo. Excedente, plusproducto, plustrabajo y plusvalor

Es de opinión general que fue necesario un plusproducto agrícola para que surgieran las formas urbanas. Sin embargo, hay fuertes hay fuertes discrepancias en lo que se refiere a la forma en que debiéramos concebir el excedente y a la manera en que los excedentes surgen, se adquieren y se utilizan.

[…] Dentro de esta controversia existe una profunda brecha entre aquellos que mantienen una interpretación materialista de la evidencia histórica y aquellos que buscan una interpretación alternativa del primum agens *de la evolución histórica*.

Harvey (2007 [1973], p. 205)

Frente al origen de las ciudades, Harvey, plantea que su formación es el resultado de la "concentración geográfica de un producto social excedente que el modo de integración económica debe ser, por consiguiente, capaz de producir y concentrar" (p. 226). Y afirma que es aquí donde surge la relación fundamental entre el urbanismo y el modo de integración económica. Por la importancia del concepto producto social de excedente en la teorización y relacionamiento antes descrito, para Harvey era fundamental su adecuada conceptualización. Explica de forma amplia la relación entre excedente y los orígenes urbanos, incluyendo otros como plusvalor[144], plustrabajo[145] y la naturaleza del urbanismo. Un tema fundamental señalado por Harvey es que "cada modo de producción y cada modo de organización social llevan implícita una definición especial de excedente" (p. 228). Además, la diversidad de modos de producción en permanente

[144] "Entendida como aquella parte del valor total de la producción que queda una vez que se han justificado el capital constante (que incluye los medios de producción, materias primas y herramientas) el capital variable (la fuerza de trabajo)". Dentro del sistema capitalista este plusvalor se obtiene a través de la renta, interés y beneficio.

[145] "Es la fuerza que gasta el obrero para mantener a alguien o algo".

conflicto en el seno de la sociedad también se manifestará en conflictos para la definición social del excedente, con lo cual este concepto tendrá una carga ideológica y una significación política. Así, el concepto de excedente desempeña un papel crítico, con lo cual Harvey menciona la necesidad de buscar un punto de vista general que permita su relación con los modos de producción, con la integración económica y con las distintas formas de urbanismo.

Harvey aclara que, en las sociedades capitalistas, el plusvalor debe considerarse como el resultado del plustrabajo en las condiciones del intercambio de mercado. Además, planteará que la génesis del urbanismo no queda restricta a la extracción del plustrabajo, sino que "el urbanismo se basa en la concentración de una importante cantidad del *plusproducto social* en un punto del espacio; es muy posible que se pueda extraer excedente social y que, sin embargo, éste permanezca disperso" (p. 237). Dentro del sistema de intercambio de mercado existe una tendencia hacia una mayor acumulación y concentración del plusvalor que constantemente es colocada en circulación para crear más plusvalor.

En el contexto de la "acumulación originaria"[146] y la "reproducción ampliada" desarrollada por Marx, Harvey utiliza varios argumentos de Rosa Luxemburgo sobre al urbanismo. Dice que el excedente puede ser utilizado para el desarrollo de nuevos medios de producción, y que estas inversiones pueden adoptar una forma fija, contribuyendo al entorno construido de la ciudad. Además, la acumulación originaria requiere de un crecimiento paralelo de la demanda efectiva del plusproducto producido. Dentro del capitalismo, esto plantea la necesidad de aumentar los viejos usos o crear nuevos, así:

> […] nos encontramos con que la ciudad funciona como lugar de utilización del plusproducto. La arquitectura monumental, el consumo despilfarrador y superfluo y la creación de necesidades en las sociedades urbanas contemporáneas, son diferentes manifestaciones de este mismo fenómeno. *La ciudad puede ser, pues, en parte considerada como campo de creación de una demanda adecuada*. (Harvey (2007 [1973], p. 239)

Harvey dice que otro aspecto del argumento de Luxemburgo refería a que el capitalismo necesita de cantidades proporcionadas de acumulación originaria, y para lograrlo empleaba mecanismos como el imperialismo económico y la penetración del modo de integración económica del intercambio de mercado de forma ampliada en la vida social y nuevos espacios territoriales. Teniendo en cuenta este aspecto, Harvey asegurará que

[146] Harvey dice que "según Marx esta acumulación no es «más que el proceso histórico de escisión entre productor y medios de producción>> expropiación «grabada en los anales de la humanidad con trazos de sangre y fuego>> […] La acumulación originaria significa la explotación de un cierto sector de la población […] a fin de conseguir el plusproducto para invertirlo en el aumento de la reproducción". (p. 238)

> no hay ninguna duda de que el urbanismo contemporáneo, que pudiera ser llamado "metropolitanismo global", es parte de una forma global de imperialismo económico. Todo lo cual nos lleva hacia la siguiente cuestión: ¿cómo se fija el excedente y de dónde procede bajo las condiciones del urbanismo contemporáneo? (p.239)

Una tesis central: la relación entre origen del urbanismo y la apropiación del plusproducto social. Harvey dice que ambos han estado relacionados de forma íntima; para él, el capitalismo se basa en la circulación del plusvalor, con lo cual plantea que:

> Si consideramos el plusvalor como una manifestación particular del plustrabajo en la sociedad capitalista (de intercambio de mercado), *entonces vemos que el urbanismo en las sociedades capitalistas puede ser analizado en función de la creación, la apropiación y la circulación de plusvalor*. Sin embargo, no es suficiente afirmar *a priori* una proposición tan importante. Su certeza sólo puede *ser comprobada mediante un estudio del urbanismo bajo el modo de producción capitalista* […]
>
> La forma más simple de circulación espacial surge cuando una ciudad extrae plusproducto de su *hinterland* agrícola. La diferenciación interna en la economía de la ciudad está asociada con la circulación del plusvalor dentro de la ciudad, y con el surgimiento del industrialismo la ciudad se convierte *en un centro tanto de producción como de extracción de plusvalor*. (pp. 241-242) (Énfasis añadido)

Como se observa en este apartado, Harvey otorga a la ciudad un papel dinámico como espacio de extracción, pero también como lugar de producción. Esta es una de las principales diferencias que señala Merrifield (2019) de la aproximación teórica que dan Harvey y Castells a la ciudad. Harvey explica la evolución de las trasformaciones de las ciudades desde simples entidades que extraen plusvalor de su *hinterland* agrícola hasta convertirse en complejos nodos dentro de un sistema de "metropolitanismo global". Este sistema implica una circulación y concentración de plusvalor a través de jerarquías urbanas y comercio entre ciudades, integrándose en una economía mundial. A pesar de la complejidad de estos procesos, argumenta que <u>la esencia del urbanismo contemporáneo radica en su capacidad para organizar y manipular el plusvalor, más allá de su manifestación física como ciudad.</u> Sobre esto último, Harvey desarrolla un elemento central para esta investigación en relación con la tangibilidad de la ciudad:

> En todos estos complejos modelos de circulación pueden surgir concentraciones locales, pero *el carácter de la forma urbana, antes tan visible como fenómeno geográfico, desaparece*. El urbanismo contemporáneo puede ser también considerado, del modo que proponen Adams y Wheatley, como *una forma de organización social y económica que moviliza, crea, concentra y (quizás) manipula el producto del plustrabajo en forma de plusvalor*; pero ya no tiene sentido pensar en *la ciudad como una entidad tangible que manifiesta los procesos de circulación de forma clara y fija* […]

> El capitalismo se basa en la circulación de plusvalor. El papel que la ciudad desempeña en este proceso depende de las posibilidades sociales, económicas, tecnológicas e institucionales que influyan en la disposición del plusvalor concentrado en ella. (Harvey, 2007 [1973], p. 243) (énfasis añadido)

Harvey aborda el papel de las ciudades dentro de este proceso de circulación de plusvalor, diferenciando entre ciudades "generativas", que fomentan el crecimiento económico mediante la reinversión de plusvalor, y "parásitas", que no contribuyen al crecimiento. Aclara que existe una relación necesaria entre urbanismo y desarrollo económico, pero que esto no es suficiente. Destaca la relación recíproca entre la ciudad y el campo, impulsada por las innovaciones tecnológicas urbanas que benefician al entorno rural:

> En esta situación la ciudad revierte parte de los beneficios al área rural y de ahí surge la opinión, compartida por Adam Smith (1776, libro UI) y Jane Jacobs (1969), de que la ciudad es beneficiosa para el campo, ya que la ciudad es el centro de las innovaciones tecnológicas y el catalizador del crecimiento y el proceso económico en general. (2007 [1973], p. 243)

Sin embargo, critica una omisión sustantiva de Smith; en contexto, dice Harvey:

> Adam Smith resuelve de este modo, y satisfactoriamente para él, lo que tenía el aspecto de ser un serio dilema moral, es decir, el hecho de que "se puede decir que la ciudad obtiene toda su riqueza y subsistencias del campo". La solución, por supuesto, es que "las ganancias son mutuas y recíprocas, y la división del trabajo es aquí, como en todos los otros casos, ventajosa para todas las diferentes ocupaciones" (2007 [1973], p. 244).

Pero Smith obvia el problema de la acumulación originaria, huyendo con esto de un tema incuestionable: históricamente, la ciudad se ha originado sobre la extracción y concentración de plusproducto social. Harvey explica que "si el excedente social es utilizado para aumentar la reproducción, indudablemente aumentará el producto total de la sociedad, y así el aumento de la cantidad total de excedente social producido está históricamente relacionado con las actividades de urbanización" (p. 243). Esta complejidad resalta la tensión entre la teoría idealizada de Smith y Jacobs, y la realidad marcada por procesos "cualquier cosa menos idílicos", según Marx, de acumulación originaria que subyace a la urbanización y su impacto en la sociedad.

El urbanismo y la circulación espacial del plusvalor. Harvey (1973, p. 248) desarrolla su brillante análisis sobre la integración espacial en la económica, la evolución de los mercados que fijan los precios y el urbanismo. Partiendo de la tesis de que el "urbanismo supone la concentración de un excedente en algún tipo de ciudad (del pasado o en el presente)", Harvey se centra en la relación entre el urbanismo y la economía espacial, argumentando que la concentración geográfica del excedente social en ciudades requiere de una economía espacial extensa. Esta necesidad surge porque los mercados que determinan los precios y facilitan la circulación del excedente dependen de la

integración económica a través del espacio, sin restricciones. En este contexto, señaló que:

> […] la integración espacial en la economía, la evolución de los mercados que fijan los precios y la evolución del urbanismo se encuentran *inextricablemente interrelacionados por medio de la necesidad de crear, movilizar y concentrar el excedente social*. Es necesario *crear una economía espacial, y mantenerla, para que el urbanismo sobreviva como forma social*. La reproducción ampliada y las escalas cambiantes en el urbanismo requieren también una economía espacial que se expanda (geográficamente) o se intensifique. La corriente de bienes y servicios existente a lo largo de esa economía espacial es una expresión tangible de ese proceso por el cual el plusvalor circula a fin de concentrar aún más plusvalor. (p. 248) (Énfasis añadido)

Esta visión, dice, es más coherente, contrario a las visiones tradicionales de la geografía económica, que se basan en la idea de Adam Smith sobre la demanda de consumo insaciable y los beneficios comerciales mutuos. Para Harvey, es más realista pensar en una economía espacial urbanizada que ayude a crear, extraer y concentrar el excedente.

En síntesis, Harvey plantea varias proposiciones derivadas de su análisis sobre la naturaleza del urbanismo, del cual parte de dos proposiciones centrales: la definición de ciudad y urbanismo. Con sus definiciones siempre en términos relacionales, de excedente social y plusvalor, se plantea la relación entre éstas y sus proporciones sobre la naturaleza del urbanismo y la ciudad. Al respecto, concluye que:

> 1. Las ciudades son formas construidas a partir de la movilización extracción y concentración geográfica de cantidades importantes de plusproducto socialmente determinado.
>
> 2. El urbanismo *es una forma de modelar una actividad individual que*, junto con otras, forma un modo de integración económica y social capaz de movilizar, extraer y concentrar cantidades importantes de plusproducto socialmente determinado. (p. 248)

El urbanismo, intrínsecamente ligado a la producción y gestión del excedente social que está en todas las sociedades, se desarrolla y transforma bajo la influencia de condiciones específicas como población, densidad, productividad y sistemas de comunicación. Estas condiciones no solo favorecen la movilización del excedente, sino que también fundamentan la creación de una economía espacial permanente esencial para su perpetuación. A medida que los modos de integración económica evolucionan desde la reciprocidad hasta el intercambio de mercado, el urbanismo refleja una diversidad y complejidad crecientes, adoptando formas variadas según las funciones urbanas y el modelo de circulación del excedente. La relación entre urbanismo y crecimiento económico es matizada, dependiendo de la capacidad de las ciudades para generar y manejar este excedente de manera efectiva. Por tanto, el estudio del

urbanismo demanda un análisis detallado de "cómo se crea, moviliza, concentra y manipula el excedente social" (p. 248), siendo la concentración geográfica de este un pilar fundamental para la existencia y evolución del urbanismo.

2.11.5. *La reproducción, lo urbano y la política urbana. Una revisión crítica*

En su trabajo, Merrifiel (2019) desarrolla un análisis basado en las aproximaciones teóricas de Castells y Harvey, en particular sobre el uso que ellos dieron al concepto de reproducción. Si bien ambos coinciden en emplearlo en la producción como centro de sus teorías, estos autores lo conciben de forma distinta. En Castells, se refiere a reproducción social de la fuerza de trabajo, mientras que Harvey se refiere a la reproducción del capital en el sentido expuesto por Marx. En la tabla 4 se presentan las principales diferencias identificadas por Merrifield entre estos dos autores y sus implicaciones teóricas para la definición de lo urbano y de la política urbana.

Tabla 4. Diferencias en la naturaleza de la reproducción, lo urbano y la política urbana

	Manuel Castells	**David Harvey**
Reproducción	"La reproducción es, sobre todo, reproducción social, reproducción de la fuerza de trabajo, reproducción en el sentido propuesto por Althusser" (Merrifield, 2019, p. 61).	"La reproducción quiere decir reproducción del capital, reproducción en el sentido expuesto por Marx en el libro segundo de *El capital*" (Merrifield, 2019, p. 61).
Lo urbano	"Lo urbano es para Castells *una unidad espacial de reproducción* colectiva de la fuerza de trabajo" (Merrifield, 2019, p. 61).	"Lo urbano, para Harvey, se define por la forma en la que *el capital circula en los mercados del suelo* y por cómo produce y se ve aprisionado por una aglomeración de activos fijos" (Merrifield, 2019, p. 61).
Política urbana[147]	"La política urbana es la intervención colectiva sobre este proceso reproductivo, un combate en el que los movimientos sociales urbanos luchan por mantener el consumo colectivo e incluso intentan autogestionarlo". "[…] considera que la política se relaciona tanto con el Estado como con el capital, subvierte y se reapropia del poder estatal, exige bienes públicos colectivos y se moviliza por una gestión relativamente autónoma de estos bienes públicos" (Merrifield, 2019 p. 61).	"La política urbana se revela como una intervención colectiva en este proceso reproductivo, un proceso marcado por la discontinuidad y la desorganización, por la crisis y el conflicto social. "Para Harvey, lo urbano presenta un alcance mucho mayor y tiene un cometido más ambicioso: *es un escenario para una intervención más amplia, un escenario en el que se disputa el dominio de la reproducción extendida del capital*. Los flujos de capital con intereses asientan el circuito secundario, persiguen frenéticamente las rentas en un boom de urbanización mundial, en la neohaussmannización que respalda actualmente dicho boom. El capital con intereses contribuye a *crear los activos fijos y el entorno construido* que *conforma la manifestación física de la ciudad, los atributos de la ciudad*, como diría Spinoza. Sin embargo, el ámbito político debe ocuparse de la substancia de dichos atributos, la forma en la que

[147] En gran medida, dice Merrifield, la política urbana de Manuel Castells es más directa que la de David Harvey.

		entran en la vida cotidiana, en la que se materializan y socavan esa vida cotidiana" (Merrifield, 2019, p. 61).

Fuente: tabla elaborada con base Merrifield (2019, p. 61).

2.12. La naturaleza de la urbanización. Una geohistoria del espacio urbano

Se han (hemos) presentado formas características del espacio que definirían las ciudades como dependientes. Y el equívoco consiste en que hemos continuado utilizando "urbanización" y "ciudad" sin ningún tipo de precisión, aceptando así la transposición directa entre formas espaciales y procesos sociales, cuando de hecho al hablar de urbanización en Francia o en Perú no se habla de lo mismo.
Castells (2008 [1972], p. XV)

Muy bien se puede decir que la sociedad industrial suscita la aparición de la urbanización […] Así y todo resulta menos banal preguntarse si las consecuencias del proceso, a saber, la urbanización, no cobran rápidamente — mayor importancia que su causa inicial: la industrialización. La tesis qué presentamos […] se basa en que la problemática urbana desplaza y modifica hondamente la problemática que tiene su origen en el proceso de industrialización. Cuando la mayoría de los teorizantes y también de los pragmáticos, que proceden de forma empírica, consideran aún la urbanización como siendo consecuencia exterior y de escasa importancia, casi accidental, del proceso esencial, la industrialización, nosotros afirmamos todo lo contrario.
Lefebvre (1972, p. 63)

La necesidad que tiene el hombre de un albergue en todas las situaciones y circunstancias en que pueda enconársele es el origen de la urbanización.
Cerdá (1857, p.43)

En el inicio este capítulo se señalaron la variedad de definiciones de las categorías; al igual que estas, el término de urbanización es utilizado de forma polisémica en el lenguaje común y sorprendentemente también en los estudios urbanos para referirse a distintas cuestiones. El término ha sido aceptado de forma general por los especialistas que se ocupan del análisis de las manifestaciones territoriales y de los procesos sociales para significar contenidos distintos y a veces contrapuestos (Pradilla, 1986). Este autor señala las dificultades teóricas en la definición del concepto[148]; en su concepción finalista, la urbanización solo daría cuenta de algunos aspectos y tendencias "la concentración" espacial de personas e infraestructuras, dejando por fuera las tendencias de dispersión.

Como fue mencionado, el término es un neologismo atribuido Idelfonso Cerdá, quien lo inventó para comprender y capturar los nuevos fenómenos y transformación que se venían dando para su época. Ante la inexistencia de conceptos y categorías que describieran estas nuevas dinámicas urbanas, se vio obligado a inventar términos que le permitiesen explicar, referirse y teorizar dichas dinámicas (Cerdá, 1867). Adams (2014)

[148] Pradilla señala que el "término presupone en si miso una finalidad al proceso: 'la ciudad' o 'lo urbano', forma físico-social en cuyo crecimiento convergerían todos sus componentes particulares. El proceso de 'urbanización' conduciría por tanto a la urbanización global de las 'ciudades'".

señala que a Cerdá no solo podría atribuírsele la autoría del término, a diferencia de todos sus contemporáneos, este "emprendería un proyecto para construir un espacio completamente nuevo y universal de cohabitación destinado a reemplazar por completo la noción 'anticuada' de 'ciudad'. Llamó a esta construcción de la urbe" (2014, s/p).

Sin embargo, la acepción que dio a Cerdá al término está lejos de alcanzar consenso entre y al interior de las distintas disciplinas que se ocupan de lo urbano. Mientras que Cerdá pensaba la urbanización como ciencia, conjunto de prácticas, fórmulas y leyes que podría dar forma a las ciudades: una ciencia para construir las urbes. Otros autores interpretaron la urbanización en términos de concentración de personas en asentamientos humanos, y en algunas unas ocasiones como la escuela de Chicago el término es equiparado al de urbanismo, en su acepción como forma de vida.

La crítica a la urbanización vista como un simple dato de cambio demográfico entre asentamiento urbanos y las áreas rurales ha sido ampliamente discutido en las secciones precedentes. Una discusión más actualizada sobre los problemas teóricos y empíricos se encuentra en los capítulos 3 y 4. En esta sección, se abordarán otros autores relevantes para los estudios urbanos y sus definiciones y conceptualización de esta categoría de análisis.

2.12.1. What is urbanisation?

¿Urbanización como categoría de práctica? Autores como Adams (2014) han señalado de forma crítica cómo el término urbanización (o lo urbano)[149] se ha vuelto una categoría autoevidente en lugar de un objeto de estudio en sí mismo. Sostiene que se adolece de un examen crítico de la historia y las implicaciones políticas de la urbanización. En cambio, se presta una atención desproporcionada a las particularidades y los datos demográficos y estadísticos de los espacios urbanos, en detrimento de una comprensión más profunda de la urbanización como fenómeno. Adams argumenta que lo urbano (o la urbanización) ha ido estableciéndose como una categoría de análisis empírica y descriptiva, visible solo en términos de los impactos que produce o los hechos que reúne:

> […] al igual que el clima, la urbanización es algo que existe "ahí afuera", una condición demasiado "compleja" para presentarse como un objeto que se examine por sí mismo y, por lo tanto, algo que solo se puede mapear, monitorear, comparar y catalogar. […] tal perspectiva inscribe sobre lo urbano una tenaz carga del presente: *porque lo urbano no exige que le planteemos preguntas*, nuestras investigaciones siempre tienen lugar dentro de sus espacios y solo necesitan

[149] Se introduce esta doble condición, dado que en autores como Adams o Brenner y Schmidt lo urbano y la urbanización son tomados como categorías intercambiables, como claramente lo deja ver en este artículo Adams.

> involucrar cualquier condición "nueva" que esté ocurriendo en un momento dado. (Adams, 2014, s/n)

Argumenta en este contexto que la urbanización nos condiciona a percibirla únicamente a través de sus "cambios, anomalías y desequilibrios", convirtiendo su estudio en una continua evaluación del momento actual, "una especie de sondeo perpetuo de lo inmediato" (Adams, 2014, s/n). Este enfoque transforma lo urbano en una herramienta analítica destinada a clasificar problemas nacientes, limitando el escrutinio a detalles concretos de estos desafíos y a las metodologías empleadas para su observación, "relegando así el entorno como fondo neutro de existencia humana" (Adams, 2014, s/n). En esta visión, simultáneamente ahistórica y anclada en el presente inmediato, "casi todas las representaciones de lo urbano lo tratan como una capacidad inherente a la condición humana con la que nos organizamos en el espacio*" (Adams, 2014, s/n).*

Ante la aparente obviedad del término, Adams se plantea lo que él define como una cuestión sencilla pero aterradora: *¿qué es la urbanización?* Y profundiza en este interrogante explorando si es posible concebir la urbanización como un fenómeno completamente desvinculado de las ciudades. Se pregunta si existen escenarios donde la urbanización pueda ocurrir sin ciudades o viceversa, planteando así una reflexión crítica sobre la relación entre estos dos conceptos. Al respecto, lanza una hipótesis: no se trata solo de establecer una diferenciación conceptual entre "ciudad" y "urbanización (lo urbano)", sino que debe existir una distinción situada históricamente:

> En otras palabras, sugiere que hubo un periodo de tiempo en el que las entidades espaciales llamadas "ciudades" existieron, crecieron, se redujeron, fueron saqueadas, construidas desde cero y dejadas en ruinas, pero nunca urbanizadas como tales; del mismo modo, que hay un tiempo después del cual las ciudades fueron suplantadas por un orden espacial totalmente diferente que podemos llamar "urbano". Si esto es cierto, esta distinción es en sí misma una afirmación sobre lo urbano: que lo urbano tiene una historia. Y si esto es así, entonces sugiere que lo urbano es también producto de un determinado conjunto de condiciones y decisiones históricas: que tiene, en otras palabras, una disposición política. (Adams, 2014, s/n)

Para responder a estas cuestiones de lo urbano como espacio que se produce en la historia y que está condicionado políticamente, Adams investiga el nacimiento de la "ciudad moderna" o del "urbanismo moderno" y un término relevante "circulación". La indagación de este término, en tanto "dispositivo ideológico y político", lo sitúa frente al trabajo de Cerdá en su *Teórica general de la urbanización* (1867). Adams, enfatiza que en el trabajo de Cerdá la "circulación" estaba inserta en cada decisión de diseño y aclara

que para éste la urbanización se constituye en un proyecto político[150]. Para Adams, el término *urbe*, también acuñado por Cerdá, se torna relevante, pues serviría para explicar claramente la diferencia entre la ciudad y lo urbano.

2.12.2. *Invención de nuevas categorías para la ciencia emergente: urbe y urbanización*

En su monumental y poco estudiada (Soria y Puig, 1979)[151] *Teoría general de la urbanización*, Cerdá (1867) inicia sus investigaciones previas señalando la dificultad de los términos existentes para referirse a su objeto de estudio. Explica que:

> […] lo primero que se me ocurrió, *fue la necesidad de dar un nombre a ese mare-magnum de personas, de cosas, de intereses de todo género, de mil elementos diversos*, que sin embargo de funcionar, al parecer, cada cual á su manera de un modo independiente, al observarlos detenida y filosóficamente, se nota que están en relaciones constantes unos con otros, ejerciendo unos sobre otros una acción a veces muy directa, y que por consiguiente vienen a formar una unidad. (Cerdá, 1867, p. 29)

Cerdá se cuestionó sobre la inadecuación de la palabra "ciudad" para capturar la esencia de lo que buscaba describir. Su interés no radicaba tanto en la materialidad de la ciudad, sino en la organización y funcionamiento de los elementos que la constituyen, en el "organismo" y la "vida" que anima lo material y sentencia que "es claro y evidente, que aquella palabra no podía convenirme". Tras descartar términos derivados de "ciudad" y "civil", que evocan desarrollo intelectual y moral o derechos atribuidos a los habitantes urbanos, se dirigió hacia la palabra latina "urbs". Esta elección se debió a su capacidad para encapsular el concepto que quería expresar: un término general y comprensivo que abarcase el conjunto de elementos diversos y heterogéneos unificados por la sociabilidad humana, lo que comúnmente llamamos *ciudad*. La palabra "urbs", derivada de *urbum* o arado, el instrumento con el que los romanos marcaban el terreno para fundar una población, simboliza todo lo que puede contenerse dentro del espacio delimitado por ese surco perimetral:

> De suerte que cabe decir, sin violencia alguna, que con la abertura del surco *urbanizaban* el recinto y todo cuanto en él se contuviese; es decir, que la abertura

[150] "Debido a que Cerdá veía el orden espacial como indistinguible de la forma política, el idealismo detrás de la urbanización (y por lo tanto también la circulación) era que al mismo tiempo haría desaparecer la problemática e insalubre ciudad y haría redundante al estado al mismo tiempo" (Adams, 2014, s/n).

[151] Soria y Puig, en 1979, explicaron la falta de atención de la obra de Cerdá, situación que no mudó con el tiempo. En el mundo anglosajón, la obra de Cerdá ha sido poco difundida; solo en años recientes, los esfuerzos de varios investigadores de traducirla al inglés han permitido su reconocimiento y valoración. Vicent Guallart (2018) tradujo el trabajo al inglés. Autores anglosajones como Ross Exo Adams (2014; 2019) han basado su concepción de la urbanización rescatando las aportaciones teóricas de Cerdá, fundamentalmente sobre el concepto de *circulación*. Su trabajo también comienza a ser difundido a través de plataformas web que consolidan su obra: http://tgu.urbanization.org/index.html?lng=es

> de este surco, era una verdadera urbanización; esto es, el acto de convertir en urbs un campo abierto ó libre. (Cerdá, 1867, p. 30)

Así, Cerdá escogió la palabra "urbanización" no solo para referirse al acto de agrupar edificaciones y regularizar su funcionamiento, "sino también a un conjunto de principios, doctrinas y reglas diseñados para que la construcción y agrupación de edificaciones promuevan el desarrollo físico, moral e intelectual del ser humano" (1867, p. 30), contribuyendo al bienestar individual y, por ende, a la felicidad pública.

Urbanización: el nacimiento de la ciencia para construir las ciudades. Lo que hacía Cerdá con su inversión de términos era cimentar las bases y crear el nuevo vocabulario que toda nueva ciencia y técnica necesitaba, donde el término urbanización denotaría:

> *[…] un conjunto de conocimiento, principios, doctrinas y reglas, encaminados á enseñar de que manera debe estar ordenado todo agrupamiento de edificios, á fin de que responda á su objeto, que se reduce á que sus moradores puedan vivir cómodamente y puedan prestarse recíprocos servicios, contribuyendo así al común bienestar*.
>
> […] Por lo demás, sé y a muy bien que la urbanización, aun cuando reúna todas las condiciones necesarias para obtener un lugar distinguido entre las ciencias que ensenan al hombre el camino de su perfeccionamiento, lugar que, á no dudarlo, se apresurarán á concederle los hombres técnicos y filósofos tan luego como sea, cual corresponde, estudiada, profundamente analizada y debidamente compendida, mientras no llegue este caso no puede, ni siquiera debe hoy por hoy aspirar á mas que, á ser conocida y considerada como un hecho, hecho que por otra parte desde luego se presenta admirable por su complexidad, grande por sus tendencias, inmensurable por sus resultados, por la influencia que ha ejercido, que ejerce y ejercerá siempre en la vida del hombre social. (Cerdá, 1867, pp. 31-32) (énfasis añadido)

El hecho al que se refería Cerdá era, en esencia, que la urbanización representa el agrupamiento de viviendas en comunicación activa, permitiendo a sus habitantes interactuar, apoyarse mutuamente y contribuir al bienestar colectivo. Este proceso se destaca por sus implicaciones, influencia continua y potencial para fomentar la prosperidad común a través de la cooperación y el soporte recíproco entre individuos. Cerdá entendía que estaba en plena construcción de esta nueva ciencia; así, aseguraba que "no la consideremos como una ciencia, sea: limitémonos por el pronto á considerarla como un hecho; ¿y qué?, ¿será acaso por esto menos digna de estima?" (1867, p. 33). Cerdá la consideraba un fenómeno digno de estudio por haber acompañado a la humanidad a lo largo de su historia, desde sus inicios hasta la actualidad, marcando todas las culturas, épocas y sociedades. Este proceso, a menudo visto como resultado del azar, para el observador y filósofo atento sigue principios inmutables, obedece a reglas establecidas y persigue un objetivo profundamente

humanitario. Por lo tanto, incluso desde esta perspectiva, la urbanización se erige como uno de los campos más significativos dentro de la filosofía.

Según explica Soria y Puig (1979), la fe de Cerdá en esta hipotética ciencia de la urbanización le hacía pensar que esta sería capaz de "arrinconar la arbitrariedad de la planificación". Soria y Puig aclara que esta ciencia tenía objetivos prácticos con lo cual Cerdá se implicó en el estudio de diversos ámbitos —económicos, jurídicos, administrativos y constructivos— que podrían representar dificultades para el desarrollo de la nueva ciencia. Con este objetivo, Cerdá buscaba fundar una ciencia y una técnica de la urbanización. Cabe recordar que el proyecto de este autor era aún mayor, pues también habría concebido desarrollar la ciencia de la rurización, sobre la cual se ha encontrado poco material (Soria y Puig, 1979, p. 10). La evolución de la ciencia de las ciudades se discute en más detalle en el capítulo 4, particularmente en los trabajos de Michael Batty (2008; 2013; 2018).

2.12.3. *Tres significados generales del término urbanización*

Según John Friedman (2002), el concepto de *urbanización* tiene tres significados que están interrelacionados y que denotan una dimensión espacial: demográfico, económico y sociocultural. El más utilizado es el demográfico, y se refiere al del modelo de transición urbana; es decir, al proceso de incremento de personas concentradas en determinados tipos de asentamientos urbanos con densidades mayores a las de sus alrededores. El problema inherente en esta definición tiene que ver con la definición del trazado de los límites. En el pasado, las ciudades tenían un límite claro establecido por las murallas, pero la ciudad contemporánea carece de estos límites. Friedman señala las distintas dificultades que enfrenta la delimitación, el tamaño y la variedad de formas, incluida la definición de la metrópolis. Él mismo prefiere el término "ciudad-región", que son aquellas ciudades que típicamente se extienden fuera del nodo central inclusive hasta distancias de una hora. Bajo el concepto de ciudad-región, afirma que existe la necesidad de reevaluar la concepción demográfica de urbanización[152]. La idea de ciudades región es una evolución de su trabajo el *The Urban Field* (*El campo urbano*); con este concepto, Friedman y Miller (1972) buscaban un término que unificara tanto a las regiones centrales como a las periferias dentro de una matriz única[153]. Se refieren a

[152] John Friedman es el padre del término *ciudades mundiales* que desarrolló en su texto clásico de 1986. Dado que no entraremos en estas definiciones, dejamos esta aclaración que el propio Friedman (2002, p. 7) menciona sobre su definición, y es que sobre dicho concepto aclara que "siempre ha habido cierta ambigüedad alrededor de este concepto, que puede referirse a una clase limitada de ciudades que juegan un papel líder en la articulación espacial de la economía global, o designar una dimensión de todas las ciudades que están integradas de manera variada con este sistema, de fuerte a débil. Creo que estos dos significados pueden reconciliarse postulando una jerarquía global, un sistema jerárquico de ciudades en el que cada ciudad ocupa una posición que refleja su importancia relativa en la articulación del "espacio de flujos" global o, para decirlo más claramente, su poder económico relativo (Friedman, 2002, p. 7).

[153] Se refiere a una expansión de la vida urbana que supera los límites de las áreas metropolitanas existentes para abarcar un paisaje abierto de la periferia, creando una nueva unidad ecológica de la sociedad postindustrial que

una expansión de la vida urbana que supera los límites de las áreas metropolitanas existentes para abarcar un paisaje abierto de la periferia, creando una nueva unidad ecológica de la sociedad posindustrial, con la cual se reemplazan las nociones tradicionales de ciudad y metrópolis.

El segundo significado es el *económico*. Esta conceptualización sugiere inicialmente que las actividades primarias (agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y minería) forman parte de lo que se consideraría como economía rural. Sin embargo, Friedman plantea un desafío a esta división tradicional, proponiendo una ampliación del criterio para incluir también la organización económica y la capitalización del sector primario. Se observa que a medida que disminuye la participación laboral en actividades primarias estas se están convirtiendo en grandes negocios de alcance multinacional, adoptando métodos de producción racionalizados similares a los de las empresas industriales del tipo fordista. Un agricultor con acceso a tecnología de punta y operando dentro de mercados internacionales ejemplifica esta urbanización económica, al adoptar prácticas que lo alejan del concepto tradicional de vida rural hacia una integración en la dinámica económica urbana.

El tercer significado de urbanización abarca el ámbito *sociocultural*, definiéndolo como la adopción de estilos de vida urbanos y la integración en redes de comunicación globales. Elementos clave como la alfabetización y la participación en espacios de interacción social, desde plazas públicas hasta cibercafés, subrayan la evolución urbana más allá de la mera concentración poblacional. Este proceso transforma las identidades y prácticas sociales, extendiéndose incluso a áreas no urbanas, lo que demuestra cómo la urbanización influye en la conciencia política y social, la reivindicación de derechos y la reconfiguración de tradiciones. Así, la urbanización sociocultural trasciende los límites físicos de la ciudad, reflejando una interconexión global que remodela tanto lo local como lo global en un tejido social en constante cambio.

Un entrelazamiento de las distintas dimensiones de la urbanización. Friedman va más allá en su análisis y define el proceso “the skein of the urban” (el entrelazado de lo urbano). Con esto, se refiere a que la expansión de lo urbano sobre la tierra crea una nueva topografía global a través de capas verticales que combinan dimensiones demográficas, económicas y socioculturales de urbanización que no siempre coinciden en el espacio. Existen áreas densamente pobladas, como los deltas de los grandes ríos en China e India, que Friedmann denominó “agropolitanas”, urbanizadas económica y socioculturalmente, pero sin grandes ciudades. En contraste, ciudades en África, con economías urbanas débiles y una fuerza laboral predominantemente informal, ilustran la desaparición de lo rural, incluso mientras las economías de subsistencia siguen

reemplaza las nociones tradicionales de ciudad y metrópolis. Este campo urbano se ve como un entramado de espacios metropolitanos y espacios periféricos no metropolitanos, centrados en áreas nucleares de al menos 300.000 personas y extendiéndose hacia el exterior por una distancia equivalente a dos horas de conducción.

vigentes, pero generan ingresos fuera de la agricultura. La migración interna y transnacional acelera la transformación social, creando nuevas desigualdades y poderes, especialmente en áreas pobres.

La interacción compleja entre las dimensiones urbanas refleja una urbanización global que se extiende más allá de las ciudades físicas, vinculándose a redes transnacionales y sistemas de poder económico. A pesar de los desafíos para mapear esta estructura de poder por falta de datos, analizar estos patrones proporciona una visión crucial sobre cómo la urbanización reconfigura las relaciones sociales y económicas a nivel mundial, sugiriendo transformaciones significativas en las próximas décadas.

2.12.4. *La urbanización a través de una comprensión tridimensional*

Los procesos de urbanización capitalista vienen intensificándose y transformando vastas regiones urbanas en diversos territorios. En su reorientación epistemológica sobre la urbanización como proceso, Schmith (2023) explica que estas transformaciones se cristalizan en el mundo en diversas escalas espaciales, con diversas consecuencias. Con esto en mira plantea la necesidad de comprender la urbanización como un fenómeno emergente polifacético compuesto por distintas dimensiones que están interrelacionadas, y argumenta sobre estas dimensiones que:

> Están vinculadas a procesos abstractos de acumulación capitalista, industrialización y mercantilización, estrategias estatales y relaciones sociales más amplias a diversas escalas espaciales; pero al mismo tiempo siempre están ancladas en la vida cotidiana y se realizan a través de constelaciones, luchas y tácticas concretas sobre el terreno. (Schmid, 2023, p. 23)

La orientación y comprensión de la urbanización de Schmid está inspirada en la doble triada propuesta por Lefebvre (1974) en la producción del espacio: 1) espacio percibido, concebido y vivido; y 2) práctica espacial, representación del espacio y espacios de representación. Para Schmidt, esta tríada sin ser aplicada formalmente puede emplearse para diferenciar los procesos de urbanización. El espacio percibido abarca las prácticas espaciales tangibles y perceptibles que estructuran el entorno urbano. El espacio concebido se enfoca en la planificación y regulación que determinan el uso del suelo y las interacciones de poder que influyen en la urbanización. Finalmente, el espacio vivido refleja la experiencia individual y colectiva, marcada por interacciones sociales y culturales que definen la vida urbana. Este enfoque permite un análisis más profundo y específico de los procesos urbanos, superando los métodos tradicionales y capturando la complejidad de las ciudades modernas. El capítulo 3 presenta en profundidad las implicaciones de esta reorientación epistemológica.

2.12.5. *Urbanización como concentración de población, en niveles de densidad y heterogeneidad*

La escuela de Chicago, a través de sus sociólogos y geógrafos, señalaron que el crecimiento de las ciudades y la urbanización del mundo como un hecho emblemático de los tiempos modernos (Wirth, 2005 [1938]). La aproximación a la concepción de urbanización queda claramente expresada en la pionera critica de Wirth a los demógrafos y estadísticos:

> Urbanización no denota ya meramente el proceso por el cual las personas son atraídas a un lugar llamado ciudad e incorporadas a su sistema de vida. Refiere también esa acentuación acumulativa de las características distintivas del modo de vida que está asociado al crecimiento de las ciudades, y finalmente, los cambios en la dirección de los modos de vida reconocidos como urbanos y manifiestos en la gente que, dondequiera se halle, ha sufrido el hechicero influjo que la ciudad ejerce en virtud del poder de sus instituciones y personalidades a través de los medios de comunicación y transporte (2005 [1938], p. 3).

Pese a la relevancia de este basamento teórico de Wirth, dichas propuestas serán refutadas en la década de 1960 por integrantes de la propia escuela de geografía de Chicago. Brian Berry (2008)[154], reconocido geógrafo de la escuela de Chicago[155], parte en su trabajo de una serie de cuestiones que indican su aproximación a la definición del término urbanización: "¿Cómo ha cambiado la concentración de la población mundial en asentamientos urbanos en los últimos 300 años? ¿Dónde y cuándo ha ocurrido el crecimiento urbano, y por qué? ¿Qué ha pasado con la distribución de ciudades por tamaño?" (Berry, 2008, p. 25). Berry describe la urbanización como un proceso de concentración de la población, caracterizado por el tamaño cada vez mayor de las ciudades, el aumento de la densidad de población y la creciente heterogeneidad de sus poblaciones inmigrantes. Sin embargo, en trabajos previos, Berry (1973, p. xii) rechazaría la idea de la urbanización como un proceso universal resultado de la modernización. En claro distanciamiento con la postura culturalista de Wirth, dirá: "Tampoco comparto la visión de que pueda haber varios procesos específicos culturalmente, pero que están produciendo resultados convergentes debido a imperativos tecnológicos subyacentes de la modernización e industrialización" (Berry, 1973, p. xii). Al respecto, argumentó que existen distintos procesos de urbanización influenciados por las diferencias culturales y temporales, y que estos están generando

[154] Las contribuciones de Berry son significativas, en la década de 1970 desarrolló varios trabajos para la definición y delimitación de las áreas metropolitanas en EE. UU., trabajos que sirvieron de guía para otros prominentes geógrafos, como es el caso de Kingsley Davies. También fue el primero de hablar de las ciudades como sistema dentro de un sistema de ciudades (Berry, 1964). Este último trabajo se revisa en el capítulo 4.

[155] Harvey (2007 [1973]) señala que la escuela de geógrafos de Chicago es consecuencia de la escuela de sociólogos de Chicago.

resultados diversos en las distintas regiones del mundo, más allá de cualquier parecido superficial.

Sobre la teoría de Wirth, dirá que esta funcionaba muy bien para la urbanización del siglo XIX, pero su formulación era inadecuada para la ciudad del siglo XX, dado que mientras Wirth escribía la teoría, la urbanización iba y había cambiado:

> El mundo del siglo XIX, caracterizado por la intensificación de las tecnologías y la integración de las economías nacionales, creó la ciudad industrial dentro del Estado-nación. Fue esta nueva ciudad, la ciudad industrial tal y como había madurado en el siglo XIX y principios del XX en el mundo occidental, la que se convirtió en el objeto del ensayo de Wirth. Wirth creía que ofrecía una teoría sobre la que construir futuras investigaciones. *En realidad, su teoría era una perorata sobre una ciudad que había pasado*. (Berry, 1973, p. 36) (Traducción propia y énfasis añadido)

El trabajo de Berry se centra en mayor medida en la urbanización que se da a partir del proceso de industrialización; afirma que "durante el siglo XIX surgió un NUEVO tipo de ciudad, basada en el poder productivo, la población masiva y la tecnología industrial" (Berry, 1973, p. 1). Concentró su trabajo en Norteamérica durante el periodo de posguerras, en donde Berry (1973, p. xiii) identificó trasformaciones profundas y la emergencia de nuevas formaciones urbanas: la nueva ciudad, en referencia a la metrópolis descentralizada de la era del automóvil y la emergencia de una segunda forma completamente nueva de región urbana. Estas dos formas desafiaron según él, la teoría social y en particular la adecuación de "urbanización" y "ciudad" como categorías de análisis; en su trabajo, ofreció una teoría alternativa relacionada con los "sistemas urbanos cotidianos" y la explosión urbana que hacían desaparecer la ciudad americana conocida hasta entonces[156] (el detalle de esta teoría puede verse capítulo 4).

Con base en su teoría de los "Growth Daily Urban Systems" Berry identificó las transformaciones en varias regiones de EE. UU a través del cambio en los usos de la tierra provocados por la expansión de la urbanización del siglo XX. Además, comenzó a mapear el flujo y contraflujo de relaciones desarrolladas en el sistema urbano asociado a los desplazamientos diarios entre las áreas urbanas que conformaban el sistema. Berry mapeó estos sistemas a nivel de todo el territorio y afirmó que, para la década de 1960, el 90 % de la población vivía dentro de dichos sistemas (Berry, 1973, p. 38). Con base en estos trabajos, explicaba la urbanización no solo como el proceso de concentración, densidad y heterogeneidad, e introducía el tema de los flujos y desplazamientos diarios, la funcionalidad urbano territorial. Este autor dirá que "a medida que estos sistemas urbanos se desarrollaban, imprimían patrones espaciales distintivos a la nación". Frente

[156] La "ciudad", la "zona urbanizada" de urbanización continua y la metrópoli definida en el censo habían sido sustituidas en la realidad de la vida cotidiana por regiones urbanas de una escala nueva y mayor que podemos denominar, a falta de otro nombre, "sistemas urbanos cotidianos" (Berry, 1973, p. 38).

a la ausencia de una ciencia social capaz de dar cuenta de las nuevas dinámicas de urbanización que experimentaba EE. UU, Berry (1973) plantea, basado en Janet Abu-Lughod (1968), la sustitución de la triada causal de Wirth —densidad, tamaño y heterogeneidad— por el de escala, densidad interaccional y diferenciación interna.

Para Berry (2008), la urbanización implica el crecimiento y desarrollo de las ciudades, así como la expansión de las áreas urbanas hacia el campo circundante. A partir de estas concepciones, desarrolla su análisis sobre los niveles históricos de urbanización, en términos de la clásica descripción de personas habitando en ciudades. Basado en trabajos sistemáticos sobre el crecimiento metropolitano, particularmente en los EE. UU, reconoce que la urbanización ha ocasionado transformaciones ambientales y climáticas acumulativas, o lo que le denomina trastornos en la biosfera. Es justamente este enfoque sobre el impacto de la urbanización lo que diferencia la aproximación tradicional de Berry al término, evidenciado en sus cuestiones fundamentales sobre la urbanización, por ejemplo: "¿Ha resultado esta urbanización en cambios ambientales? ¿Es probable que la futura urbanización lo haga?" (Berry, 2008, p. 25).

En varios de sus trabajos, se evidencian los cambios e impactos producidos por la urbanización y el crecimiento metropolitano en el ambiente y el clima. Estos cambios son identificados a nivel local, regional y global (Berry y Horton, 1974; Berry, 2008). Berry señala que, en el futuro, los cambios en la atmósfera serían más marcados a nivel regional en naciones en vías de desarrollo y argumenta que "las regiones en las que las alteraciones son más probables son aquellas en las que una porción creciente de la población mundial se está concentrando" (2008, p. 25).

Sobre el trabajo de Berry (1973) y en particular su aproximación al proceso de urbanización, incluyendo su visón sobre cómo ocurre este proceso en los países del "tercer mundo", ver la excelente crítica de Harvey (1975). Harvey resume la propuesta de urbanización de Berry (1973) en los siguientes términos: "Cada sistema sociopolítico, dotado de diferentes estrategias y capacidades de planificación, produce un estilo distintivo de urbanización y, en consecuencia, *una experiencia humana divergente del proceso de urbanización*" (Harvey, 1975, p. 100). Desarrolla una crítica integral de la tesis de Berry, para lo cual diferencia el valor inherente de la tesis y la forma en que Berry presenta sus argumentos y evidencias. Aunque reconoce que la tesis es interesante, Harvey señala que la exposición presenta deficiencias significativas, incluyendo errores fácticos, confusiones conceptuales y falta de coherencia lógica. Estos problemas se originan en una falta de claridad sobre a qué aspecto de la urbanización se refiere Berry: 1) la experiencia directa de la urbanización por individuos y grupos; 2) cómo los urbanistas representan esa realidad; 3) cómo los gobiernos y planificadores perciben esta realidad; o 4) cómo se refleja en las políticas urbanas reales. Todos estos son aspectos distintos, señala Harvey. Otro punto crítico que apunta sobre el problema de la tesis de Berry es el siguiente:

> *Si decimos que los procesos de urbanización en todo el mundo son divergentes*, entonces presuponemos que *cada proceso es en sí mismo un objeto epistemológico válido para su estudio, independientemente de la estructura social total*. Sin embargo, Berry afirma (p. 64), aparentemente sin darse cuenta de su importancia, que "la comunidad urbana refleja la diferenciación social de la sociedad total". Si esto es así, entonces o bien tenemos que decir dónde empieza y dónde acaba la sociedad total de la que hablamos, o bien admitir que la "sociedad total" tiene que ser global en su concepción. En un mundo altamente interconectado e interdependiente, esta última es sin duda la única concepción válida. (Harvey, 1973, p. 102) (Traducción propia y énfasis añadido)

Lo que Harvey sugiere es que la urbanización no debería estudiarse como un fenómeno aislado, sino como parte integral de procesos económicos más amplios, como la formación de capital, el comercio y los flujos monetarios internacionales. Desde esta perspectiva, la urbanización es vista como un reflejo del crecimiento económico y la acumulación de capital, los cuales son, por naturaleza, procesos globales.

Estudios sistemáticos empíricos para medir los niveles de urbanización y la transición urbana. Kingsley Davies es quizás uno de los demógrafos más reconocidos del siglo XX. De acuerdo con Brenner y Schmid (2016 [2013]), "parece haber sido el primer investigador en predecir, con fundamentos estrictamente empíricos, el advenimiento de una transición urbana a escala mundial" (p. 308). Pese a que otros investigadores anteriormente habían estudiado la transición y el crecimiento de la población en la ciudad, es después de la década de 1940 que este tema se convierte en una preocupación constante de debate. Brenner y Schmid advierten de las diferencias entre la aproximación empírica de K. Davies y Wirth: "El primerio confronta empírica y metodológicamente el problema de la definición de la unidad (de población) urbana, Louis Wirth […] había insistido en su carácter fundamentalmente teórico casi dos décadas antes" (p. 316).

A partir de 1950, se inició una investigación sistemática sobre las tendencias de crecimiento y distribución de la población mundial. Este proceso trajo consigo un desafío significativo tanto empírico como teórico:

> ¿Cómo *determinar los límites espaciales apropiados* de las zonas cuyas poblaciones se fueran a medir? Dadas las *incesantes dinámicas de la reestructuración socioespacial* que han reconfigurado continuamente los límites, escala y morfología de la urbanización desde el siglo XX, *parecería inútil imponer una determinación estadística o analítica* sobre cualquier espacio de asentamiento, urbano o de otro tipo, incluso para el cálculo demográfico más básico. Sin embargo, ¿no se necesita tal determinación para medir el tamaño de una población a cualquier escala? Desde los primeros intentos de medición de población urbana del mundo, este polémico asunto ha sido enfrentado a través de diversas estrategias metodológicas, pero nunca se ha resuelto de manera satisfactoria. (Brenner y Schmid 2016 [2013], p. 312)

Brenner y Schmid señalan que fue Davis, quien definió "la urbanización autentica" como una proporción significativa de la población residiendo en pueblos y ciudades, y desarrolló la conocida fórmula sobre el umbral de población urbana[157] (UPT, por sus siglas en inglés). Esta fórmula derivó en una pregunta crítica aún sin resolver:

> ¿Por qué un UPT de 100.000 y no uno menor o mayor? Davis no ofreció ninguna justificación teórica para su elección: simplemente demostró lo que tal criterio, así como el de 20.000, implicaría en términos empíricos en las mediciones urbanas en cuestión, tanto a escala mundial como en las principales regiones del mundo. (p. 313)

Según estos autores, uno de los elementos analíticos introducidos por Davies fue proponer una definición primaria de ciudad como "lugares que albergan una población de 100.000 o más, y otra definición secundaria basada en un umbral menor, de 20.000 habitantes"[158] (p. 313). Esto permitió generar las primeras estimaciones de población mundial desde 1800 y sus predicciones evolutivas. La intención y esfuerzos de Davies eran refinar e implementar su esquema para proporcionar datos en unidades básicas que permitieran la comparación entre países. Sin embargo, la elección de este umbral es arbitraria y conlleva consecuencias que el mismo Davies anticipó, destacando la necesidad de variar la fórmula UPT para evitar asumir que las ciudades conservarían sus formas actuales (p. 314). En la actualidad, los países, las instituciones internacionales de cooperación y desarrollo, y una variedad de académicos continúan basando sus análisis en una conceptualización de lo urbano a pesar de estas evidentes limitaciones teóricas y empíricas.

Ross Exo Adams, en su sugerente artículo "The Burden of the Present: On the Concept of Urbanization" (2014)[159], afirma que es un intento por construir una ontología de lo urbano, "una historia política de este espacio", en el cual lo urbano se identifica como un orden espacial reciente, y como una categoría radicalmente opuesta a la ciudad, pero, más importante aún, como una construcción política.

---

[157] "U = Pc / Pt" (U = urbanización; Pc = población de las ciudades; y Pt = población total). Tomado de Brener y Schmid (2016).

[158] Ibíd.

[159] En su trabajo, Adams afirma que es un intento por construir una ontología de lo urbano "una historia política de este espacio", en el cual lo urbano se identifica como un orden espacial reciente, y como una categoría radicalmente opuesta a la ciudad, pero, más importante aún, como una construcción política.

2.13. La naturaleza de las ciudades: la chispa económica y el taller de la civilización

La ciudad no es más que una parte del conjunto económico, social y político que constituye la región.

Le Corbusier (1934)

Afirmamos que la "ciudad" no constituye una forma físico-social omnipresente a lo largo de toda la historia de la humanidad y los diferentes modos de producción que lo han especificado.

Pradilla Cobos (1986)

Las ciudades son como transformadores eléctricos: aumentan las tensiones, activan los intercambios, unen y mezclan a los hombres.

Braudel (1984 [1979], p. 418)

Toda ciudad tiene una ascendencia económica directa, un origen económico literal, en una ciudad o ciudades aún más antiguas. Las nuevas ciudades no emergen por generación espontánea. La chispa de la vida económica de la ciudad es transmitida de las ciudades más antiguas a las más jóvenes. En la actualidad, ésta permanece viva en ciudades cuyos ancestros ya hace tiempo que se han convertido en polvo […] Estos lazos de vida —peligrosamente débiles en ciertos momentos, pero persistentes— pueden extenderse hacia el pasado a través de las ciudades de Creta, Fenicia, Egipto, India, Babilonia, Sumeria, Mesopotamia, hasta la misma Çatal Hüyük y aún más allá, hasta los desconocidos ancestros de Çatal Hüyük.

Jacobs (1969 [1971], p. 176)

Casi un siglo atrás, Lewis Mumford (2014 [1961], p. 9) afirmó que no existía una definición única que capture todas las manifestaciones de la ciudad, y que una sola definición difícilmente podría abordar todas sus transformaciones "desde el núcleo social embrionario hasta las formas complejas de su madurez y desintegración corporal de senectud" (p.9). Friedman (2002) irá más allá, con lo su descripción de "el gran acto de desaparición":

> *La ciudad ha muerto. Desapareció en algún momento del siglo XX*. A medida que crecía en población y se expandía horizontalmente, muchos intentaron rescatarla, revivirla, frenar la expansión urbana, recuperar un sentido de urbanidad y orden cívico. Pero las fuerzas que condujeron a su desaparición no pudieron contenerse, y mucho menos invertirse. Lo que quedó fueron palimpsestos y recuerdos; la ciudad se había convertido en una metáfora. Me referiré a estos restos como "lo urbano" (p. xi).

Friedman explica que la ciudad histórica nunca se ha ajustado a un tipo único. Reconoce que, a pesar de la diversidad arquitectónica, política, social, cultural y económica entre las ciudades de distintas épocas y regiones, todas compartían características comunes como su densidad y prosperidad basada en el comercio y la manufactura. Explica que el discurso académico había abarcado una amplia gama de perspectivas, desde la cultura urbana hasta las relaciones económicas, citando a varios autores destacados en el campo. No obstante, señala un cambio, el desvanecimiento de la ciudad histórica hacia un discurso económico que se hizo dominante; según Friedman:

> Lo que a veces seguimos llamando ciudad —y que ahora, en muchas partes del mundo, puede extenderse por cientos e incluso miles de kilómetros cuadrados,

> albergando a muchos millones de personas— se ve ahora casi exclusivamente desde el punto de vista de la acumulación de capital y de las personas que se ganan la vida. *La ciudad se ha convertido, en el lenguaje de los estadísticos, en una aglomeración sin límites claros*. (2002, p. xii) (Énfasis añadido)

A lo largo de la historia, la ciudad ha adoptado múltiples connotaciones con una diversidad conceptual y una notable influencia en el ámbito de los estudios urbanos. Ejemplos de esto incluyen interpretaciones como la "ciudad máquina" o funcionalista de Le Corbusier en (1935), el enfoque de la ciudad como epicentro de actividad económica e innovación por Jacobs (2011 [1961]) y Braudel (1984), considerada cuna de la civilización y el poder por Mumford (1961), y recientemente Glaeser (2011), y entendida como una obra de arte y construcción en el tiempo, según Rossi (1966). Además, Mumford, en 1937, la describió como el teatro de la existencia humana, en contraste con Harvey (1973) y Lefebvre (1969), que la vieron como un lugar de producción y reproducción del capital. También destacan las visiones de Batty (1979) y su aproximación a la ciudad fractal, y el mismo Batty (2008) y Betancourt (2020) en su abordaje de la ciudad como organismo y sistema complejo. Más recientemente, Storper y Scott (2014) la han teorizado partiendo de "categorías universales", como se presenta en el capítulo 3. Todas estas visiones destacan las variadas perspectivas y enfoques, tanto teóricos como empíricos, con los que se puede abordar la naturaleza y origen de esta categoría. Así, la ciudad se ha erigido como el principal objeto de estudio de diversas disciplinas durante más de un siglo.

Cien formas de etiquetar la ciudad y las transformaciones urbanas. Una desintegración conceptual. La dificultad actual para encontrar una definición única es evidente y los cambios rápidos demuestran las dificultades para establecer los objetos de estudio. En el artículo titulado "The Schok of the New: 100 Concepts Describing Recent Urban Chances"[160], Peter Taylor y Robert Lang (2004) identificaron 100 términos que están siendo utilizados para describir las nuevas formas metropolitanas y las nuevas relaciones interurbanas. Aseguran que identificar este abanico de términos no ha sido nada difícil ni tampoco respondió a un ejercicio exhaustivo. Los autores emplean el concepto de "*shock of the new*"[161], que estaba inicialmente ligado a las artes, y que puede ser de gran utilidad para describir lo que sucede en las ciencias sociales, que enfrentan cambios constantes, destacando la transición desde paradigmas estables hacia una continua reconceptualización, especialmente en los estudios urbanos. Taylor y Lang observan

[160] El concepto de *shock of the new* estaba inicialmente ligado a las artes, pero es relevante para las ciencias sociales, que enfrentan cambios constantes, destacando la transición desde paradigmas estables hacia una continua reconceptualización, especialmente en estudios urbanos. Se observa que, desde mediados del siglo XX, la investigación urbana ha evolucionado de modelos simplificados de organización y jerarquías urbanas a adaptarse a complejidades como la descentralización y la globalización, ilustrando la adaptabilidad necesaria en las ciencias sociales ante la rápida evolución de sus temas de estudio.

[161] Este concepto, según los autores, "se utiliza como descriptor del cambio en las artes visuales y se asocia especialmente con el movimiento modernista".

que, desde mediados del siglo XX, la investigación urbana ha evolucionado de modelos simplificados de organización y jerarquías urbanas a adaptarse a complejidades como la descentralización y la globalización, ilustrando la adaptabilidad necesaria en las ciencias sociales ante la rápida evolución de sus objetos y temas de estudio. Al respecto, mencionan que:

> En las décadas transcurridas desde que se observaron por primera vez estos cambios, los investigadores empíricos han luchado *con el problema de etiquetar los nuevos patrones urbanos emergentes*. En este proceso, la claridad conceptual de los viejos estudios urbanos ortodoxos se ha perdido en la historia y no ha surgido una nueva claridad equivalente. *Así pues, parece haber una desintegración conceptual*. (Taylor y Lang, 2004, p. 954)

Estos autores aseguran que la imaginación creativa y el uso de metáforas es tal, al punto de encontrar denominaciones y analogías como "galaxia/galáctico", "archipiélago", por mencionar algunas, que buscan capturar conceptualmente las formas emergentes del fenómeno urbano. Monclús (1999) también había señalado "la ambigüedad en la descripción de las nuevas realidades urbanas y metropolitanas". Taylor y Lang aseguran que "el hecho de que existan al menos 100 formas de describir el cambio urbano reciente en la literatura es un hallazgo notable". De igual forma, explican que esta diversidad de términos no puede ser interpretado como algo trivial de semántica:

> […] por ejemplo, "red de ciudades del mundo" significa algo diferente de "red mundial de ciudades", la colocación del adjetivo "mundial" implica diferentes teorías relativas a la formación de ciudades del mundo y a la formación de redes de ciudades del mundo, respectivamente. (Taylor y Lang, 2015, p. 955)

Los autores critican la proliferación excesiva de conceptos, argumentando que, aunque la complejidad urbana justifica la diversidad conceptual, existe un punto en el cual la invención de nuevos términos deja de ser productiva y comienza a oscurecer la comprensión del urbanismo. Taylor y Lang sugieren que, más allá de celebrar la pluralidad, es crucial buscar un equilibrio que evite la saturación conceptual y favorezca análisis más claros y significativos de la dinámica urbana.

En las secciones anteriores fueron examinadas varias aproximaciones a la naturaleza de la ciudad, incluyendo la visión sociológica (Wirth, 1938) y el enfoque de la ciudad como espacio de producción (Harvey, 1973; Castells, 1970; Lefebvre, 1969). Esta sección se dedica a explorar las contribuciones de otros autores que han buscado definir, trazar el origen y describir la evolución de las ciudades. Entre ellos destaca Lewis Mumford, cuyos trabajos sobre la ciudad han sido especialmente variados e influyentes en el campo de los estudios urbanos. Sus textos abarcan desde su seminal *What is a City?* hasta obras emblemáticas como "La cultura de las ciudades" y "La ciudad en la historia, enfocándose principalmente en la historia, evolución y cultura de las ciudades. Por otro lado, Jane Jacobs (1969; 1984), con sus también prominentes trabajos "La economía de

las ciudades" y "la riqueza de las ciudades" desafió las perspectivas teóricas ortodoxas sobre el origen de las ciudades, llegando s confrontar al mismo Mumford. Jacobs es ampliamente reconocida en el ámbito del urbanismo y la arquitectura, especialmente por su crítica en *Muerte y vida de las grandes ciudades americanas*. Sin embargo, en la actualidad, esta autora ha logrado una gran acogida especialmente entre los economistas urbanos, quienes han empleado su trabajo para producir nuevas e innovadoras teorías sobre el crecimiento económico y el desarrollo en general (Glaeser, 2011; Soja, 2010 [2005]; Ikeda, 2024)[162].

2.13.1. *What is a city?*

El título de esta sección es una referencia directa al clásico texto de Mumford (1937). En su ensayo, éste lanza una crítica hacia los planificadores urbanos de su época, cuestionándoles la limitada noción que tenían sobre las dimensiones sociales de la ciudad. Destaca que, hasta ese momento, la concepción de la ciudad se había centrado preferentemente en su dimensión espacial, lo que le llevó a cuestionarse de forma crítica *¿qué es la ciudad como institución social?* Su respuesta vino con su emblemática definición "la ciudad en su sentido completo es, entonces, un plexo geográfico, una organización económica, un proceso institucional, un escenario de acción social y un símbolo estético de unidad colectiva" (p.29). En esta visión, Mumford atribuye a la ciudad un rol central, comparándola como teatro que fomenta el arte, en el cual se concentran las actividades humanas y se facilita la evolución dentro de un ambiente marcado por una rica diversidad de individuos que, a pesar de experimentar conflictos, también encuentran maneras de cooperar. Deja clara su visión sobre la distancia entre este teatro y el campo abierto de la siguiente forma:

> Sin el drama social que surge a través de la focalización e intensificación de la actividad grupal, no hay una sola función realizada en la ciudad que no podría realizarse, y de hecho, no se ha realizado, en el campo abierto. La organización física de la ciudad puede desinflar este drama o hacer que se frustre; o puede, a través de los esfuerzos deliberados del arte, la política y la educación, hacer que el drama sea más significativo, como un escenario bien diseñado intensifica y subraya los gestos de los actores y la acción de la obra. (Mumford, 1937, p. 29)

Según él, la ciudad es un marco espacial dirigido hacia la creación de oportunidades diferenciadas para una vida común y un drama colectivo significativo. La ciudad es una

[162] El reciente trabajo de Ikeda rescata las importantes contribuciones de Jacobs a los estudios económicos y la teoría social. Por otra parte, como explica Kartik B. Athreya (2016), vicepresidenta ejecutiva y directora de investigación del Banco de Reserva Federal, Jacobs formalmente no era ni urbanista ni economista, pero sus trabajos han influenciado de forma crucial el pensamiento de los economistas en las cuestiones urbanas y el crecimiento económico. Al punto tal de jugar un papel significativo en el desarrollo de la "teoría del crecimiento endógeno" a través de su influencia en economistas como Robert Lucas, quien ganó el premio Nobel de Economía en 1995. Soja (2010 [2005], p. 236) dice que Lucas sugirió que Jacobs debería ser merecedora del Nobel de Economía por sus hallazgos.

colección relacionada de grupos primarios y asociaciones con propósito. Estos grupos se mantienen a través de organizaciones económicas que también son de carácter corporativo o, al menos, de carácter regulado públicamente, y se alojan en estructuras permanentes dentro de una zona relativamente limitada.

Uno de sus argumentos centrales de Mumford era que las necesidades sociales son primordiales y que la organización física de una ciudad, sus industrias y mercados, sus líneas de comunicación y tráfico, deben ser subsidiarios de sus necesidades sociales. Sobre el tamaño de las ciudades dirá que no será tan relevante una determinada cifra de población o de superficie; para Mumford, "lo que es más importante es expresar el tamaño siempre en función de las relaciones sociales a las que sirve" (p.30). Dirá que las limitaciones en el tamaño, la densidad y el área de la ciudad serán necesarias para una interacción social efectiva y una planificación económica racional. Sin embargo, dará una especial atención a la región como unidad social fundamental:

> Para todos los tipos de relaciones ocasionales, *la región es la unidad de la vida social*, pero la región no puede funcionar eficazmente, como una unidad bien unida, si toda la zona está densamente poblada de personas, ya que su sola presencia obstruirá sus arterias de tráfico y congestionará sus instalaciones sociales. (Mumford, 1937, p. 30)

En su trabajo, Mumford defiende un modelo de ciudad polinuclear, donde las ciudades grandes y monolíticas son reemplazadas por una serie de comunidades más pequeñas y autónomas que trabajan juntas. Propone una planificación basada en la región y la desconcentración urbana; sobre esto, argumentará que "en lugar de confiar en la mera masificación de la población para producir la concentración social y el drama social necesarios, ahora debemos buscar estos resultados mediante la nucleación local deliberada y una articulación regional más fina" (p.31). El regionalismo de Mumford (inspirado en gran medida por Geddes), sus críticas a las grandes ciudades y su insistencia en la desconcentración de la ciudad será el centro de la crítica de Jacobs hacia los *descentralistas* (Jacobs, 2011 [1961], p. 47).

Ontología e historia de la ciudad. Es finalmente en *La ciudad en la historia* (1961) donde Mumford logra desarrollar su comprensiva y definitiva visión sobre el origen de las ciudades, planteándose cuestiones ontológicas: "¿Qué es la ciudad? ¿Cómo surgió? ¿Qué procesos promueve, que funciones desempeña?" (p.7). La respuesta de Mumford se fundamenta a través de una revisión que recorre más de 5 000 años de historia, desde la cabaña, la aldea, las ciudades ancestrales hasta las ciudades contemporáneas de su tiempo. De allí su famoso inicio "ESTE LIBRO COMIENZA con una ciudad que era, simbólicamente, un mundo; termia con un mundo que se ha convertido en muchos aspectos, en una ciudad" (Mumford, 2014 [1961], p. 7). Mumford realiza un esfuerzo significativo por desenterrar los orígenes "oscuros" de la ciudad, de los cuales asegura, muchos han desaparecido y son irrecuperables. Deja claro su objetivo en esta búsqueda:

> Si solo nos preocupa encontrar estructuras permanentes apiñadas detrás de una muralla, eludimos por completo lo concerniente a la naturaleza de la ciudad. Sostengo que para acercarnos a los orígenes de la ciudad debemos completar la labor del arqueólogo que trata de dar con la capa más profunda en que se pueda reconocer el vago trazado que indique un orden urbano. Para identificar a la ciudad debemos seguir las huellas hacia atrás… Antes de la ciudad estuvieron el caserío, el santuario y la aldea; antes de la aldea, el campamento, el escondrijo, la caverna y el montículo; y antes de todo esto ya existía la tendencia a la vida social. (Mumford, 2014 [1961], p. 12)

La aventura de Mumford va trazando de forma lineal la evolución entre estos distintos lugares creados antes del brote de las ciudades. Asegura que el primer germen de la ciudad reside en el lugar del ritual. Siguiendo las teorías evolutivas de la ciudad, afirma que sin la preexistencia de un largo periodo agrícola y domesticado del neolítico no hubiera sido posible la acumulación del excedente de alimentos y la mano de obra que hizo viable la vida urbana (Mumford, 2014 [1961], p. 12). Plantea un tema importante, el acto de instalación en aldeas como contribuyente del automantenimiento de la agricultura que, en lugares donde fueron bien aprovechados los componentes orgánicos, estos ayudaron a enriquecer los campos circundantes para la explotación agrícola. En este contexto, Mumford argumentó que, "si supiéramos donde y cuando se inició esta práctica sabríamos más sobre *la historia natural de las primeras ciudades*" (p.28). Mumford seguirá así la lógica lineal establecida hasta la publicación de su libro, el surgimiento de las ciudades como proceso evolutivo y dependiente del desarrollo rural. Estas conclusiones y su elaboración habían sido previos a los importantes descubrimientos realizados por Mellart en Anatolia sobre una antigua ciudad llamada "Çatal Hüyük", "antiguo monto de tierra de Çatal" (Jacobs, 1969)[163]. Este descubrimiento es relevante, pues, como se verá, dará suficiente munición a Jane Jacos para oponer a la teoría evolutiva empleada por Mumford y la corriente convencional su visión alternativa sobre surgimiento de la ciudad.

Como señala Soja (2008 [2000]), en este trabajo y en su obra en general, Mumford tendrá presente una idea de regionalismo moderado y opuesto a la gran ciudad, contrario al trabajo de Jacobs, quien verá en la ciudad la fuerza de la vida social y el motor económico del desarrollo de los países. Mumford también contribuirá con la idea de la "aldea agrícola", la cual fue retomada después por Jacobs junto con los hallazgos de Çatal Hüyük para la formulación imaginativa de la naturaleza de la ciudad[164].

---

[163] El descubrimiento de Mellaart se da en 1961, época para la cual Mumford ya habría publicado su libro *La ciudad en la historia*.

[164] Para Jacobs (1969), las "aldeas agrícolas" eran "una comunidad especializada, más que un pueblo-compañía, encargada de ejecutar una parte del trabajo urbano"; en estas se producían productos que eran luego llevados a la ciudad. Aquellas cosas que no se producían allí eran traídas de la ciudad, incluida la transferencia de tecnologías.

2.13.2. *Primero las ciudades: la chispa del desarrollo económico*

> *Las ciudades son las madres del desarrollo económico, no porque la gente de las ciudades sea más inteligente, sino debido a las condiciones de densidad. En las ciudades hay una concentración de las necesidades, y un mayor incentivo a lidiar con los problemas de un modo en que antes no se había hecho. He aquí la esencia del desarrollo económico. Sin éste, todos seríamos pobres*.
>
> Steve Proffit, Steve Proffit, «Jane Jacobs: Still Challenging the Way We Think About Cities», *Los Angeles Times*, 12 de octubre, 1997, M3.

> *[…] los presupuestos implícitos en el dogma de la precedencia agrícola están en contradicción con numerosas pruebas […]. He preguntado a los antropólogos por qué saben que la agricultura nace antes que las ciudades. Una vez recobrados de la sorpresa de ver puesta en duda tal verdad, me contestaban que los economistas lo habían establecido así. Hice la misma pregunta a los economistas. Me contestaron que los arqueólogos y antropólogos lo habían establecido así […] fundamentalmente creo que todas estas posturas proceden de una fuente predarwiana: Adam Smith*.
>
> Jacobs (1969, p. 52)

Entre el mundo de los urbanistas y arquitectos, *Muerte y vida de las grandes ciudades americanas*, de Jane Jacobs, publicado en 1961 durante las revueltas urbanas, se ha convertido en un texto de referencia. De acuerdo con Harvey (1990), sería uno de los primeros tratados antimodernistas de mayor influencia y relevancia. Este trabajo posicionó a Jacobs como una figura destacada en el debate sobre el urbanismo, enfrentándose a Lewis Mumford, cuyo libro, *La cultura de las ciudades*, apareció en el mismo año (Soja, 2008 [2000]). La discusión entre estos dos autores alcanzó su clímax en el artículo de Mumford (1962) "El *sky line*. Los remedios de la Madre Jacobs", en el que criticó y descalificó las contribuciones de Jacobs.

Posteriormente, en dos importantes obras *La economía de las ciudades* (1969) y *Las ciudades y la riqueza de las naciones* (1984), Jacobs desarrolló una teoría alternativa e imaginativa sobre la revolución urbana y la evolución de las ciudades. Basándose en las ciudades del pasado buscaba iluminar las raíces del urbanismo y entender por qué algunas ciudades prosperan, se estacaban o decaían. En síntesis, buscaba desarrollar una teoría alternativa del crecimiento económico urbano (Jacobs, 1969, p. 9). Soja (2008 [2000], p. 81) aclara que algunas de las observaciones de Jacobs podrían no resistir el escrutinio de arqueólogos e historiadores clásicos; sin embargo, reconoce que "el argumento central es lo suficientemente poderoso y agudo como para que merezca nuestra atención, especialmente porque logra demostrar *la importancia geohistórica y contemporánea de poner las ciudades primero*" (p.81).

Las ciudades primero. Una teoría alternativa al dogma de la precedencia agrícola. Jacobs desafía la teoría convencional que postula que las ciudades se edifican sobre una base económica rural, argumentando que, en realidad, la relación es inversa. Ella encontró una serie de contradicciones en las teorías aceptadas (*dogmas*, según Jacobs)

sobre el origen de las ciudades, las cuales habían sido poco refutadas. Sostiene que la idea convencional de que las ciudades se construyen sobre una base económica rural es incorrecta, es un *dogma* que plantea la precedencia del desarrollo agrícola: "primero surge la agricultura después las ciudades"; en cambio, sostiene que "las economías rurales, incluyendo el trabajo agrícola, se construyen directamente sobre la base de la economía y el trabajo urbano". Según ella, las innovaciones en agricultura y trabajo rural generalmente se originaron en las ciudades, no en el campo. Soja (2008 [2000]) desarrolla un excelente análisis sobre la "inversión provocativa" elaborada por Jacobs sobre esta "secuencia convencional: caza y recolección-agricultura-aldeas-ciudades-Estados".

Jacobs refuta el dogma agrícola y explica que la agricultura no sería productiva sin la incorporación de bienes, servicios y tecnologías producidos en las ciudades. Esta interdependencia era evidente para ella en el mundo actual, donde la agricultura se sustenta ampliamente en innovaciones originadas y refinadas en ambientes urbanos antes de su aplicación extensiva en zonas rurales. Incluso en la prehistoria, las ciudades desempeñaban un rol crucial en el fomento de la agricultura y la ganadería. Según Jacobs, este dogma ha deformado la visión de las ciudades y el desarrollo económico y asegura que numerosas pruebas directas e indirectas contradicen este dogma.

Los orígenes urbanos de la agricultura. Jacobs (1969, pp. 25-39) desarrolla su "teoría sobre los origines urbanos de la primera agricultura" a través de su imaginaria ciudad "Nueva Obsidiana". Con base en esta ciudad, explica cómo la agricultura, la domesticación, el intercambio y el crecimiento económico proviene justamente de la ciudad[165]. Sin embargo, para Jacobs la invención de Nueva Obsidiana no era necesaria, pues el descubrimiento de Mellaart en 1961 de Çatal Hüyük, una ciudad que data de entre 7000-6000 a. C, le proporcionó un ejemplo real para apoyar su teoría. Según Jacobs, esta ciudad era la "más antigua de que había descubierto y el poblado más viejo que se conoce con agricultura desarrollada".

Jacobs argumenta que esta civilización emergió directamente de la vida cazadora, no solo por la continuidad en la manufactura y prácticas de cazadores, sino también a través de su arte. Aunque Çatal Hüyük prosperaba gracias a sus fuentes de recursos, su intercambio y el comercio, enfatiza que lo más notable era que "poseía algo más valioso y admirable: *disponía de una económica local creadora*", la cual se desarrolló con la diversificación del trabajo. Argumenta que las economías urbanas (las ciudades) producen y destruyen las nuevas actividades/trabajos que se implantaban después en el mundo rural, no lo contrario (Jacobs, 1969, pp. 44-48). El objetivo de Jacobs era

[165] Esto es condiciente con las observaciones de Adam Smith, quien, en *La riqueza de las naciones*, destaca que las naciones con una agricultura más avanzada eran aquellas en las que la industria y el comercio estaban más desarrollados. Además, señaló que la agricultura no es el factor determinante en el progreso económico, sino la potencia de la industria y el comercio.

demostrar que las ciudades eran órganos económicos primarios, para lo cual procedió a revisar cuáles habían sido y eran en la actualidad las relaciones entre la ciudad y el trabajo rural; imaginarlas en los tiempos prehistóricos, y proporcionar una nueva interpretación sobre por qué tradicionalmente se ha mantenido la teoría opuesta.

Según Jacobs (1969, p. 274), *la ciudad es un asentamiento que genera crecimiento económico de forma permanente partiendo de sus propia economía y recursos*. Soja resume la teoría de Jacobs sobre dicho crecimiento endógeno de la siguiente forma:

> Dicha sinergia endógena o intraurbana (estimulada por conexiones interurbanas) se extiende por sí misma en la creación de una ciudad región con sus pueblos, aldeas y campos dependientes (que según su definición son incapaces de producir crecimiento autogenerado); áreas metropolitanas más extensas donde ciudades, pueblos y aldeas se fusionan en una red regional de asentamientos; y una "economía nacional" definida como "la sumatoria de las economías de las ciudades de una nación y los efectos secundarios pasados y actuales de las economías de las ciudades sobre las economías de los pueblos, aldeas, campos y páramos" […]. Si bien algunas ciudades pueden dejar de crecer (las denomina ciudades estancadas), su argumento central es que todas las fuerzas motrices del crecimiento y el desarrollo económico (y agrega enfáticamente: a través de la historia) emergen del particular entorno socio espacial de las ciudades, de esa extraordinaria condición de la vida humana, pocas veces tenida en cuenta, que puede ser descrita como la especificidad espacial del urbanismo. (Soja, 2008 [2000], p. 44)

Según Soja, el punto central de la tesis de Jacobs es que todas las fuerzas que impulsan el desarrollo y crecimiento económico históricamente surgen del entorno socioespacial de las ciudades y agrega: "de esa extraordinaria condición de la vida humana, pocas veces tenida en cuenta, que puede ser descrita como la especificidad espacial del urbanismo" (p.44). Un aspecto clave señalado por Jacobs era que la economía de las ciudades no estaba limitada a su relación con el *hinterland*, todo lo contrario, a través de la historia se podía demostrar que este intercambio se daba con un grupo de pueblos y ciudades. Así, el desarrollo de Çatal Hüyük fue posible gracias a un grupo de ciudades pequeñas que funcionaban como mercados para su expansión. Concluye diciendo que:

> Si mi razonamiento es correcto, no había entonces —a pesar de su importancia— agricultura, que fue la invención más sobresaliente del Neolítico. Existían más bien muchas económicas urbanas interdependientes, que hicieron posibles diversos tipos nuevos de trabajo, la agricultura entre ellos. (Jacobs, 1969, p. 44)

Además, Jacobs destaca que los trabajos que eran producidos por las ciudades y traslados al campo eran también eliminados y transformados, en medio de un proceso de supervivencia económica. Según Jacobs no existe una separación, ni en el pasado ni en el momento en que escribió su libro, del trabajo creado en la ciudad y el rural:

> […] tampoco existe separación entre el "consumo urbano" y "producción rural". La producción rural es, literalmente, creación del consumo urbano. Es decir, *las economías urbanas inventan las cosas que van a ser importaciones urbanas del mundo rural, y después reinventa el mundo rural capaz de proporcionales tales importaciones*. Lo cual, por lo que he podido averiguar, es el único modo de que las economías rurales se desarrollen por completo a pesar del dogma de la precedencia agrícola. (Jacobs, 1969, pp. 49-49) (Énfasis añadido)

En su crítica al dogma de la precedencia agrícola, Jacobs ilustra como Adam Smith había identificado aspectos similares a los que ella observó, los cuales eran evidentes tanto en la prehistoria como en el mundo contemporáneo. Según ella, en su tiempo, Smith había comprobado que las naciones con mayor desarrollo agrícola eran las que habían alcanzado un mayor desarrollo industrial y comercial. Jacobs explica que Smith había llegado a observaciones más significativas aún "que no es la agricultura la que marca el camino hacia el desarrollo de la industria y el comercio" (1969, p. 53). Agrega que Smith había realizado una importante observación "de que la agricultura más próspera, productiva y modernizada se encontraba cerca de las ciudades, y la más pobre lejos de ellas. ¿Por qué entonces no hizo Smith la deducción lógica de que el comercio y la industria urbanos precedían a la agricultura?" (p. 53).

Jacobs enfatiza que para la época en que Smith elaboró sus contribuciones, existían una serie de condiciones ideológicas, conocimientos y ausencia de estos, así como de importantes pruebas que llegarían con posterioridad y que condicionaron el dogma agrícola. En los tiempos de Smith, no existían las suficientes evidencias que le permitieran argumentar contra dicha precedencia agrícola, con lo cual tomó la agricultura y la ganadería como cosas dadas: "eran las formas primitivas de ganar el pan con el sudor de la frente" (p. 53). Va más allá; dice que Smith "*no fue capaz de dejar suelta la imaginación mientras analizaba los procesos conocidos*; tuvo que inventar cadenas de causas y efectos […] convirtió así la historia bíblica en doctrina económica, y parece que ello fue aceptado como satisfactorio por sus contemporáneos" (p.54); esta falta de imaginación también se extiende a Marx. Para ella, la cuestión fundamental era haberse preguntado cómo la agricultura había sido fruto de la industria y no al revés. Fue justamente el sofisma que implicaba "confundir los resultados del desarrollo económico con las condiciones previas de dicho desarrollo" (p.57), lo que le llevaron a desarrollar su hipótesis en la cual las ciudades anteceden a la revolución agrícola.

Soja, haciendo uso de la evidencia histórica, se cuestiona de forma similar en otros términos: "¿cómo puede ser que se siga pensando que el asentamiento humano o el sedentarismo se debió producir *por medio de una simple progresión lineal*, de los pequeños campamentos de cazadores y recolectores a los pequeños poblados, a las primeras aldeas agrícolas, a unas pocas aldeas demasiado grandes y proto-pueblos y, sólo luego, a las verdaderas ciudades?" (2008 [2000], p. 71). Concluye que en la literatura contemporánea ha primado este *dogma* agrícola como precursor de las

ciudades. Pero para Soja, si se deja de lado el "imperativo" de una prexistencia de la escritura para el nacimiento del urbanismo, "entonces existe un argumento contundente para calificar a Jericó como una ciudad 'fundadora'" (p.72), con lo cual hace 10.000 años se podría denominar la Primera Revolución Urbana. Aceptado este argumento, entonces podría afirmarse que "la revolución agrícola, el desarrollo de la escritura, la arquitectura, monumental, el Estado y otros prerrequisitos de la civilización" (p.72) podrían ser el resultado de, y no como precursores de, la ciudad. Esta visión desafía las teorías previas, especialmente las que centran las relaciones de producción, puesto que se sugeriría que el excedente agrario no fue la causa para el desarrollo de las ciudades; por el contrario, "*fueron las ciudades las que fueron necesarias para la creación de dicho excedente*" (p.72) (énfasis en original).

En síntesis, para Jacobs, desde sus orígenes, las ciudades (las economías urbanas) crearon un crecimiento y desarrollo autogenerado que se basaba en sus propios recursos y economía (sinergia endógena). También afirma que existe una transmisión de este legado económico, con lo cual cada ciudad tiene una ascendencia económica directa en una ciudad más antigua "Las nuevas ciudades no surgen por generación espontánea. *La chispa de la vida económica urbana se transmite de las ciudades más antiguas a las más jóvenes*. Hoy sigue viva en ciudades cuyos antepasados hace tiempo que se convirtieron en polvo" (Jacobs, 1969, p.176). Más aun, para ella, esta chispa económica y la constante evolución de las economías urbanas son el motor de la economía y riqueza de las naciones; así, concluirá que "una economía nacional es la suma de las economías urbanas de un país y de los efectos secundarios pasados y presentes de las economías urbanas en las economías de las ciudades, pueblos, campos y espacios naturales" (Jacobs, 1969, p. 276).

La interpretación imaginativa de las ciudades primero es abrazada y retomada por Soja (2008 [2000]) en su potente reescritura de la geohistoria del espacio urbano, su análisis de la urbanización como proceso y del urbanismo como forma de vida. Soja critica la poca relevancia que se ha dado a los procesos vinculados la "espacialidad de la vida social y de la construcción social de geografías humanas específicas" (p.52), y se replantea al igual que Jacobs el surgimiento del hecho urbano. Al igual que esta autora, lo llevan a revisar de forma crítica el origen de las ciudades, "llevarlas hacia atrás, a un tiempo *previo* a la Revolución Agrícola" (p.61) e imaginar que las ciudades originarias fueron producidas "por cazadores, recolectores y comerciantes, al mismo tiempo que se aceleraba la domesticación de plantas y animales" (p.61). Para su revisión histórica, hace uso de un poderoso concepto, "sinecismo" (el estímulo de la aglomeración urbana y fuerza motriz primordial), sobre el cual hará girar todo su trabajo.

2.13.3. *Sinecismo y el estímulo de la aglomeración urbana. ¿El ADN de las ciudades?*

> *[Sobre Jericó] De forma concreta, los muros definían una ciudad y la ciudad, muy probablemente, comenzó a definir una cultura urbana y regional como una unidad geográfica, económica, política, social y territorial separada, una unidad en la cual la huella generativa de la proximidad colectiva y del sinecismo se sumó a los lazos de parentesco y linaje, y posiblemente también a un proto-estado, en tanto fundamentos de la continuidad y el orden social.*
>
> *[…] Desde sus inicios, por lo tanto, el espacio urbano fue diseñado y producido como una expresión autoconsciente de la cultura local y territorial, una "zona simbólica" materializada […], en la cual lo real y lo imaginario se entremezclan a fin de comprender, definir y ceremonializar una escala mucho mayor de relaciones sociales y comunitarias, los comienzos del* urbanismo como modo de vida, *para hacer uso de la famosa frase de la Escuela de Chicago de estudios urbanos, fundada 10.000 años más tarde*.
>
> Soja (2008 [2000], pp. 69-70)

Inspirado por los trabajos de Mumford y Jacobs, Edward W. Soja, un destacado geógrafo de la escuela de estudios urbanos de Los Ángeles[166], ha desarrollado un análisis exhaustivo sobre la reconstrucción de la geohistoria del espacio urbano, con lo cual buscó reposicionar y valorar históricamente la especificidad espacial del urbanismo. Ampliando su perspectiva histórica unos 10.000 años atrás en busca de los orígenes del desarrollo autogenerado que se expresó en las primeras ciudades, Soja se inspira en lo que Jacobs denominó la chispa "decisiva" de la vida económica de la ciudad. Según Soja, esta chispa se asemejaba al término "*sinecismo*"[167], o el estímulo de la aglomeración urbana, hasta sus fuentes generativas" (2008 [2000], p. 30). Él atribuye que los descubrimientos de Çatal Hüyük (y al misma Jericó) le permitieron derivar en esta conceptualización y preformaron su relectura crítica de los trabajos de Jacobs y Mumford. Soja estaba no tanto interesado en identificar los orígenes del urbanismo, sino retroceder en tiempo y espacio para replantear la narrativa históricamente construida sobre las ciudades y el papel de "la condición urbana en el desarrollo histórico de las sociedades" (p. 30). Al respecto, explica que:

> […] no se trata tan sólo acerca de los modos en que las ciudades se desarrollan y cambian, sino también acerca de una narración explícitamente espacializada del amplio campo de investigación que concierne a los estudios críticos de las ciudades y las regiones, en tanto componentes vitales de nuestro mundo y nuestra vida.

---

[166] La Escuela de Estudios Urbanos de Los Ángeles, surgida en la década de 1980, se contraponía a la de Chicago de los años 20 que se centró en el método científico (moderno), mientras que Los Ángeles adoptó un enfoque posmoderno para estudiar la ciudad. Destacados investigadores, especialmente en geografía urbana, como Ed Soja, Scott, Storper, Davis y Dear, entre otros, ofrecieron análisis empíricos que diferían de los de Chicago, generando un choque de epistemologías (Shearmur, 2008). Los Ángeles es vista como posmoderna por su falta de características espaciales definidas, con una estructura fragmentada y descentralizada que refleja la dispersión en lugar de la concentración (Sheamur, 2008). Soja incluso sugirió que "Postmetrópolis" podría usarse como sinónimo de metrópolis posmoderna, interpretada como una manifestación del urbanismo posmoderno (Soja, 2008 [2000], p. 19). No obstante, admite que busca combinar de forma ecléctica ambos métodos (p. 20).

[167] Soja explica que esta palabra es una adaptación de una antigua palabra griega que suele aparecer en versión inglesa dentro de la literatura que trata la arqueología e historia de las ciudades y el urbanismo "'sinoecismo' (synoecism, en inglés se pronuncia 'sin-ee-sism')". "Del griego synoikismós, literalmente 'cohabitación', alude a la formación de la polis griega por aglomeración de poblaciones previas" (p. 42).

> Miramos hacia el pasado, entonces, con ojos decididamente contemporáneos y con el principal objetivo de mejorar nuestra comprensión práctica y teórica del capítulo más reciente de la producción social del espacio urbano, *la transición de la metrópolis moderna a la postmetrópolis expansiva*. (p. 30) (Énfasis añadido)

Según Soja, el término sinecismo también hace referencia a las interdependencias económicas y ecológicas, a las sinergias creativas y destructivas que son consecuencia de una agrupación predispuesta y una forma de habitar colectiva. Desde sus orígenes, este término se refirió a un

> concepto regional del espacio urbano, una forma y un proceso de gobierno político, desarrollo económico, orden social e identidad cultural que implicaba no sólo un asentamiento o nodo urbano sino muchos nodos articulados entre sí en una intrincada malla de asentamientos nodales o regiones centradas en ciudades. (Soja, 2008 [2000], p. 42)

El sinecismo, entonces, lleva implícita una dinámica socioespacial igual a la palabra griega de metrópolis (ciudad madre)[168]. Explica que si bien ambas palabras, junto con la de espacio urbano pueden estar referidas a descripciones estáticas de la forma espacial, también pueden ser vistas como el "contexto específicamente espacial de procesos activos y afectivos de formación, innovación, desarrollo, crecimiento y cambio social" (p. 44). Esta fuerza activa era justo lo que interesaba a Soja:

> El sinecismo, en tanto fuerza activa y motriz de la geohistoria, supone la formación de una red regional de asentamientos nucleados y anidados de modo jerárquico, capaces de generar innovación, crecimiento y desarrollo social (así como también individual) desde el interior de su dominio territorial definido. En este sentido, se asemeja a aquello que los geógrafos económicos han denominado economías de aglomeración, las ventajas económicas (y, en ciertos casos, desventajas) que se derivan del denso agrupamiento de la gente y de los lugares de producción, consumo, administración, cultura y demás actividades relacionadas con las concentraciones que forman los puntos centrales de un sistema regional de asentamientos, una red anidada de "lugares centrales" y sus hinterlands dependientes.
>
> La aglomeración sinécica es un concepto conductual y transaccional, así como también político y económico, *que activa la especificidad espacial del urbanismo, transformándola en una fuerza social e histórica* […]. El estímulo de la aglomeración urbana se torna especialmente relevante al intentar explicar *una de las cuestiones más enigmáticas y desafiantes de la geohistoria*: *¿por qué algunas regiones del mundo se desarrollan más rápidamente que otras?* Esta es la pregunta principal de todos los estudios acerca del *d*esarrollo geohistóricamente desigual, tal vez el

[168] "La capital o el centro dominante de una constelación de ciudades, pueblos y aldeas 'colonizadas', además de sus *hinterlands* menos densamente poblados, que define la patria territorial (y comúnmente imperial)" (Soja, 2008 [2000], p. 42).

> asunto más integral, en términos temáticos, de todas las ciencias humanas. (Soja (2008 [2000], p. 43) (Énfasis añadido).

Resalta la relevancia del trabajo de Jacobs, apoyándose en la hipótesis de que las ciudades existían antes del desarrollo agrícola. Con esta base, profundiza en una interpretación alternativa del origen urbano para la agricultura, mostrando cómo el estudio del estímulo de la aglomeración fue incentivado por el texto de Jacobs.

Sinecismo y la ciudad región. Soja, en su análisis del sinecismo, argumenta que el término no solo denota la configuración del centro poblado, denso y grande, sino de un sistema regional policéntrico mayor de asentamientos nodales que están en interacción, lo que él denominará como "ciudad región". Este término es relevante, pues al igual que en el trabajo de J. Friedman (1981; 2002), permite una comprensión mayor de los procesos de urbanización expandida. Soja advierte que con base en esta regionalidad se amplía el espacio urbano y que incluso las ciudades de la antigüedad podrían ser vistas como aglomeraciones regionales. Sin embargo, advierte sobre el cuidado y lo problemático que puede ser abordar la regionalidad del espacio urbano, "ya que tendemos a ver la ciudad como un área formalmente delimitada, distinta de su *hinterland* y de los campos 'no urbanos' o 'suburbanos' o 'rurales'" (p. 46). Explica que existe un sesgo en asignar solo a las áreas centrales los atributos de urbanidad o las características del urbanismo como forma de vida, pese a que el espacio urbano va más allá de esta centralidad, es una configuración más amplia y compleja, que representa "una geografía específica que por su misma definición tiende a ser dinámica y expansiva en su dominio territorial" (p. 46). Soja argumenta que:

> El espacio urbano siempre contiene áreas habitadas o, por dicho motivo, deshabitadas o inexploradas que no parecen urbanas en términos tradicionales, pero que de todos modos se encuentran *urbanizadas*, es decir, que forman parte de un espacio urbano regional y, por lo tanto, se ven profundamente afectadas por el urbanismo en tanto modo de vida y por el sinecismo que es inherente al agrupamiento en un espacio compartido. (p. 44)

Además, fundamento en las teorías del lugar central, explica las fuerzas centrípetas de la aglomeración, identificando tanto fuerzas centrípetas que atraen hacia el centro, como fuerzas de expulsión y descentralización que operan en un entorno regional. La aglomeración y el espacio urbano operan en varios niveles distintos que extienden efetos en al menos tres dimensiones: intraurbana[169], vínculos interurbanos[170], y un efecto jerárquico[171].

Sinecesimo: el AND de la urbanidad. Soja argumenta que el sinecimo es fundamental para entender la formación y evolución del espacio y la forma urbana. Este concepto es

[169] "Desde el cetro hacia su interior inmediato".

[170] "Desde cada centro hacia otros centros de tamaño relativamente similar".

[171] "Entre la gran cantidad de asentamientos de distintos tamaños en la red regional".

esencial para comprender cómo la espacialidad de la vida social actúa como una fuerza en la geohistoria. El sinecismo trasciende los patrones variables medidos por estadísticas de población o tipos de actividad, revelando efectos menos tangibles que, aunque menos perceptibles, son cruciales para dar forma y explicar la formación del espacio urbano y las "regularidades" morfológicas que se definen de manera más sutil.

Para Soja, "el sinecismo puede ser considerado como una parte vital del ADN del urbanismo, un tipo de código para la generación, el crecimiento y el desarrollo del espacio urbano y su regionalidad metropolitana" (p. 48). Este enfoque ofrece una fuerza explicativa poderosa que permitiría descubrir y comprender desde los orígenes del espacio urbano y la evolución de la forma urbana, hasta "toda la trayectoria geohistórica del urbanismo y del desarrollo urbano en todas las sociedades humanas, desde el pasado hasta el presente" (p.48).

La propuesta analítica de Soja no solo amplía la comprensión del urbanismo, sino que también desafía las concepciones convencionales, planteando la necesidad de ver la ciudad y su hinterland como un *continuum* dinámico y entrelazado, en lugar de entidades separadas y estáticas.

2.13.4. *La perspectiva histórica, económica y del poder en el origen de las ciudades*

Enfocado de igual forma, en la dinámica económica de las ciudades, pero siguiendo la teoría de una evolución basada en el dogma de precedencia agrícola, respetados historiadores como Fernando Braudel (1984 [1979]) han historizado el surgimiento de la ciudad argumentando que estas "han nacido de la más antigua y más revolucionaria división del trabajo: las tierras de labor por un lado, las actividades llamadas urbanas" y agregará que "la ciudad es cesura, ruptura, destino del mundo. Al aparecer, portadora de la escritura, abre las puertas de lo que llamamos historia" (1984 [1979], p. 418). Braudel en su recorrer de la historia dice que los crecimientos más relevantes de la historia se dan por cuenta de una explotación urbana. Frente al hecho causal entre crecimiento económico y la ciudad Braudel dirá que:

> […] plantearse el tema de si las ciudades son la causa, el origen del crecimiento, es tan inútil como preguntarse si el capitalismo es responsable del impulso económico del siglo XVIII o de la Revolución industrial […]. La ciudad crea la expansión y a su vez es creada por ella. Pero, desde luego, aunque no la crea totalmente, se beneficia de ella y constituye, además, el mejor puesto de observación para apreciar el fenómeno. (p. 418)

Para Braudel, la ciudad es una entidad en sí misma, de allí su famosa frase "'una ciudad es siempre una ciudad' independiente de su situación en el tiempo o en el espacio". En cualquier parte que se localice, son entidades que implican variedad de realidad y procesos, presentan evidentes regularidades. Asegura que, "no hay ciudad sin división obligada del trabajo y no hay división del trabajo un poco elaborada sin la

intervención de una ciudad" (p. 420). Tampoco existirá una ciudad sin mercados para el intercambio de bienes y servicios, y sin un poder que ofrezca protección y ejerza coacción. La presencia de mercados en las ciudades no solo impulsa el desarrollo y la diversificación del consumo, sino que también generaliza el mercado, haciendo que incluso el ciudadano más pobre participe en él. Además, las ciudades no pueden existir sin una conexión con el mundo exterior, facilitando intercambios lejanos y actuando como nodos en redes de comunicación. A pesar de sus diferencias individuales, las ciudades comparten características comunes como su interacción con áreas rurales, su necesidad de abastecer a su población, y su posición dentro de jerarquías urbanas que definen sus relaciones con otras ciudades, ya sea como líderes o como partes de una red interdependiente. La perspectiva de Braudel sostiene que, independientemente de la época o lugar, las ciudades comparten un "lenguaje fundamental" que subraya su papel esencial en la estructura de las sociedades y economías a nivel mundial.

¿Que define o caracteriza a las ciudades? Según Braudel, "concentración inhabitual de hombres, de casas próximas, con frecuencia pegadas, yuxtapuestas, la ciudad es una anomalía del poblamiento" (p. 420). Advierte que las ciudades se definen más allá de su número de habitantes: "La ciudad como tal no existe más que por contraste con una vida inferior a la suya; es una regla que no admite excepciones, ningún privilegio puede sustituirla" (p. 420). Se caracteriza por su singular capacidad de ofrecer servicios y comodidades no disponibles en el entorno rural. No es la cantidad de habitantes lo que hace a una ciudad, sino su influencia y dominio sobre las áreas circundantes, marcando un contraste vital con la vida rural mediante el acceso a mercados, servicios financieros y legales, y opciones de entretenimiento. Esta relación de dominio y oferta de servicios diferencia a las ciudades de grandes pueblos o aglomeraciones rurales, destacando su papel esencial como centros de poder económico, legal y social, independientemente de su tamaño. Sobre la ciudad, Braudel concluye diciendo: "Para *ser*, necesita dominar un espacio, aunque sea minúsculo" (p. 421).

Una crítica a la reificación de la ciudad como variable independiente. La ciudad no es más que un fenómeno. La visión restringida de "la ciudad como objeto en sí" es cuestionada de forma brillante por Abrams (1978), quien sostuvo un amplio debate con Braudel[172] por su *reificación* de la ciudad. Abrams señala que la historia urbana y, en mayor medida, la sociología urbana, se habían obsesionado con la idea de generalizar la ciudad. Critica que estos trabajos se hayan aproximado a la teoría de la ciudad basados en argumentos como el de Braudel: "una ciudad es una ciudad dondequiera que esté". Asegura que

> La presencia material y especialmente la visual de las ciudades parecen haber impulsado una reificación en la cual la ciudad como un objeto físico se convierte en

[172] Braudel (1984 [1979], p. 418) calificó las críticas de Abrams como elegantes; sin embargo, se mantuvo en sus argumentos.

> un objeto social dado por hecho y un enfoque cautivador de análisis por derecho propio. (Abrams, 1978, p. 9)

Esta crítica se extiende tanto a Braudel, así como a Marx, Sombart, Weber y Piren. Sobre estos últimos explica que se vieron tentados por tratar a la ciudad como una estructura social genérica, con lo cual dice:

> Y la credibilidad de la noción de la ciudad como una entidad social *sui generis* se ha establecido extraordinariamente bien. Formular un entendimiento, incluso una teoría, de la ciudad en esos términos ha sido proclamado como un ideal por sociólogos como Hostlitz, no menos que por historiadores como Braudel. Sin embargo, la historia urbana actual y, en menor grado, la sociología urbana, *han demostrado ser cementerios de generalizaciones sobre la ciudad*. (p. 9) (Énfasis añadido)

Sobre este enfoque en los estudios históricos y sociológicos de la ciudad, concluirá que el tratamiento de la ciudad, en forma genérica, como una entidad social en sí y por sí misma era una tendencia amplia en la literatura. En su lugar, Abrams asegura que:

> El problema, tal vez, es que la ciudad es una forma social en la que las propiedades esenciales *de sistemas más amplios de relaciones sociales* se concentran e intensifican enormemente, hasta el punto de que el tamaño, la densidad y la heterogeneidad residenciales, las características formales de la ciudad, parecen ser en sí mismas propiedades constitutivas de un orden social distinto. (pp. 9-10) (Énfasis añadido)

Pone de manifiesto que se tiende a atribuir con mucha fuerza "un significado analítico a la forma en detrimento de la sustancia relacional" (p. 10). Abrams cuestiona la hipótesis de que la ciudad y sus características físicas urbanas puedan considerarse como entidades independientes o factores cruciales en los procesos de cambio social. Critica la fascinación por patrones de covarianza entre urbanismo y otros atributos sociales, rasgo que observa en algunos trabajos que buscan relaciones generales basadas en estas correlaciones. Abrams concluye su complejo argumento diciendo que:

> Sin embargo, es tan cierto ahora como lo era cuando Wirth escribió "El urbanismo como forma de vida" que, como él dijo, "en la rica literatura sobre la ciudad buscamos en vano una teoría que sistematice el conocimiento disponible sobre la ciudad como entidad social". Puede que una de las razones sea que, *en un sentido analítico importante, la ciudad no es una entidad social*: que hemos sido víctimas de la falacia de la concreción equivocada al tratarla como tal; y *que un objetivo de la historia urbana y la sociología urbana podría ser ahora deshacerse del concepto de ciudad*. (Abrams, 1978, p. 10)

En su trabajo, Abrams analiza de forma amplia y crítica las diversas teorías sobre el papel de las ciudades en la transición del feudalismo al capitalismo, centrándose especialmente en la obra de Maurice Dobb y su análisis de las ciudades en el contexto del crecimiento del mercado y la disolución de las relaciones sociales feudales. Dobb

sugiere que la asunción de las ciudades como una entidad social genérica conduce a menudo a conclusiones ambiguas y a veces contradictorias en la investigación histórica y sociológica. Abrams también examina diferentes perspectivas de la urbanización y su relación con el desarrollo económico, contrastando las ciudades generadoras y parasitarias y debatiendo los retos de categorizar las ciudades en función de sus repercusiones económicas y culturales. Subraya las limitaciones de atribuir a las ciudades una agencia económica y social autónoma, y sugiere que es necesaria una comprensión más matizada de las complejas interacciones entre los espacios urbanos y los sistemas sociales más amplios. Su crítica se centra así al análisis de la ciudad como variable independiente; en esto coincide con los trabajos de Harvey y Castells presentados anteriormente.

2.13.5. *Fundación y establecimiento de un canon epistemológico sobre la ciudad en el siglo XX*

Si, como se presentó antes Louis Wirth, logra una definición sociología de la ciudad, es gracias al desarrollo previo desarrollado por Robert E. Park y Ernest Burges, fundadores de la escuela de estudios urbanos de Chicago. En uno de los textos clásicos de la sociología urbana *The City* (1925), estos dos sociólogos urbanos establecieron los fuertes contornos epistemológicos de la cuestión urbana que primaría por un largo periodo durante el siglo XX, y lo hicieron a partir de su definición del objeto de estudio:

> La ciudad […] es algo más que un agregado de individuos y servicios sociales, calles, edificios, iluminación pública, tranvías, teléfonos, etc.; algo más, también, que una simple constelación de instituciones y aparatos administrativos tribunales, hospitales, escuelas, estaciones de policía, dependencias múltiples. *La ciudad es, por el contrario, un estado mental, un cuerpo de costumbres y tradiciones, de actitudes y sentimientos inherentes a dichas costumbres y transmitidos mediante dichas tradiciones*. En otras palabras, la ciudad no es tan sólo un mecanismo físico o una construcción artificial, ya que está implicada en los procesos vitales de quienes viven en ella; *es un producto de la naturaleza y de la naturaleza humana en particular*. (Park y Burgess, 1925, p. 1)[173]

Según Brenner (2017, p. 162), la cuestión urbana, tema de amplio debate entre investigadores interesados en la naturaleza de las ciudades y la urbanización, ha sido tradicionalmente abordada con la ciudad y sus derivaciones nominales como la unidad central de análisis durante todo el siglo XX. Con *The City*, Park y Burges, lograron establecer este enfoque epistemológico. A pesar de las diferencias significativas con la escuela de Chicago, las distintas corrientes de investigación urbana del siglo XX se concentraron en analizar la "ciudad" como una entidad socioespacial nodal, grande y

[173] El texto de Robert E. Park es publicado previamente en 1915. En el trabajo de Park y Burges se retoma dicho texto.

densamente poblada. En el capítulo 3 se presenta un análisis más reciente sobre las implicaciones de este canon para los estudios urbanos.

2.13.6. *La ciudad no es lo urbano*

Desde 1970, como se argumentó antes, los estudios críticos urbanos comenzaron a cuestionar este canon epistemológico que estableció "la ciudad" como lugar y unidad preferencia para tratar lo urbano (Soja, 2008 [2000]; Brenner, 2017). En su introducción a la clásica obra *El derecho a la ciudad* (1968), Manuel Delgado (2017) explica cómo Lefebvre trastocaba la forma de pensar la cuestión urbana. Para Lefebvre, la ciudad no es lo urbano:

> La ciudad, en cambio, se presenta como una base práctico sensible, una morfología, un dato presente e inmediato, algo que está ahí; una unidad espacial inicialmente discreta —es decir, un punto o mancha en el mapa—, a la que corresponde una infraestructura de mantenimiento, unas instituciones formales, una gestión funcionarial y técnica, unos datos demográficos, una sociedad definible […]
>
> Lo urbano, en cambio, es otra cosa al mismo tiempo social y mental, que no requiere por fuerza constituirse como elemento tangible, puesto que podría existir como potencialidad, como conjunto de posibilidades. (Delgado, 2017, pp. 16-17)
>
> La voluntad de los poderes por someter lo urbano —de la *polis* por someter la *urbs*— es del todo inútil. (Delgado, 2017, p. 22)

Si bien lo urbano es esencia de ciudad, también podría manifestarse fuera de ella. De la lectura de Lefebvre, concluye Delgado (2017), en cualquier lugar existe la posibilidad de que se desarrolle "la sustancia social" que emergió inicialmente en las ciudades y ahora se expande por fuera de esta. Además, asegura que lo urbano se encuentra fuera del control del poder porque no lo comprenden y lo desconocen.

Lefebvre (1983 [1972], p. 65) explica el sentido dialéctico de la ciudad y lo urbano partiendo de su reflexión sobre la historia de la ciudad antigua. Está es descrita como obra humana y obra por excelencia. Reconoce la ciudad como un objeto espacial y, por tanto, necesitada de métodos y técnicas para su estudio. Dirá que la ciudad ocupa un espacio diferenciado del rural, y la relación entre estos espacios estaba mediado por la producción. La ciudad sería algo así como una transición entre un orden próximo y otro lejano. Pero la ciudad también sería una obra en alusión al arte, que ha sido modelada por determinados grupos respondiendo a exigencias propias, principios éticos y estéticos. Así, la ciudad antigua era más obra que producto; esta diferencia es clave para entender la disolución de la ciudad en todo el pensamiento lefebvriano.

En contraste, en su explicación dialéctica sobre la violenta dispersión de la ciudad tradicional, Lefebvre muestra cómo la industria hace estallar a la ciudad precedente (de allí su famosa metáfora implosión/explosión). La industria provoca una generalización del intercambio y el comercio, esto produjo que el suelo fuera transformado en

mercancía y que “el espacio requerido para la vida cotidiana se venda y se compra” (p. 67). Concluirá diciendo que “todo cuanto constituyó la vitalidad de la ciudad, en tanto que obra, ha desaparecido ante la generalización del producto”. Lefebvre se cuestionó si todo esto hubiese ocasionado la desaparición de la realidad urbana, a lo cual respondió que era todo lo contrario, “la realidad urbana se generaliza. La sociedad entera se torna urbana” (p. 67). Y lo explica en los siguientes términos: “El proceso dialéctico es el siguiente: la ciudad, su negación a través de la industrialización, su restitución a una escala mucho mayor que antaño, la correspondiente a la sociedad entera” (p. 67).

Este cambio, sin embargo, enfrenta obstáculos significativos, como la extensión de las relaciones de producción y su impacto tanto en la agricultura como en la realidad urbana, lo que lleva a la creación de poderosos centros de decisión (concentraciones de riqueza, fuerza y poder de coerción e información), y, por otra parte, “la violenta dispersión de las antiguas urbes suscita segregaciones multiformes” (p. 66). Esta evolución resulta en una disolución de las relaciones sociales tradicionales, exacerbada por la concentración de relaciones ligadas a la propiedad. En el contexto descrito, Lefebvre plantea cómo toma forma un nuevo concepto: “Lo urbano y para su definición requería establecer una distinción entre la ciudad y lo urbano” (p.71).

Lo urbano se diferenciaba así de la ciudad en tanto manifestación y síntoma de la dispersión de la ciudad. Para Lefebvre, lo urbano era la sociedad urbana, la que aún era inexistente, o que existía virtualmente: *“*virtualidad en marcha, esa potencialidad que ya desde ahora se realiza” (p. 71). Lo urbano se concebía como concepto teórico desligado y liberado por el proceso antes descrito de intensificación del intercambio y el comercio. Destaca que “lo urbano” no debía entenderse como una esencia inmutable o como una sustancia filosófica tradicional, sino más bien como “una forma dinámica que resulta de la interacción y reunión de los diversos elementos que componen la vida social” (p.71). Esta forma va más allá de lo tangible, extendiéndose hasta los símbolos y manifestaciones culturales. Y aquí un tema central en la dialéctica de Lefebvre: “Lo urbano se manifiesta en el seno mismo del proceso negativo de la dispersión, de la segregación, en tanto que exigencia de encuentro, de reunión, de información” (1972, p. 68). El nombre que Lefevre dará a lo urbano en tanto forma será el de “simultaneidad”. En su elaboración, Lefebvre dará a la centralidad un papel dialéctico esencial para la existencia de la realidad urbana. Pero advierte que todo centro tiende a autodestruirse.

2.13.7. *La* ciudad como arquitectura construida en el tiempo

La ciudad como un objeto espacial y simbólico, como una obra construida en el de correr del tiempo ha sido señalada por varios autores, particularmente en el campo de la arquitectura y el urbanismo como ciencia. Kevin Lynch, en su texto clásico *La imagen de*

la ciudad (2018) [1964]), introdujo de forma clara esta concepción de la ciudad: "Como obra arquitectónica, la ciudad es una construcción en el espacio, pero una de gran escala, algo que solo se percibe en dilatados periodos" (p.9).

Aldo Rossi, en *La arquitectura de la ciudad* (2018 [1966]), obra clásica del urbanismo en siglo XX, abordó su estudio de la ciudad enfocada como una arquitectura, pero no solo desde su visibilidad o de las arquitecturas que la componen, "sino más bien a la arquitectura como construcción, la construcción de la ciudad en el tiempo" (2018 [1966], p. 9). Rossi se enfoca en la necesidad del análisis del ambiente creado por el hombre. Con su trabajo, buscaba notar los problemas que debían ser abordados por la ciencia urbana, de la cual afirmaba tenía una cierta autonomía. Describía que muchos enfoques pueden intentar dar cuenta de la ciudad, "pero esta aparece de manera autónoma cuando la consideramos como dato último, como construcción, como arquitectura […] cuando analizamos los hechos urbanos por lo que son" (p. 11). Adicionará que una recolección de todos los datos que la componen no puede entenderse ni desde la historia de la arquitectura, la sociología u otras ciencias. Su fe residía en esta ciencia urbana, que para él podría construir un "capítulo de la historia de la cultura".

En su estudio, Rossi sintetiza dos grandes sistemas en el estudio histórico de la ciudad: 1) el que la considera como "el producto de los sistemas funcionales que genera su arquitectura y por ende, el espacio urbano" y cuyo análisis parte de los sistemas políticos, sociales y económicos; y 2) el que la considera como "una estructura espacial" y su análisis parte de la arquitectura y la geografía.

En esta misma línea, Fernando Terán (1982) señalaba que para entender las características que adquieren las ciudades, porque estas "son como son", era indispensable verlas insertas en su proceso de formación. Enfatizaba que "es necesario aprender a ver la realidad urbana como una resultante histórica" (1982, p. 10). En su visión, la ciudad era descrita como "un 'collages' de elementos ensamblados o superpuestos a lo largo del tiempo". Con el trascurrir de la historia y del tiempo, en cada época se irían insertando elementos nuevos y alteraciones hasta obtener una configuración total de la ciudad. Al igual que André Corboz (2004 [1983]) en su desarrollo conceptual del territorio, Terán (1982) definiría a la ciudad como un palimpsesto en el cual se gravan los rastros de periodos pasados, pero lo significativo es la posibilidad a través de su lectura de explicar la condición actual de las ciudades.

2.13.8. *La ciudad no es una máquina. Sistemas complejos y una "nueva ciencia de las ciudades"*

It is now widely accepted that social systems and cities are more like organism that they are like machines.

(Batty, 2018)

… esto es ahora ampliamente aceptado que los sistemas sociales y las ciudades se parecen más a un organismo que a una máquina. (Traducción propia)

En años recientes, ha cobrado mayor relevancia una corriente de estudios urbanos altamente sofisticada y que es liderada por destacados investigadores como Michael Batty (Batty, 2008; 2013; 2018). Esta corriente se fundamenta en el análisis de los sistemas complejos y aborda aspectos cruciales, como el tamaño, escala y forma de las ciudades, enfatizando la importancia de esta perspectiva para comprender la forma física de las aglomeraciones urbanas. Esta línea de investigación define a la ciudad como *sistema complejo y como un organismo*, desafiando la concepción tradicional de la idea de ciudad como máquina (objeto), marcando así un punto esencial para la emergente ciencia de las ciudades. En palabras de Batty (2018):

> […] Las ciudades […] son *agregados de múltiples procesos de toma de decisiones* que generan diseños y decisiones relativas a la forma en que organizamos nuestras actividades sociales y económicas en el espacio y el tiempo. (Batty, 2018, p. 4) (Traducción propia y énfasis añadido)

En la evolución del pensamiento teórico urbano, se observa la transición que señala Batty, desde la ciudad máquina hacia la idea de esta como organismo: "En este sentido, son el producto de *innumerables decisiones individuales y de grupo que no se ajustan a ningún gran plan*"[174] (Batty, 2013, p. 4). Esto lleva a la afirmación de las ciudades como sistemas complejos, pero al mismo tiempo difíciles de predecir en cuanto a su futuro (Barry, 2018, 2021). Para abordar la complejidad inherente a la ciudad, Batty (2013) destaca una evolución desde la teoría general de los sistemas hacia la teoría de la complejidad, señalando que una transición significativa del análisis de las estructuras hacia el de los elementos dinámicos de los sistemas complejos. En este contexto, la ciudad es definida como uno de estos sistemas:

> *La dinámica en el sentido temporal se ha convertido en algo mucho más importante que la estructura* a la hora de proporcionar activadores esenciales, y la noción de que las ciudades y todos los demás sistemas aplicables están siempre en desequilibrio —que va desde el cambio periódico hasta el catastrófico y caótico— se ha convertido en el modo "normal" en el que funcionan los sistemas en general. *La idea de que los sistemas pueden* "explicarse" *en términos estáticos parece ahora un sinsentido*, a pesar de que la mayoría de los sistemas pueden y siguen

[174] Traducción propia y énfasis añadido.

describiéndose de este modo. (Batty, 2018, p. 8) (Traducción propia y énfasis añadido)

La importancia de la dinámica como elemento clave para explicar la ciudad en su condición de sistema complejo y emergente. La *dinámina* es un tema recurrente y central para la nueva ciencia de las ciudades, con consecuencias críticas para la forma en la que se gobiernan y gestionan las ciudades[175]. Sobre la forma de las ciudades y el sesgo de arquitectos, planificadores y teóricos del urbanismo en privilegiar los aspectos morfológicos de la ciudad, Batty advierte que la morfología no es suficiente:

> *Hay que desentrañarla, y la única manera de hacerlo es a través de la dinámica*. Necesitamos buenas teorías y modelos que muestren cómo las retroalimentaciones positivas pueden generar estructuras nuevas y sorprendentes en situaciones en las que las condiciones para el crecimiento son "adecuadas". Aunque sabemos cómo el cambio incremental se alimenta del cambio pasado para generar su propio impulso a través de la realización de economías de escala, *todavía tenemos poca idea de por qué ese cambio tiene lugar en los lugares en los que realmente se produce*. (Batty, 2018, p. 9) (Traducción propia y énfasis añadido).

Y continúa explicando que, si bien sabemos en términos generales por qué se forman agrupaciones de actividades, nuevos núcleos y ensanche de las periferias, no sabemos por qué esos cambios tienen lugar en determinados espacios concretos, apuntando hacia el concepto de *emergencia*:

> […] Por tanto, *la clave está en la emergencia*. Holland vuelve a definirla como "lo mucho que viene de lo poco", haciéndose eco de la inversión de Philip Anderson del famoso cliché de Ludwig Mies van der Rohe: ¡menos es más y "más es menos"! *Este es un buen enigma oblicuo de lo que son los sistemas complejos*, y en este pensamiento está implícita la noción de que *tales sistemas son intrínsecamente impredecibles, en comparación con la visión tradicional de los sistemas de máquinas clásicas*. (Batty, 2018, p. 9) (Traducción propia y énfasis añadido).

Partiendo de sus investigaciones, Batty (2018) argumenta que, a pesar de tener más de un siglo de esfuerzos por comprender cómo evolucionan las ciudades, nuestro conocimiento sigue siendo extremadamente inadecuado. Esta afirmación es compartida por otros autores (Bettencourt y West, 2010). La aproximación de Batty a la ciudad como sistema complejo, dinámico y emergente, apunta a que el tamaño y forma que estas adquieren siguen leyes de escala bien definidas, siendo estas el resultado de una intensa competencia por el espacio. En su argumentación, señala tres aspectos sobre las ciudades: 1) la complejidad urbana se basa tanto en la ordenación regular del tamaño y de la forma en varias escalas; 2) estas crecen para facilitar la división del trabajo,

[175] "Las ideas sobre la planificación de las ciudades han permanecido en este estado congelado en el que el tiempo es generalmente ignorado hasta hace muy poco, y ese era ciertamente el caso cuando Jacobs escribió su libro clásico" (referencia a *Vida y muerte de las grandes ciudades*, J. Jacobs) (Batty, 2013).

generando así las economías de escala; y 3) estas económicas de escala son una simple consecuencia de la competencia y los límites de recursos, por lo que hay muchas menos ciudades grandes que pequeñas (Batty, 2008)[176].

Entre las contribuciones de Batty se destaca el desarrollo de una teoría integrada que da cuenta de la evolución de las aglomeraciones, vinculando la economía urbana, los sistemas de transporte y la ciencia de las redes. Además, introduce conceptos como el crecimiento alométrico y la geometría fractal, alineándose con las investigaciones del Santa Fe Institute (SFI)[177]. Este nuevo enfoque integrado y multidisciplinar se centra en aspectos cruciales como *densidad*, *compacidad* y *dispersión*, los cuales son considerados dimensiones claves en la esfera de la sostenibilidad. Según Batty (2021), esta nueva teoría integrada o ciencia de las ciudades tiene el potencial de enriquecer los enfoques actuales de la planeación urbana, brindando nuevos elementos para el desarrollo de estrategias no tradicionales, que informen planes urbanos realistas (Batty 2008).

Por su parte, las investigaciones del Santafe Institue SFI, bajo el liderazgo de Bettencourt y West (2010), han contribuido significativamente al desarrollo de esta "nueva ciencia de las ciudades"[178] (Batty, 2021). Entre las contribuciones de estos autores destacan, los marcos teóricos desarrollados para predecir las propiedades sociales, espaciales y de infraestructura de las ciudades como un conjunto de relaciones de escala que se aplican a todos los sistemas urbanos (Bettencourt, 2013). La búsqueda de estas leyes universales sobre el crecimiento y forma de las ciudades ha sido sintetizada en el interesante trabajo de West (2018)[179]. En su texto, este autor aborda a las ciudades como sistemas complejos y examina cómo ciertas leyes universales de escala se aplican a los entornos urbanos. Algunas de las contribuciones se podrían sintetizar a continuación:

---

[176] "Cities are the example par excellence of complex systems: emergent, far from equilibrium, requiring enormous energies to maintain themselves, *displaying patterns of inequality spawned through agglomeration and intense competition for space*, and saturated flow systems that use capacity in what appear to be barely sustainable but paradoxically resilient networks (Batty, 2008) (Traducción propia y énfasis añadido).

[177] El Instituto Santafé (SFI, por sus siglas en ingles) en Colorado (EE. UU.) es un reconocido centro de investigación cuyo foco es el estudio de la complejidad en todas sus formas. La misión del centro consiste buscar el orden en la complejidad de los mundos en evolución (traducción propia*)*. En el ámbito de las ciudades y sus sociedades, el instituto ha centrado su investigación a través de un enfoque interdisciplinario para producir una síntesis cuantitativa de los aspectos organizativos y aspectos dinámicos de las sociedades humanas y las ciudades. https://www.santafe.edu/about

[178] "Los efectos del cambio climático, la búsqueda de mejores resultados económicos y los problemas aparentemente insolubles de la segregación étnica y las privaciones debidas a fallos en los mercados de trabajo y de la vivienda pueden ser informados por una ciencia que relaciona el tamaño con la escala y la forma a través de la información, el material y las redes sociales que constituyen el funcionamiento esencial de las ciudades" (Batty, 2008) (Traducción propia).

[179] En 2011, West realizó un TED Talk para explicar las bases de su teoría que puede consultarse en el siguiente enlace https://www.ted.com/talks/geoffrey_west_the_surprising_math_of_cities_and_corporations?subtitle=en&geo=pt-br.

- Leyes de escala en ciudades: explora cómo ciertos fenómenos urbanos, a saber, la eficiencia del transporte, la innovación y la productividad, muestran patrones consistentes de escala a medida que las ciudades crecen. Establece paralelismos entre el crecimiento biológico y el desarrollo de las ciudades.
- Economías de aglomeración: al igual que en los organismos biológicos y las empresas, West argumenta que las ciudades también experimentan economías de escala, lo que significa que ciertos aspectos de su funcionamiento se vuelven más eficientes a medida que crecen.
- Densidad y desarrollo urbano: West no solo se centra en los aspectos positivos, sino que también aborda los desafíos y problemas que surgen a medida que las ciudades crecen, como la congestión, la delincuencia y la gestión de recursos, ofreciendo una perspectiva más amplia sobre el impacto de los sistemas urbanos.
- Interconexión de ciudad y redes: explora cómo las ciudades están interconectadas y forman parte de redes más amplias. Analiza cómo la conectividad entre ciudades puede influir en su crecimiento y desarrollo.

Según West, la composición de todos los objetos grandes y complejos se basa en la presencia de numerosos objetos simples, un principio que aplica en animales, plantas, ciudades, organizaciones y redes humanas. Además, destaca el papel crucial de la energía, que posibilita que lo simple escale hacia lo complejo, permitiendo mediante este proceso que objetos pequeños se fusionen con el fin de cumplir un propósito específico. Por último, todos los objetos siguen la regla de escalado de cuarta potencia[180] internamente, lo cual genera beneficios externos significativamente mayores. Esta economía de escala implica que, a medida que crecen, se vuelven más eficaces para resolver tareas.

En síntesis, la visión contemporánea de las ciudades, liderada por expertos como Michael Batty y el Santa Fe Institute, hace que emerja una línea de investigación en la cual se concibe a las ciudades como sistemas complejos y organismos, más que simples máquinas. Batty propone una teoría integrada que destaca la importancia de la dinámica temporal y leyes de escala para entender el crecimiento urbano. Por otro lado, Geoffrey West, sustenta leyes universales de escala aplicables a ciudades, empresas y organismos, subrayando el papel crucial de la energía en el proceso de escalado. Ambos

[180] El escalado de 3/4 de potencia es una ley que explica cómo el tamaño de los organismos afecta su metabolismo. Básicamente, dice que los animales más grandes, como los elefantes, utilizan menos energía por cada kilo de peso que los animales pequeños, como los ratones. Aunque un elefante consume más energía en total, por cada kilo de su cuerpo necesita menos energía que un ratón. Esta idea se basa en cómo los sistemas internos, como los vasos sanguíneos y los pulmones, siguen patrones fractales, lo que les permite organizarse de manera eficiente y ahorrar energía a medida que el tamaño del organismo aumenta (West, Brown & Enquist, 1997).

enfoques buscan enriquecer la planificación urbana y ofrecen una comprensión más holística de las ciudades.

Esta corriente de pensamiento tiene una fuerte relación con una de las metodologías más sólidas examinadas en esta investigación: el Atlas de Expansión Urbana desarrollada por la Universidad de Nueva York (NYU). Los argumentos de NYU para su programa se encuadran de forma significativa con las contribuciones teóricas y científicas de expertos como Batty, Betancourt y Geoffery, en la construcción de una "nueva ciencia de las ciudades". La distinción clave radica en que el trabajo de NYU se basa en un enfoque empírico de medición derivado de la observación del crecimiento espacial de las ciudades, mientras que los segundos se fundamentan en teorías de la complejidad. la teoria fractal y otras teorías para el análisis e interpretación de las observaciones empíricas. Esta evolución científica sobre las ciudades está en línea con la propuesta de Cerdá hace dos siglos en su trabajo sobre la *Teoría general de la urbanización*, consolidando así un área de estudio para los estudios urbanos, fuertemente respaldada en la observación y producción de datos sobre las urbes.

Síntesis. En conclusión, este Capítulo 2 ofreció una revisión exhaustiva y crítica sobre la naturaleza de la teoría, el espacio, la ciudad, lo urbano y la urbanización, integrando las perspectivas de destacados teóricos. Se destacó la importancia de la teoría crítica para comprender y cuestionar las dinámicas urbanas contemporáneas. El espacio es presentado como un producto social y político, intrínsecamente ligado a las relaciones (geometrías) de poder y la práctica humana, desafiando las concepciones tradicionales que lo consideran un mero receptáculo pasivo. La ciudad y lo urbano se exploraron en términos de su relación con los procesos sociales y económicos, destacando la necesidad de una comprensión profunda y relacional entre proceso y producto. La urbanización se analizó como un fenómeno que refleja las transformaciones del sistema capitalista y sus implicaciones en la reestructuración espacial y el desarrollo desigual que ha sido intensificado a partir de la década de 1970 de acuerdo con varios autores. En conjunto, el capítulo proporcionó una visión integral y crítica para la comprensión de las dinámicas urbanas, evidenciando la necesidad de enfoques teóricos que capturen su complejidad y evolución.

3. NUEVO MARCO TEÓRICO Y EPISTEMOLÓGICO DE LO URBANO: DEL *METHODOLOGICAL CITYISM* HACIA LA URBANIZACIÓN A ESCALA PLANETARIA

Ciudad ha devenido una palabra clave de la tribu política, una palabra que le sirve para todo a la tribu mediática, la palabra coartada de los clanes de urbanistas, de "amenageurs"[181], de arquitectos, de administradores, de sociólogos que la escudriñan, la auscultan y/o pretenden darle forma.

(Choay, 2009)

Sin embargo, a través de tradiciones epistemológicas, metodológicas y políticas por lo demás divergentes*, la mayor parte de los estudios urbanos del siglo XX descansan en el supuesto subyacente de que las ciudades representan un tipo particular de territorio que podría definirse en oposición a otros territorios configurados de manera diferente y que se encuentran más allá o fuera de sus límites*.

(Brenner, 2019) (Énfasis añadido)

Frente a este enorme tsunami de sustancia urbana desconocida, lo más importante que pueden hacer los arquitectos es escribir una nueva teoría […] Si no podemos producir una nueva teoría —y es innegable que no es una tarea fácil— podríamos encontrar al menos nuevas palabras […] Si podemos encontrar nuevas palabras hay esperanza de producir un marco de entendimiento. Sin un marco, cualquier medio de instrumentalización es inútil.

In Search of Authenticity. (Koolhaas, 2007)

En el capítulo previo, se examinó la naturaleza de las ciudades, la urbanización y lo urbano. A pesar de su uso frecuente y aparentemente intercambiable, estos términos denotan realidades completamente distintas. En la revisión del marco teórico, se discutió el enfoque desde las corrientes arraigadas en una tradición de la teoría urbana occidental y euro-anglosajona, y una perspectiva crítica latinoamericana. Estas corrientes varían desde enfoques ortodoxos, caracterizados por su empeño en preservar una gramática y estructura conceptual "universal" para abordar el fenómeno urbano y una notable resistencia a innovaciones teóricas y epistemológicas, hasta corrientes críticas más alineadas con el avance teórico contemporáneo y propensas a la crítica e innovación teórica, metodológica y cartográfica. La reticencia de los ortodoxos, frente a nuevos paradigmas y vocabularios para pensar las cambiantes realidades urbanas, se ilustra en la observación de Françoise Choay: "Los historiadores nos han enseñado, no obstante, que los hombres no acostumbran a cambiar de vocabulario cada vez que cambian de hábitos" (2009, p 158). La reticencia de los ortodoxos contrasta con el llamado de urbanistas del prestigio de Rem Koolhaas (2007), quien apunta a la pérdida de relevancia de los arquitectos en la reinvención de la teoría contemporánea para

[181] (Choay, 2009). "Vocablo inexistente en español y que denota un profesional que reordena o recompone el espacio urbano". [Nota del traductor].

describir la evolución de las ciudades, inclusive frente a la dificultad que es inherente a la creación teórica. Koolhaas evidencia la falta de capacidad de la disciplina en la creación de nuevos vocablos para pensar el fenómeno urbano.

Contrastando con el capítulo previo, el presente se enfoca en las "vanguardias" epistemológicas y metodológicos de los estudios urbanos, abarcando un amplio espectro, tales como los estudios poscoloniales, subalternos, *queer* y feministas, los metabolistas urbanos y de la teoría crítica. Se discuten temas claves como el reposicionamiento de la "nueva cuestión urbana", antecedida por la deconstrucción de la metanarrativa (tesis) de la "era urbana", de las teóricas heredadas y del *citycentrism* que pulula en los estudios urbanos; así mismo, se presentan de nuevo conceptos "revolucionarios" como la "urbanización planetaria" que encendieron el debate sobre la ontología de las ciudades y lo urbano. Además, se abordan alternativas como el metabolismo urbano y la necesidad de renfocar la mirada de los estudios urbanos hacia realidades menos evidentes: las "ciudades ordinarias". Estos aspectos forman el esqueleto teórico y epistemológico que sustenta la investigación, ofreciendo un enfoque crítico para la evaluación de las iniciativas. Este capítulo también pretende ser el vínculo entre las teorías precedentes y las emergentes. Estas últimas crean un vocabulario innovador y provocativo para investigar *la condición urbana* y *los procesos de urbanización*. Esta "nueva" epistemología no descarta la anterior, sino que la transforma y reinterpreta.

Desarrollar este capítulo permitió al investigador sumergirse en debates virtuales, enriquecidos por la introspección que ofrece la lectura. Al revisar y ponderar las distintas perspectivas, se entiende la "ofuscación" de los ortodoxos y de ciertos círculos críticos (especialmente marxistas) frente a innovaciones como la urbanización planetaria o los estudios poscoloniales. Esta tensión desnuda el empirismo de los ortodoxos y las deficiencias teóricas para contraargumentar contra las corrientes emergentes en los estudios urbanos. En la heterodoxia de esta investigación, es importante señalar que se adoptaron elementos de ambos, pero es la nueva epistemología urbana la que brindó una comprensión y herramientas (teóricas y metodológicas) más rica e integrada del fenómeno urbano contemporáneo. Esta nueva epistemológica, nacida de la teoría critica urbana, por naturaleza desafía y estremece el conocimiento convencional, el *mainstreaming* de los estudios urbanos.

En esta sección se recurre a citas textuales y en ocasiones a la elaboración de una síntesis de los principales textos que presenta los elementos críticos y el desarrollo de nuevos conceptos y tesis para re-pensar lo urbano. Esta investigación adopta esta metodología para intentar ser fiel al pensamiento expresado por los teóricos críticos urbanos aquí analizados. Se realizó una selección sobre las teorías emergentes que justamente intentan romper con lo que se ha denominado "*methodological cityism*" y la tesis de la "era urbana". Sin embargo, es importante reconocer y ser consciente de la

profusión de nuevas teorías y enfoques que emergen a gran velocidad dentro de los estudios urbanos, que los enriquecen. Por esta razón se aclara que la selección ha sido restringida para abordar la hipótesis central y las preguntas de investigación (ver capítulo 1).

3.1. Una nueva cuestión urbana. Neohaussmannización un nuevo capítulo de la vieja reurbanización

> *En mi opinión, el* empirismo y el positivismo limitan *nuestra capacidad de entender el componente principal de esta «nueva» cuestión urbana: la* neohaussmannización.
>
> *El constante bombardeo en los medios y la verborrea de supuestos «expertos» sobre el aumento exponencial de las poblaciones urbanas, sobre el hecho de que no sé cuántas personas vivirán en asentamientos urbanos en no sé cuántos años y de que el porcentaje de habitantes urbanos pronto alcanzará proporciones épicas* siembran el miedo y crean confusión sobre la cuestión de clase y poder que rodea a la cuestión urbana actual.
>
> *La* neohaussmannización *es un nuevo capítulo en la vieja historia de la reurbanización, del divide y vencerás por medio del cambio urbano, de la alteración y mejora del entorno físico urbano para alterar el* entorno social y político.
> (Merrifield, 2019, pp. 15-16) (Énfasis añadido)

En su obra *La nueva cuestión urbana*, Andy Merrifield (2019)[182] ofrece una revisión crítica sobre la "vieja cuestión urbana"[183] formulada por Manuel Castells (1972)[184] en la década de 1970. Merrifield examina lo urbano desde perspectivas de autores como David Harvey y Henry Lefevre, proponiendo lo que él considera esta "nueva" cuestión urbana. Plantea que los ejes centrales de esta cuestión son la teoría y la política, enfocándose en el descontento general con la vida política y economía de la última década, así como en la emergencia de nuevas formas de resistencia y protesta generalizada. Según él, estos ejes deben abordar dos temas relevantes: "el sistema de gobierno global antidemocrático y explotador" y "el sistema de urbanismo global antidemocrático y explotador".

Merrifield identifica la *neohaussmannización* como un elemento central en esta nueva cuestión urbana, y con este término se refiere a un reciente capítulo de la historia de la reurbanización "del divide y vencerás por medio del cambio urbano, de la alteración y mejora del entorno físico urbano para alterar el entorno social y político" (Merrifield, 2019, p. 16). El autor compara este proceso con las transformaciones urbanas del París del siglo XIX y observa que se está replicando globalmente, impulsado

[182] La tesis doctoral de Merrifield fue dirigida por David Harvey en la Universidad de Oxford. Sevilla (2011) contine un recuento sobre el trabajo y trayectoria de Merrifield.

[183] Según Merrifield (2019, p. 17), "en la antigua cuestión urbana, tal como la concibió uno de sus defensores, Manuel Castells, en los años 70, 'lo urbano' se definía en relación a los bienes y servicios socializados, a los bienes y servicios 'públicos' financiados por el Estado; Castells los catalogó como productos de 'consumo colectivo', bienes consumidos colectivamente, como viviendas y escuelas, hospitales y transporte público".

[184] La tesis doctoral de Castells fue dirigida por Henry Lefevre y Alan Touraine.

por fuerzas políticas, económicas locales y nacionales, y élites financieras y corporativas mundiales. Aunque no ve una conspiración deliberada, argumenta que estas fuerzas están forjando una ortodoxia global que "crea y rasga" profundamente el tejido urbano en todo el mundo. Y aclara que prefiere el término "tejido urbano", en vez del "ciudad", ya que "el tejido se estira y lo envuelve todo" (p. 16); no requiere de una identificación de "ladrillos y morteros", con lo cual se asocia generalmente a la creación de ciudades, reflejando así las ideas de Lefebvre. Lo urbano en Merrifield es pensado en los siguientes términos:

> Lo "urbano" es una forma más abstracta y más concreta de percibir la urbanización del mundo, porque nos ayuda a pensar en un proceso que se manifiesta tanto en la falta como en el exceso de crecimiento, en lo abandonado y en lo superpoblado, en el subdesarrollo y en el sobredesarrollo. Ambas partes están íntimamente ligadas, son parte integral de la misma forma vital, de la misma fuerza vital de creación activa y destrucción creativa. Si indagamos sobre la naturaleza de este tejido (cuyos hilos se entretejen por todo el mundo, de oeste a este y de este a oeste, de San Francisco a Vladivostok, de Shanghai a San Diego, y entre los polos), si analizamos este tejido como un científico cuántico analizaría el universo subatómico, nos encontramos con una micro-realidad extraña, que es en realidad una enorme macro-realidad. (Merrifield, 2019, p. 16).

Al interior de este tejido, dice, las distinciones tradicionales se vuelven obsoletas y caóticas: norte global y su global, campo-ciudad, centro urbano-suburbios, por lo cual requieren ser repensadas y actualizadas. En este tejido urbano los centros y periferias se manifiestan en todas partes, el campo se está urbanizando mientras que las ciudades desindustrializadas se están ruralizando. En definitiva, "la urbanización planetaria, como tal, une y divide al mundo, une y divide a la ciudadanía planetaria" (p. 17).

Merrifield critica la visión de Castells sobre la vieja cuestión urbana. Para Castells, "lo urbano" estaba relacionado con los bienes y servicios colectivos proporcionados por el Estado, como viviendas, escuelas y transporte público, que servían para reproducir la fuerza de trabajo. La política urbana, según Castells, implicaba la intervención del Estado para gestionar estos bienes y mediar en las luchas sociales. Sin embargo, como se mencionó antes, Merrifield argumenta que esta perspectiva ha quedado obsoleta, ya que el Estado dejó de financiar esos bienes colectivos, priorizando en cambio el apoyo al capital financiero y mercantil. Crítica en Castells "su interpretación pasiva de lo urbano, de lo urbano como unidad espacial de reproducción", y no como "espacio saqueado productivamente por el capital" (p. 19). Al respecto, sostiene que el capitalismo no solo utiliza los recursos de consumo colectivo, sino que también infla el valor de la tierra, tratando el espacio urbano como una mera mercancía o activo financiero. Esta explotación lleva al desplazamiento de personas, un fenómeno que vincula estrechamente con la *neohaussmannización*, que este sitúa en el centro de la

nueva cuestión urbana, vista como una estrategia global de la clase dominante para "saquear y dominar el mundo":

> En suma, la *neohaussmannización* genera su contrario, potencia una dialéctica de desposesión e insurrección, una estrategia de acumulación y una rebelión que espera y conspira entre bastidores. De ahí el malestar. Y esto ocurre en todo el mundo. Por consiguiente, *la* neohaussmannización *es un proceso que solo se puede controlar a través de la política del espacio*, a través de una paramilitarización del espacio desde arriba (a veces, desde arriba literalmente), mediante vigilancia y seguridad de alta tecnología. Las rebeliones desde abajo, en las calles, están invariablemente ligadas a la baja tecnología y a los tirachinas. Por tanto, *el drama de la* neohaussmannización *se muestra como una verdadera guerra civil*, se expresa a ambos lados de la división urbana, *tanto en los centros de poder como en las periferias marginales*, tanto en el "norte global" como en el "sur global", tanto dentro del exterior como fuera del interior. Es una guerra de muros y murallas, de banqueros y *banlieues* [barrios pobres]. (p. 20) (Énfasis añadido)

En la huida de la vieja cuestión urbana, Merrifield señala que Castells identificó un nuevo sujeto político: los movimientos sociales urbanos, recurriendo a "lo urbano" para resolver el problema de estos movimientos. En el presente, Merrifield insiste en lo contrario, en la necesidad de "crear un movimiento social para resolver el problema urbano" (2019, p. 21). Dice que para enfrentar la nueva cuestión urbana es esencial desarrollar una "buena" teoría que explique lo que sucede en el mundo urbano y cómo las estrategias de acumulación de ricos y poderosos generan una geografía desigual, inherente al sistema capitalista. Con este conocimiento, se busca inspirar movimientos consientes capaces de revelarse contra dicho sistema. Merrifield resume el objetivo político de la nueva cuestión en los siguientes términos: "la nueva cuestión urbana no es nada más que *una batalla para inventar una nueva noción mejorada del 'consumo colectivo'*, una profilaxis pública de los parásitos privados que nos acechan" (p. 27) (énfasis añadido).

En resumen, *en La nueva cuestión urbana*, Merrifield pone en el centro del problema la *neohaussmannización* global. Este proceso, que describe como una transformación urbanística que impacta tanto el entorno físico como el social y político, refleja y exacerba los desafíos contemporáneos de la urbanización. Al abordar la *neohaussmannización* y sus implicaciones globales, Merrifield subraya la necesidad de repensar críticamente las políticas y contar con una mejor teoría urbana capaz de despertar los colectivos reprimidos y abordar de manera efectiva las realidades complejas y cambiantes de las ciudades modernas.

3.2. La urbanización vista desde una nueva mirada: La urbanización planetaria

Merrifield señalaba que la comprensión de la urbanización a escala planetaria debía ir más allá de los elementos materiales como ladrillos y cemento, es decir, más allá de la

construcción y edificación de edificios, calles. También debía abordar los procesos de explotación y actuación sobre áreas marginales, que son absorbidas dentro de la lógica del mercado. Según Merrifield, "este proceso conlleva la expropiación de tierras, la confiscación de bienes comunes y el derecho de expropiación" (2019, p.7). Este autor, retoma la propuesta de Lefebvre de dejar de utilizar el término de ciudad para adoptar el concepto de "sociedad urbana". En trabajos anteriores, Merrifield (2013) ya había explorado ampliamente este el concepto, o como él lo denomina, el "concepto virtual" de la urbanización, haciendo uso de las metáforas y el marco epistemológico de Lefebvre.

Con respecto a lo urbano, Merrifield plantea que debía ser abordado desde una nueva "forma de ver" (véase una exploración más amplia en Angelo, 2016), tratándolo como un problema metafilosófico. En sus palabras: "lo urbano es ahora una realidad ontológica dentro de nosotros" (2013, p.911). Aplicando esta nueva perspectiva, Merrifield argumenta que la urbanización debe entenderse como "un sistema adaptativo complejo, como un proceso caótico" (2013, p.911). En su enfoque del concepto como virtual, describe que:

> […] el término «urbanización planetaria» connota ya un cambio de perspectiva, evoca imágenes conmovedoras, quizá incluso retóricas, que parecen extraterrestres y futuristas. Ya nos vemos impulsados a un reino en el que nuestros parámetros perceptivos se estiran, se amplían, se abren; En cierto modo, la cuatridimensionalidad parece anticuada. El término «planetario» sugiere algo más vivo y creciente, algo más vívido que los moribundos «global» o «globalización». «Planetario» traza realmente la última frontera, el telos de cualquier fijación espacial terrenal, de una lógica económica, política y cultural que no ha sido impulsada por la globalización, sino que es uno de los ingredientes constitutivos clave de la globalización, de la expansión planetaria de las fuerzas productivas, de la inclinación del capitalismo a aniquilar el espacio por el tiempo, y el tiempo por el espacio […» (2013, p. 911) (traducción propia).

Merrifield (2016) también advertía sobre la necesidad de precaución al teorizar lo urbano desde esta nueva perspectiva. Advertía que "aunque la urbanización planetaria es una teoría que trata de entender la totalización bajo el capitalismo neoliberal, no debería convertirse en una teoría totalizadora en sí misma. Es una teoría de residuos dentro de un vórtice, un intento de descifrar la política de los residuos, la política de los restos en el todo" (Merrifield, 2016, s/p). Las críticas a las teorías de la urbanización planetaria la han señalado como una teoría "totalizante", "universalizante" y "generalizadora" sobre lo urbano (ver Ruddick et al. 2018; Peck, et al 2018). Estas críticas no solo han sido respondidas por Brenner y Schmidt (2018); otros autores como Goonewardena (2018), e incluso Angelo y Goh (2021), desde una perspectiva feminista, también han hecho una defensa sólida sobre este nuevo marco epistemologico para entender y concebir la urbanización.

3.3. Methodological Cityism: la fetichización de la ciudad como objeto de estudio en la investigación urbana

En el ámbito de los estudios críticos urbanos, y siguiendo el camino iniciado por David Harvey (1996) en *Cities or Urbanization?*, donde planteó la discusión de abordar la ciudad como producto de un proceso más amplio de urbanización, David Wachsmuth y Hilary Angelo lograron establecer y popularizar en varios de sus trabajos el término "*methodological cityism*" (ciudadismo metodológico, en español)[185][186]. Este término se refiere a una "predilección analítica por la 'ciudad' como emplazamiento en vez de lo 'urbano' como proceso". Metodológicamente, se prefiere el lente analítico de lo urbano como lugar en vez de proceso (Wachsmuth, 2013; Angelo, 2016)[187]. Según Wachsmuth, tal preferencia deriva de tres tropos o analogías: "la ciudad en oposición al campo, como sistema autocontenido y como tipo ideal" (p. 23). Estos dos autores reconocen que la ciudad puede corresponder con la experiencia diaria derivada del fenómeno urbano, sin que sea necesariamente una categoría analítica adecuada para la fase histórica de la urbanización capitalista contemporánea.

Wachsmuth, al igual que Brenner y Schmidt (2016 [2013]), frente a la urbanización del planeta y a la reestructuración urbana, se cuestiona si la urbanización del mundo acabo con la idea de ciudad tradicional[188], como espacio claramente delimitado y opuesto al de espacio rural. Según Wachsmuth, después de todo:

> la *identificación de la forma espacial de la ciudad y el urbanismo con una forma de vida se ha hecho pedazos en las megalópolis del Sur global*, donde los conceptos urbano / rural y formal / informal se resisten de forma obstinada a asociarse entre sí, y en los suburbios del Norte global, donde la descentralización industrial siguió a la descentralización residencial desafiando el modelo de círculos concéntricos de Burgess. Como resultado de lo anterior, la teoría urbana crítica *ha enviado la división entre ciudad y campo* —la unidad fundamental de opuestos sobre la que gravitaba la urbanización— *al basurero de la historia*. (Wachsmuth, 2013, p. 23) (Énfasis añadido)

Para una revisión más amplia sobre la discusión de las megalópolis del sur global es necesario referirse a dos trabajos relevantes en esta materia dentro de los estudios críticos urbanos postcoloniales: *Metrópolis del siglo XXI: nuevas geografías de la teoría*,

---

[185] Wachsmuth (2013) planeta que "la incomodidad del neologismo 'ciudadismo' es, pues, intencionada, ya que reproduce el fenómeno lingüístico que tiene como objetivo identificar: el uso de un objeto para describir un proceso".

[186] La traducción del término está en el trabajo de Wachsmuth (2013); en adelante, preferimos mantener el término en su versión orinal en inglés.

[187] Angelo (2016, p. 5) desarrolla un breve y excelente resumen histórico sobre la evolución del "lente ciudad" en la práctica y los análisis urbanos.

[188] El autor hace referencia a la tradición analítica proveniente de la ciencia social occidental y en particular de la Escuela de Chicago, la cual resume partiendo de "tres analogías: 1) la ciudad en oposición al campo, 2) la ciudad como un sistema autónomo, y 3) la ciudad como tipo ideal" (Wachsmuth, 2013, p. 24).

desarrollado por Anaya Roy (2009) y *Ciudades ordinarias*, de Jennifer Robinson (2006). Estos trabajos son abordados más adelante en este capítulo.

La ciudad y la desestabilización de un concepto heredado. Sobre el concepto de ciudad, Wachsmuth plantea que dentro del pensamiento occidental este es un nuevo concepto en la *loungue durée*, como un objeto diferenciado de análisis que surge con el capitalismo moderno. Explica la trayectoria del pensamiento sobre la ciudad, previo al desarrollo industrial, que impulsó el crecimiento urbano mediante la acumulación de capital y mano de obra. La ciudad no era vista como un ámbito social distinto. Por su parte, en la antigüedad, las ciudades eran representadas más como alegorías o metáforas (Platón y San Agustín) o un cuerpo político (Rousseau). Sin embargo, las revueltas sociales del capitalismo industrial marcaron el inicio de una "sociedad urbana moderna", en contraste con la sociedad rural. Wachsmuth resume su propio análisis de forma distinta: "Fue la unión del urbanismo como modo de vida con el espacio físico de la ciudad lo que suministró estabilidad epistemológica a los estudios urbanos" (Wachsmuth, 2013, p. 24). Argumenta que en las décadas de 1960 y 1970, la tendencia a continuar con las bases analíticas de la Escuela de Chicago permaneció, pero en los estudios críticos "el concepto tradicional de ciudad se derritió como nieve el primer día de la primavera" (p. 25).

Wachsmuth menciona que del debate sobre la "cuestión urbana" que se dio en estas décadas no derivó en un consenso metateorético, a diferencia de lo que había sido el concepto de ciudad tradicional. Por el contrario, pese a las variadas e intensas transformaciones estructurales económicas, sociales y espaciales, la reacción en el campo de los estudios urbanos ha sido un *boom* taxonómico, mediante la proliferación de cientos de términos (en linea con la reflexion de Taylor y Lang, 2004). Wachsmuth (2013), (parafraseando a Ernesto Laclau, 1974, p 102), satiriza sobre esta reacción, planteando la idea que "ante realidades complejas" la forma de reaccionar ha sido con "furia taxonómica", denotando la emergencia de conceptos y distinciones en respuesta a la complejidad de las transformaciones urbanas, en vez de desarrollar abstracciones simplificadoras. A pesar de la centena de innovaciones conceptuales cuya intención ha sido comprender las emergentes formas de lo urbano, todos estos términos continúan combinados con el de "ciudad", con la problemática de relacionarlos al concepto *tradicional* de ciudad: como oposición campo-ciudad, como sistema autónomo y como un tipo ideal. Wachsmtuh enfatiza que varias de estas visiones han sido rechazadas teórica y empíricamente, en referencia entre otros al trabajo de Brenner y Scmitd (2016 [2013]):

> En otras palabras, el desafío a la hegemonía de la ciudad tradicional en la teoría urbana iniciada en la década de 1960 no se ha completado. En vez de eso, tanto las sucesiones de insurrecciones epistemológicas de los 60 como las actuales han acabado de forma muy similar a la manera en la que los bárbaros conquistaron Roma, sólo para declararse nuevos romanos y vivir en el mismo palacio que habían

saqueado. *La ciudad está muerta, larga vida a la ciudad*. (Wachsmuth, 2013, p. 26) (Énfasis añadido)

La urbanización como proceso complejo y multiescalar. Wachsmuth (2013) desarrolla su crítica sobre la lente analítica en la ciudad, por una parte, apoyado en la realizada por Harvey (1996) sobre la urbanización y la ciudad, quien apuntó la necesidad de investigar el proceso y los atributos relacionales del espacio y el tiempo en vez de la forma física particular. Harvey también había señalado el fracaso histórico de varios intentos por efectuar un cambio social a partir de la forma espacial de la ciudad en vez de procesos que posibiliten dicho cambio. En línea con esta crítica, Brenner (2013) argumentó que la teoría urbana había estado enfocada en describir las propiedades espaciales de los tipos de asentamientos sin atención a los procesos que dan pie a dichas configuraciones espaciales. En este contexto, Washmuth plantea que el espíritu de estas dos críticas le permite reunirlas en el término de "*methodological cityism*", y que a partir de éste "se pueden identificar de forma errónea los procesos urbanos con la ciudad en su dimensión espacial[189] o bien no prestar atención a las dimensiones no urbanas de los procesos de urbanización"[190] (p. 27). Wachsmuth plantea que la crítica de Harvey y Brenner podría ser contra argumentada, dada la existencia de estudios que vienen planteando una aproximación sobre los flujos que conforman sistemas urbanos a todas las escalas. Sin embargo, señala que estos estudios toman la base empírica y metodológica de las ciudades en el marco de su comprensión tradicional.

En Harvey (1996), se argumentó que los procesos son más fundamentales que las cosas, pero estos son a su vez mediados por las cosas que estos procesos producen. En este contexto, Wachsmuth advierte que el análisis y diagnóstico que proponen sobre el *methodological cityism* no tiene por objetivo establecer que el análisis de los procesos es siempre preferible al del lugar. Al respecto, argumenta que su diagnóstico es más metodológico que ontológico; así, se cuestiona sobre "¿qué dimensiones de la urbanización capitalista contemporánea requieren de un análisis de procesos para ser entendidas adecuadamente y cuáles no? (Wachsmuth, 2013). Advierte que algunos análisis específicos requieren un foco en el ambiente construido local (sobre el emplazamiento); lo relevante es determinar en qué circunstancias es necesario este enfoque y en cuáles es una "reproducción irreflexiva del concepto tradicional de ciudad" (p. 28).

Alternativas al *methodological cityism,* el modelo analítico basado en el territorio (T), el lugar (L), la escala (E) y la red (R) – (TLER). Las tres analogías: 1) oposición entre ciudad

[189] Aquí el autor hace referencia a la crítica de Castells (1972) sobre la "ideología urbana" en "términos de atribuir poderes causales a la ciudad como una forma socio-espacial con el fin de explicar los fenómenos que de hecho resultan de la dinámica del capitalismo".

[190] Aquí la referencia es a los "paisajes operacionales" que conectan la aglomeración en ámbitos más extensos, no solo con el *hinterland* próximo (Brenner y Katsikis, 2020).

y el campo; 2) la ciudad como sistema independiente; y 3) la ciudad como tipo ideal, han sido revisadas y refutadas por los estudios críticos, mostrando su falta de relevancia analítica para enfrentar las realidades urbanas contemporáneas (Wachsmuth, 2014). A pesar de esto, continúan siendo la base de los estudios urbanos. Dentro del marco del *methodological cityism*, las ciudades son definidas de forma externa, diferenciadas de la no-ciudad. Las ciudades son "definidas internamente como escenarios coherentes e integrados para las relaciones sociales urbanas; y fundamentalmente similares y comparables a otras ciudades-lugares como ejemplos de un tipo ideal" (p. 28).

Como modelo alternativo al *methodological cityism*, y como una forma más productiva para los estudios urbanos, Wachsmuth destaca la propuesta de (Jessop, Brenner y Jones, 2008) con su aproximación basada en el polimorfismo según cuatro dimensiones de estructuración espacial; estos son el territorio (T), el lugar (L), la escala (E), y la Red (R), las cuales son designadas como "marco TLER". Wachsmuth (2013) menciona que con base en este marco se pude deshacer el concepto de *methodological cityism:*

> El privilegio analítico de la ciudad como lugar frente a la urbanización como proceso, después de todo, puede tomar varias formas. ¿Es la ciudad, entendida como un lugar distinto de la no-ciudad, un territorio delimitado, una escala relativamente autónoma, o un nodo en una red? […] El marco TLER tiene una virtud de novedad […] Así, mientras que cada uno de los diferentes "giros" en la teoría socio-espacial (por ejemplo, el "giro escalar" y el "giro del *network*") que alimentan el marco TLER son de origen reciente, en comparación con las tres analogías de la ciudad tradicional, pueden ser aplicados retroactivamente para iluminar las tendencias históricas, a través del "método progresivo-regresivo" de Lefebvre (1991 [1984], p. 65)[191]. (Wachsmuth, 2013, p. 28)

Wachsmuth analizó estas tres analogías tomando este marco; la primera denominada como "oposición campo-ciudad: lugar centrismo". Al respecto, el autor critica que, pese a que algunos estudios se están enfocando en los procesos, los lugares de la "no-ciudad" implicados en este proceso no están considerados dentro del análisis. Frente a "la ciudad como un sistema autónomo: territorialismo metodológico y localismo", se piensa a la ciudad como un sistema con lógica propia interna y leyes sociales que contrastan con las del campo. Wachsmuth advierte que al tomar la ciudad como un espacio unificado (límites administrativos o estadísticos):

> el análisis urbano corre el riesgo de caer en "*territorialismo metodológico*" o en "*la trampa de lo territorial*" (Agnew, 1994). Cuando la ciudad es analíticamente aislada, de un contexto escalar mayor (regional, nacional o global) con el fin de "descifrar sus estructuras internas y determinantes" (Brenner, 2009, p. 124), el análisis urbano corre el riesgo de "localismo metodológico" o de "trampa de lo local" (Purcell,

[191] Se refiere al trabajo de Henry Lefebvre *La producción del espacio*.

> 2006). Estas dos ideas fetiche, cuando están presente en el análisis urbano, son formas de ciudadismo metodológico, donde los atributos de la ciudad como lugar se convierten en el terreno analítico privilegiado en detrimento de los procesos trans-territoriales o multiescalares. (Wachsmuth, 2013, p. 29)

En el marco de estos problemas, el *methodological cityism* se hace presente al seleccionar la ciudad como lugar analítico en "detrimento de procesos trans-territoriales o multiescalares". Wachsmuth señala que el riesgo de analizar las ciudades como sistemas autónomos en sus términos propios deriva en invisibilizar los contextos escalares más amplios que la superan y donde están inmersos los sistemas de ciudades.

Finalmente, frente a "la ciudad como un tipo ideal: comparativismo típico-ideal", la categoría de ciudad es más lógica que histórica, donde, por ejemplo, las características de "civilidad" son transferibles a través del tiempo y el espacio. Esto sugiere una visión modular de las ciudades, no restringida por sus contextos históricos específicos. Con el auge del pensamiento en red, las ciudades son entendidas como nodos en una red global, con lo cual se minimiza la importancia de la proximidad física. El enfoque de investigación comparativa típico-ideal, que considera a las ciudades como unidades separadas, es contrastado con un análisis más profundo de procesos, tendiendo hacia un "ciudadismo metodológico" que descuida los aspectos relacionales.

Wachsmuth expone algunos problemas de este comparativismo dentro de la teoría de la ciudad global, que en principio describe una "transformación en la división espacial del trabajo y los efectos en cambios estructurales de la geografía industrial de funciones corporativas claves 'mando y control'" (Wachsmuth, 2013). Sin embargo, estas teorías tienden a traducirse y simplificar de forma irreflexiva, pasando de un enfoque de procesos a uno de atributos específicos de lugar, ignorando así su naturaleza como procesos relacionales en la reestructuración económica global.

Los atributos que son analizados en la ciudad global son vistos como una "lista de comprobación de la ciudad tipo-ideal". Muchas críticas a este enfoque son articuladas dentro de *methodological cityism*, enfocándose en las ciudades que no encajan en este molde. Esto puede cosificar la "ciudad global" como una propiedad de una ciudad-nodo en "lugar de entenderla como parte de un proceso relacional de reestructuración económica a escala global" (2013, p. 31). Este enfoque crítico subraya la necesidad de entender las ciudades más allá de categorizaciones simplistas, reconociendo su complejidad y conexiones globales.

De una perspectiva enfocada en la "lente ciudad" hacia la "urbanización como forma de ver". En línea con la crítica de *methodological cityism* en un sugerente trabajo, Hillary Angelo (2016) abordó el desafío que enfrentan los estudios urbanos bajo la idea de "*way*

of seeing" (forma de ver)[192], una perspectiva crítica sobre cómo entendemos y conceptualizamos la urbanización y sus múltiples manifestaciones. La idea de "*Way of seeing*" alude al(os) enfoque(s) para interpretar y analizar la realidad urbana. No se trata solo de lo que vemos, sino de cómo se interpreta, lo cual denota una interacción entre las percepciones y los marcos teóricos establecidos.

Angelo (2016) en línea con varios de sus trabajos con Wachsmuth, argumenta que la investigación urbana ha sido dominada tradicionalmente por una "lente de ciudad", la cual prioriza ciertos aspectos de la urbanización, como el crecimiento y desarrollo de las ciudades, en detrimento de otros, como los entornos rurales o naturales. Plantea que esta forma de ver es desactualizada e inadecuada frente a los fenómenos urbanos contemporáneos, que son más complejos, interconectados y globales. En su trabajo, cuestiona las categorías y divisiones convencionales (urbano/rural, ciudad/campo, sociedad/naturaleza) y propone que estos binarios son construcciones sociales y culturales que deben ser replanteadas en el contexto de una urbanización global y compleja. Angelo destaca los significativos avances en varios campos de los estudios urbanos, en particular de los estudios poscoloniales, la ecología urbana y la sociología norteamericana, enfocados en la naturaleza, lo rural y la "ciudad aun no desarrollada". De igual forma, menciona que estos campos están convergiendo en sus esfuerzos por hibridar[193] los binarismos tradicionales, indicando un cambio más amplio en los estudios urbanos, sin necesariamente compartir afirmaciones ontológicas o enfoques más específicos más allá de esta maniobra de hibridación. En su trabajo se centra en desarrollar una revisión histórica y crítica de la "lente ciudad" y la respuesta de hibridación como forma de superación de dicha lente.

Angelo explica que la "lente de la ciudad" a menudo resulta en visiones románticas, anacrónicas o generalizadas de elementos urbanos y no urbanos. En su análisis crítico de la práctica urbana, plantea que esta lente tiende a romantizar la naturaleza en contextos urbanos, promoviendo espacios verdes y agricultura comunitaria como si fueran remedios idílicos para los males urbanos; para su análisis, utiliza de forma amplia el ejemplo de Detroit. Sin embargo, esta visión idealizada puede desconectar las intervenciones urbanas de las realidades sociales y económicas, simplificando las complejas dinámicas entre lo urbano y lo rural, y pasando por alto las problemáticas de

[192] El referente de Angelo para este concepto puede encontrarse en el trabajo de John Berger, *Ways of Seeing*, que revolucionó la forma de entender el arte y las imágenes. Berger argumentaba que lo que vemos está profundamente influenciado por nuestras creencias y contextos sociales. De manera similar, Angelo propone que nuestra comprensión de lo urbano está moldeada por perspectivas históricas y culturales que pueden limitar nuestra capacidad de comprender la complejidad y diversidad de los procesos de urbanización contemporáneos (Angelo, 2016, p. 3).

[193] Angelo plantea que en su artículo utiliza de forma línea el término *hybridity* (hibridez en español) para describir los esfuerzos paralelos para combinar dos términos tradicionalmente opuestos. Lo que no se está sugiriendo es que "la ecología política urbana, los estudios urbanos poscoloniales o la sociología urbana estadounidense compartan afirmaciones ontológicas específicas o enfoques metodológicos más allá de esta maniobra analítica" (Angelo, 2016, p. 12).

desigualdad y marginalización. Angelo apunta hacia un enfoque más crítico y detallado que reconozca tanto los beneficios como las limitaciones de introducir la naturaleza en la ciudad, enfatizando la necesidad de entender estas interacciones de manera más profunda y contextualizada, evitando las simplificaciones románticas o nostálgicas que pueden obviar las verdaderas necesidades y desafíos de la urbanización contemporánea.

En su aproximación, destaca que, frente a las nuevas geografías de la urbanización a nivel global, varios urbanistas han sugerido la necesidad de nuevas categorías para abordar estas nuevas geografías y sus incesantes dinámicas bajo el capitalismo mundial. Ella plantea que las nuevas formas contemporáneas de urbanismo también están cambiando la experiencia urbana, con lo cual son necesarias nuevas categorías para el análisis social urbano. En su trabajo, adopta la idea de "*way of seeing*" de modo heurístico para valorar y desafiar la tradicional "lente ciudad" y su inherente binarismo. Esta idea se emplea para examinar y valorar de forma crítica cómo los campos de los estudios urbanos mencionados, con su estrategia de hibridación de binarios, buscan superar las limitaciones de dicha lente sin lograrlo. Angelo también utiliza esta idea para responder a la formulación de Merrifield (2019) y Brenner y Schmid (2013)[194] sobre el desarrollo de una nueva manera de comprender el fenómeno urbano y la necesidad de un nuevo vocabulario.

Según Angelo, la hibridación, aunque busca superar las dicotomías convencionales entre lo "urbano" y lo "no urbano", a menudo refuerza involuntariamente el pensamiento binario que pretende desafiar. Ella destaca dos limitaciones principales de la hibridación: 1) "es demasiado especifica dada la ubicuidad de la lente ciudad y el alcance de sus efectos", con lo cual tiende a reforzar el pensamiento binario. Critica esta aproximación por perpetuar las categorías tradicionales, como la división entre ciudad y naturaleza, *sin cuestionar las premisas fundamentales que originaron dichas distinciones*. Agrega que incluso al incorporar temas "no urbanos" siguen limitados dentro de estos binarios, lo que puede llevar a una idealización de los elementos rurales o a una comprensión anacrónica de la agricultura urbana. 2) "La hibridez es una solución pobremente equipada para tratar las actuales transformaciones físicas del espacio urbano"[195] (p. 14). Pese al interés por capturar la geografía extendida de lo urbano, la 'lente ciudad' sigue interpretando los sitios y sujetos tradicionalmente 'no urbanos' como anomalías, tales como el 'campesino urbano'. En este sentido, argumenta que sería "justo asumir que cada vez más ciudades se parecen menos a la metrópolis

[194] Merrifiel plantea que la nueva condición urbana es una que "requiere una forma de ver distinta" y planteó que a fin de comprenderla los académicos deben "reposicionar la visión y volver a describir lo que vemos". Por su parte, Schmid argumenta que "nuevas representaciones de la urbanización puede, o deberían corresponder a nuevas experiencias de urbanización", en particular en el marco de la urbanización planetaria.

[195] Se refiere al interés y motivaciones de los urbanistas en la dramática expansión del ambiente urbano y su deseo por realmente investigar las geográficas extendidas de lo urbano.

euroamericana tradicional en las próximas décadas" (Angelo, 2016), con lo cual esta 'lente ciudad' seguirá siendo menos adecuada para representar espacios y comunidades urbanas, en especial fuera del contexto euroamericano. Si bien el hecho de fortalecer el estudio sobre los espacios 'no urbanos' es un aspecto relevante, pasando la balanza de un lado del binario al otro, esto no resuelve el problema de dejar de pensar de forma binaria.

En sus conclusiones, argumenta que además de intentar superar los binarios a través de la hibridez de estos, se podría investigar más a fondo "cómo la urbanización produce ambientes y experiencias que crean categorías de comprensión que son duraderas a lo largo de cambios subsiguientes" (p. 17).

Una teoría urbana sin "methodologycal cityism" y la hibridación de binarios ciudad/naturaleza y campo/ciudad. Los aspectos que abordan Wachsmuth y Angelo de forma separada para superar el *methodologycal cityism* y contribuir hacia la teoría urbana son: 1) la ciudad de categoría de análisis a categoría de práctica; 2) la ciudad como "ideología" en tensión con "el derecho a la ciudad"; 3) los problemas de hibridación de binarios; 4) la formulación de una nueva epistemología urbana "la urbanización planetaria"; y 5) una estrategia metodológica para superar la "lente ciudad" y avanzar hacia "la urbanización como forma de ver".

Como se presenta en esta sección, a diferencia del desarrollo de Brenner y Schmid (2011; 2012; 2016 [2014]; 2015) y su crítica de la tesis de la "era urbana" y la nueva epistemología de lo urbano, Wachsmuth plantea varias alternativas, algunas de ellas alineadas con estos autores, y otras distintas para el desarrollo de esta nueva perspectiva epistemológica. Una diferencia entre los primeros autores y Wachsmuth es que este último no abandona por completo el concepto de ciudad. Su reticencia a desestimar esta categoría se debe a la fuerza y carácter de dicho concepto en el imaginario colectivo. Si la ciudad no es adecuada para capturar la urbanización como proceso, Wachsmuth plantea que una primera alternativa tiene que ver con pasar de concebir "la ciudad como categoría de análisis para asimilarla como categoría de práctica" (2013, p. 32). Siguiendo a Lefebvre (1991 [1984]) en su tríada espacial, recomienda que el término ciudad se replantee como "una representación cotidiana de los procesos de urbanización" (2013, p. 32). Dentro de esta aproximación, "la ciudad seguirá siendo un concepto fundamental para la teoría urbana, pero se verá menos como una abstracción científica, y más como un mapa cognitivo"[196] (2013, p. 32). En

[196] Este cambio hacia una categoría de práctica supone una agenda distinta en la investigación centrándose en la formación del "sujeto urbano"; es decir, cómo se co-constituyen la experiencia cotidiana del espacio urbano y la ciudad como representación de esa experiencia. La idea es explorar cómo las diferentes posiciones dentro del desarrollo urbano desigual afectan los "mapas cognitivos" de las personas, pasando de un análisis metodológico a uno más práctico y vivencial de las ciudades. Este enfoque resalta la importancia de entender las ciudades como entidades dinámicas y experimentadas, no solo como estructuras físicas.

síntesis, propone pasar de un "*methodologycal cityism"* hacia un "*practical cityism"* (p. 32).

La segunda alternativa de Wachsmuth aborda la necesidad de escrutar en qué medida los mapas cognitivos de la ciudad abordan los procesos de urbanización de las cuales son producto. La propuesta plantea que "poner la 'ciudad como ideología' (Wachsmuth, 2014) en tensión con el 'derecho a la ciudad' (Lefebvre, 1996; Brenner et al., 2012) podría permitirnos explorar de manera más productiva la gama de determinaciones a elaborar dentro de una esfera más amplia de la ciudad como concepto normativo" (Wachsmuth, 2013, p. 32). Otra línea propuesta es el desarrollo de instrumentos teóricos más afinados para investigar los procesos multiescalares y multiespaciales de la urbanización que están fuera del alcance del concepto de ciudad. Wachsmuth apunta hacia la emergente "urbanización planetaria" que venían elaborando paralelamente Brenner y Schmid (2016; 2013). Sobre esta teoria, Wachsmuth dice que con su lógica de la urbanización pensada como concentración y extensión "ofrece una vía potencialmente fructífera para la teoría urbana para integrar de forma más sistemática un análisis de procesos en lugar del tradicional análisis del lugar del methodologycal cityism" (2013, p. 33).

Una inversión metodológica de la 'lente ciudad' hacia la 'urbanización como forma de ver'. Desde el punto de vista metodológico, Angelo menciona que

> las formas de ver son resultados de procesos, en lugar de reacciones a lugares. Al argumentar que los estudios urbanos aún carecen de una 'epistemología urbana', los defensores de la urbanización planetaria han abogado por un cambio de la ciudad como un sitio a los procesos urbanos como el objeto de investigación adecuado de los estudios urbanos (Angelo, 2016, p. 16).

Al respecto, propone que, en vez de iniciar con la ciudad como experiencia social, se debería intentar rastrear realmente las formas de producción del conocimiento social que se desarrollan en los espacios que están siendo transformados, enfatizando en la necesidad de mapear su movimiento y su uso a lo largo del tiempo. Según Angelo, esta aproximación al estudio de lo urbano tiene varias implicaciones. Lo primero es *"*estudiar imaginarios urbanos" (p. 16). Esto implica examinar lo urbano como una lente, como forma de observar multiplicidad de cosas; en síntesis, es "mirar no solo cómo se percibe la ciudad, sino cómo se entienden cosas distintas a la ciudad a través de ella" (p. 16). Plantea que se requiere apartar la vista de la ciudad para dirigirla a otro tipo de categorías que son resultado de los procesos urbanos.

Lo segundo es que se requiere "una perspectiva histórica sobre la emergencia y transformación de categorías de entendimiento" (p. 17). Esto requiere alejarse de la ciudad como categoría fija para comprenderlas más desde su naturaleza relacional y su variabilidad histórica. Similar al estudio de identidades como clase y etnia. Esto permitiría investigar cómo se forman y evolucionan las percepciones subjetivas sobre la

naturaleza y la ciudad. El objetivo es entender el origen y los efectos de estas formas de ver, considerando la naturaleza no como algo separado, sino como un elemento interactuante con la urbanización. Angelo refuerza el argumento mencionando de que la concepción de la ciudad es vista como un fenómeno histórico, similar a la conciencia de clase. Así, la forma en que entendemos la 'ciudad' y la 'no-ciudad' es resultado de un proceso social y no simplemente la consecuencia de haber alcanzado un cierto tamaño de población en determinado momento. Este enfoque histórico y relacional permite entender cómo surgen diferentes percepciones y comprensiones de la ciudad en distintos contextos globales, destacando que el desarrollo desigual conduce a diversas lógicas y subjetividades urbanas. Por tanto, "más allá de catalogar la diversidad de formas de ver la ciudad, podríamos estudiar cómo diferentes formas de ver emergen de diferentes lugares, entre personas con diferente poder, recursos y conocimiento" (p. 17).

Como se presenta en las secciones siguientes, existe una relación entre el trabajo crítico de Wachsmuth y Angelo y la discusión que abordan Brenner y Schmid para deconstruir la tesis de la era urbana, pero también en el desarrollo de su nueva epistemología de lo urbano. Los elementos del diagnóstico y crítica del *methodologycal citysm* son fundamentales para la evaluación de las iniciativas estudiadas. La hipótesis central de la presente investigación es que las iniciativas estudiadas surgen precisamente de esta 'lente ciudad', estableciendo como campo de acción 'la ciudad', con lo cual sus análisis y respuestas presentan serios problemas para gestionar los ámbitos urbanos y territoriales que pretenden intervenir y gestionar. De aquí que conceptos como 'territorialismo metodológico' sean estratégicos y se emplee en la crítica que desarrolla esta investigación, particularmente en el apartado final de conclusiones (ver capítulo 9).

3.4. Deconstrucción de una metanarrativa: "la era urbana" problemas epistemológicos y empíricos

> *Cuando el especialista de los problemas urbanos trata de revestirse de trascendencia, hace sonar, acompañándose con el consabido timbaleo estadístico,* las trompetas apocalípticas del ritmo de la urbanización en el mundo*. El proceso de urbanización pasa a ser el dato fundamental de nuestra época y su comprensión la nueva vía hacia la solución de los problemas que afligen la Humanidad…*
>
> *Es evidente que el proceso de formación de las ciudades está en la base de la formación de los sistemas urbanos y determina su estructuración interna. Pero la presentación de* una simple tasa de aumento demográfica, de forma global e indiscriminada*, tan solo conduce a fundir en un mismo* discurso ideológico la evolución de las formas de asentamiento de la población y la difusión de un modelo de civilización *a través de la dominación política*.
>
> (Castells, 2006 [1971] p. 86) (Énfasis añadido)
>
> *La humanidad se encamina hacia un mundo de urbanización generalizada. No solo porque los datos indican que la mayoría de la población del planeta vivirá en áreas urbanas a principios del siglo XXI, sino porque las áreas rurales formaran parte del sistema de relaciones económicas, políticas, culturales y de comunicación organizado a parte de los centros urbanos. Si esto es así, si la urbanización es la forma de asentamiento espacial habitual de la especie humana, ¿tiene sentido seguir hablando de ciudades? ¿si, tendencialmente, todo es urbano,* no deberíamos cambiar nuestras categorías mentales y nuestras políticas de gestión hacia un enfoque diferencial entre las distintas formas de relacione entre espacio y sociedad*?*
>
> (Borja y Castells, 1997) (Énfasis añadido)

Este apartado resume la crítica epistemológica desarrollada por autores como Castells (1971; 2008 [1972]), Brenner y Schmid (2013, 2016), Brenner (2019) y Harvey (2004) sobre la conceptualización de *lo urbano y la urbanización*, en particular, sobre la tendencia a utilizar estos dos conceptos para describir un flujo lineal y unidireccional de personas que migran del campo a las ciudades (Wirth, 1938). La urbanización así vista es tradicionalmente medida a través de umbrales de población y densidad poblacional. Este modelo ha sido denominado por Brenner y Schmid (2016 [2013]) como un modelo de transición lineal (MTL). En su famoso artículo "The Urban in Question", Brenner y Schmid (2013) cuestionaron la supuesta metanarrativa de una "era urbana". Esta crítica iba dirigida a la tendencia dominante de los estudios urbanos de definir la urbanización bajo este modelo y de enfocar una perspectiva de lo urbano centrado en la ciudad, lo que estos autores denominaron como "*city-centric perspective*" y el "fetichismo de asentamientos" (Brenner y Schmid, 2013; 2015; 2016)). Al equiparar lo urbano, exclusivamente con los centros y aglomeraciones grandes y densas, esta metanarrativa invisibilizaba las conexiones dinámicas y la evolución en los procesos de construcción de las ciudades y las transformaciones extendidas en el paisaje "supuestamente no urbano".

El trabajo de estos autores es relevante para esta investigación por su contribución analítica y epistemológica para deconstruir esta metanarrativa, misma que a su vez fue y sigue siendo ampliamente utilizada para justificar el diseño de las iniciativas analizadas en este estudio. Igualmente, son relevantes sus contribuciones sobre una nueva epistemología y un variado vocabulario para abordar la cuestión urbana contemporánea

que se presenta en detalle en esta sección. Por otra parte, en el capítulo 4 se desarrolla una revisión amplia sobre los problemas empíricos de los métodos institucionales y académicos utilizados para la definición de ciudad.

3.4.1. La metanarrativa de la "era urbana": la doxa sobre una transición urbana global

Brenner y Schmid (2016 [2013]) revisaron de forma crítica la tesis de "era urbana", una *doxa* prevalente sobre la transición urbana global. Esta metanarrativa, que ganó espacio a finales del siglo XX y principios del siglo XXI, se centra en la afirmación de que vivimos en una "era urbana", marcada por un hito en el que más de la mitad de la humanidad reside en ciudades. Esta creencia no solo ha permeado los círculos académicos especializados, sino que también ha influido en los ámbitos políticos, culturales y mediáticos. Para Benner y Schmid, la tesis sobre la "era urbana" se ha asimilado en el pensamiento contemporáneo al punto de convertirse "en una forma de sentido común, doxa alrededor de la cual se enmarcan preguntas relativas a la condición urbana global contemporánea" (p. 308). Desde mediados del siglo XX, argumentan, la tesis se ha desarrollado bajo la premisa de una transición urbana a escala mundial, basándose en estudios y datos empíricos, y ha sido promovida por diversos investigadores e instituciones del orden global.

Estos autores explican cómo esta tesis ha sido ampliamente utilizada y en ocasiones excesivamente explotada por una diversidad de prominentes investigadores, agencias de desarrollo, gobiernos e instituciones académicas y de investigación de renombre e incluso por medios de información[197] (p. 311). En este sentido, critican que casi cualquier estudio urbano es justificado bajo esta *doxa*, comparando su omnipresencia con conceptos como el de modernidad en la década de 1960 y el de globalización en los años de 1980 y 1990. Pese a su larga historia y su entroncamiento en los estudios urbanos, Brenner y Schmid cuestionan la validez de esta tesis, mencionando que ofrece una base errónea para comprender los patrones de urbanización por dos cuestiones: 1) los problemas empíricos, es un "artefacto estadístico"; y 2) su naturaleza teóricamente caótica. Así mismo, añaden que desde dicha aproximación teórica los desafíos teóricos y metodológicos para medir la población urbana permanecen sin resolverse.

En dicho contexto, esta investigación hace eco de la crítica de la "era urbana", en especial al modelo de interpretación de la urbanización adoptado a través de dicha tesis; es decir, la comprensión de un mundo urbano a través de una transición urbana demográfica, denominado a lo largo de esta investigación "modelo de transición lineal"

[197] McGuirk, J. (2010). The urban age: how cities became our greatest design challenge yet. *The Guardian*. https://www.theguardian.com/artanddesign/2010/mar/29/urban-age-cities-design

(MTL). Las iniciativas investigadas emplearon estos argumentos; la *doxa* discursiva, ideológica y geográfica que señalan Brenner y Schmid.

Problematización de lo urbano y su medición por medio de umbrales de población y densidad. Las críticas a la medición de lo urbano, basadas en umbrales de población, no son nuevas en el campo de los estudios urbanos y demográficos. Autores como Wirth (1938) y Castells (2008 [1972]) ya habían planteado cuestionamientos similares en las décadas de 1930 y 1970. En el capítulo anterior, se presentó la crítica de Wirth al empirismo para medir los niveles de urbanismo de una sociedad. Wirth (1938) había señalado los cuestionamientos similares a los que realizara Castells en la década de 1970; en particular, argumentó que los criterios de umbrales de población o densidad no eran adecuados para expresar cualidades especiales de la vida urbana. Por su parte, Manuel Castells (Castells, 1971; 1972), en dos de sus textos más reconocidos en la década de 1970: *Problemas de investigación en sociología urbana* y *La cuestión urbana*, había presentado de forma amplia los peligros de estas aproximaciones empiristas a lo urbano: "No creemos necesario insistir en el *error que representa delimitar los tipos de sociedad según sus diferencias espaciales*, en lugar de analizar las *fuerzas técnico-sociales* que fundamentan su desarrollo" (Castells, 1971, p. 75) (énfasis añadido).

Según Brenner y Schmidt, la metanarrativa de la "era urbana" fue inaugurada en parte por los estudios empíricos de reconocidos investigadores, en alusión al famoso geógrafo Kingsley Davies. Sin embargo, señalan que fue la ONU quien finalmente institucionalizó esta narrativa a través de una serie de reportes publicados desde la década de 1980 (Brenner, 2013, 2019; Brenner y Schmid 2016). Paralelamente, Barney Cohen (2004) ha criticado la forma en que los datos de la ONU son tratados como verdades absolutas:

> La mayoría de los usuarios finales *citan los datos de la ONU como si fueran una verdad absoluta, en lugar de tratarlos como simples indicadores de tendencias generales*. En general, se subestima el hecho de que *la ONU se ve obligada a basarse* en las definiciones de los países miembros sobre lo que constituye una zona urbana o rural. Estas definiciones no sólo difieren mucho de un país a otro, sino que en muchos lugares la tradicional dicotomía urbano/rural es cada vez más inadecuada. (Cohen, 2004, p. 25) (Traducción propia y énfasis añadido)

Frente a esta problemática, Brenner y Schmid identifican un desafío clave y recurrente que surgió a mediados del siglo XX, con el inicio de la investigación sistemática de la población urbana mundial que denominaron "*un problema empírico teórico fundamental:* ¿Cómo determinar los límites espaciales apropiados de las zonas cuyas poblaciones se fueran a medir?" (2016 [2013], p. 312). Este problema se vio exacerbado con las continuas y fluctuantes dinámicas de la reestructuración socioespacial que han reconfigurado constantemente los límites, escalas y morfología de la urbanización desde el siglo XIX, haciendo inútil "imponer una determinación estadística o analítica sobre cualquier espacio de asentamiento, urbano o de otro tipo,

incluso para el cálculo demográfico más básico" (p. 312). En este contexto, surgió el debate sobre los umbrales de población urbana (UPT), que ha persistido desde la década de 1930 hasta la actualidad:

> Desde los primeros intentos de medición de población urbana del mundo, este polémico asunto ha sido enfrentado a través de diversas estrategias metodológicas, *pero nunca se ha resuelto de manera satisfactoria*. Existen enfoques demográficos que intentan solucionar este problema fundamentalmente espacial —*¿dónde trazar los límites de un territorio urbano/en proceso de urbanización?, ¿convirtiéndolo en un territorio numérico?, ¿cuántos habitantes se requieren, dentro de una unidad jurisdiccional predefinida, para justificar su clasificación como "urbana"?*—. Así surgió el debate sobre los umbrales de población urbana (*urban population thresholds*, UPT, por sus siglas en inglés), que comenzó en la década de 1930 y persiste hasta la actualidad. (p. 312) (énfasis añadido)

Por su parte, Castells (1971) había advertido que, en relación con el concepto de urbanización, este podría ser entendido como "la concentración espacial de la población a partir de unos determinados límites de dimensión y densidad", y se aventuró también en la definición del fenómeno urbano y la urbanización en este contexto como:

> […] una forma particular de organización espacial de la población humana caracterizada por la *fuerte concentración de la misma en un punto determinado*. Las aglomeraciones de la población se dividirán pues en dos categorías posibles*, urbanas y rurales,* según alcance o no determinada dimensión. *En este sentido podría llamarse urbanización al proceso por lo cual una proporción significativamente importante de una población humana se agrupa en el espacio formando aglomeraciones funcional y socialmente interrelacionadas desde el punto de vista interno.* Dichas aglomeraciones se llaman *aglomeraciones urbanas*. (Castells, 1971, p. 78) (Énfasis añadido)

Sin embargo, él mismo señaló las dificultades inherentes en esta definición, cuestionándose "¿a qué nivel de densidad y de dimensión puede considerarse urbana una unidad espacial de población? ¿Cuáles son los criterios teóricos y empíricos que permiten tal clasificación?" (p. 78). Al respecto, aludió a las "contradicciones insolubles del empirismo estadístico" en la definición de lo urbano, un tema que, según menciona, ya habían sido abordado por Pierre George[198]. Además, advirtió sobre la diversidad de indicadores y la posible arbitrariedad resultante en este sistema de clasificación[199].

Además, Castells enfatizó que las dimensiones significativas y la forma ecológica de las aglomeraciones no pueden fijarse arbitrariamente, sino que dependen de la

---

[198] En George, P. (1964). *Précis de Géographie Urbaine*. PUF (pp. 7-20).

[199] En este punto de encuentro, podría decirse que, desde la década de 1970, surge el soporte a la acepción acuñada en esta investigación: de encontrarnos ante una *babel metodológica para la definición de lo urbano,* y, tal como se presenta en forma detallada y sintética en las matrices analíticas de esta investigación, la profecía de Castells respecto a dicha multiplicidad de sistemas se ha materializado.

formación socioeconómica e histórica específica donde ocurre el proceso de urbanización (p. 8). Castells abordó la crítica de Wilhelm sobre el descuido de la "diferenciación contradictoria de los grupos sociales" en el organicismo ecológico. Argumentó que este sesgo teórico se manifiesta en la investigación cuando se utilizan datos de censos basados en categorías de "práctica administrativa", los cuales son inadecuados para explicar la dinámica interna de las colectividades y la transformación de las relaciones sociales en la organización del espacio (p. 148). En este contexto, sostiene que la supuesta dicotomía urbano-rural carece de sentido, pues podría utilizarse el mismo criterio y oponerse lo urbano a metropolitano, de allí que plantease en tono crítico que "no es a través de estas constataciones empíricas o buscando definiciones de escuela o criterios de práctica administrativa como se puede llegar a una definición válida de conceptos" (Castells, 1972, p.17). Con el paso del tiempo, resultará paradójico que siendo el mismo Castells quien desarrollará estas críticas en la década de 1970 —respecto a los problemas empíricos de dicha caracterización del fenómeno urbano y la urbanización como proceso—, hiciera uso de la tesis de la era urbana en algunas de sus publicaciones posteriores de la *doxa* y tesis de la "era urbana" (Castells, 2014)[200]. Esto confirma y acentúa la crítica de Brenner y Schmid:

> La era urbana, en definitiva, parece haberse convertido en un marco o punto de referencia para casi cualquier persona interesada en justificar la importancia de las ciudades como sitios de investigación, intervención de políticas, práctica de planificación/diseño, inversión o activismo comunitario. Al igual que la noción de modernización en la década de 1960 y la de globalización en los años 1980 y 1990, la tesis de una era urbana parece haberse convertido en una metanarrativa omnipresente a la que los lectores tempranos del siglo XXI y las audiencias solo pueden asentir en reconocimiento, encantados con sus elementos básicos. (2016 [2013], p. 312)

Además, Brenner y Schmidt destacan la perdida de énfasis en las aportaciones de Castells respecto a la conceptualización de lo urbano. Manifiestan que, junto con los aportes de Louis Wirth en su famoso texto *The Urbanism as a Way of Life* (El urbanismo como forma de vida), fueron y son puntos de referencia analíticos relevantes en los estudios urbanos contemporáneos, y en especial en la relación con la tesis de la era urbana. Para Brenner y Schmid, pese al desprecio de Castells por la teoría del urbanismo de Wirth, ambos coinciden en su crítica al "empirismo estadístico" y la inadecuación administrativa para definir lo urbano, y también coincidían en que la definición de lo urbano no debería ser empírica, sino teórica.

[200] En este artículo, el autor inicia diciendo que "vivimos en un planeta en que la mayoría de la población es urbana y en el que la tendencia apunta hacia una urbanización generalizada. En 2014 más del 50 % de la población vive en áreas urbanas y las proyecciones actuales apuntan a que dicha proporción en el 2050 se situé entre el 66 % y el 70 %. En América Latina, la tasa de urbanización ya es del 66 % en 2014 y se prevé que alcance el 84 % en 2050" (Castells, 1974).

3.4.2. Problemas empíricos: la definición de ciudad con umbrales de población y densidad

Brenner y Schmid (2015) señalan que, en el discurso de la tesis de la era urbana, "la ciudad es definida con referencia al tamaño de población, un umbral de densidad o una clasificación administrativa que se fijan de forma arbitraria" (p.156), y esta demarcación se toma directamente para indicar la frontera entre lo urbano y lo rural. Además, si estas definiciones se detallan y amplían para incluir por ejemplo la funcionalidad, basada en los desplazamientos por empleo o actividades económicas (como lo hacen las metodológicas de las áreas funcionales), "la noción de urbanidad utilizada en este discurso sigue siendo fundamentalmente empirista" (p.156). Agregan que con este enfoque se "presupone que la ciudad puede definirse mediante (alguna combinación de) variables medibles estadísticamente que describen las condiciones (codificadas como 'urbanas' o 'no urbanas') dentro de una zona administrativa delimitada" (p. 156).

Una crítica contemporánea a la "era urbana": empirismo y problemas teóricos. La crítica de Brenner y Schmid (2016 [2013]) cuestiona las aproximaciones contemporáneas en la medición de la urbanización, señalando que estas continúan siendo invariables. De forma brillante y polémica, estos autores articularon su crítica hacia la metanarrativa de la "era urbana" utilizando dos ejes analíticos para evidenciar los errores de dicha tesis: 1) la era urbana como como un artefacto estadístico y 2) una concepción caótica.

Desde la perspectiva estadística, ellos identifican como uno de los principales problemas empíricos el persistente desacuerdo sobre lo que hay que medir en el análisis de la urbanización mundial, y sobre cuál es la escala espacial para hacerlo. Destacan la ausencia de una definición estandarizada de "unidad urbana" para medir aspectos como el tamaño de población, la densidad y otros indicadores relacionados con los niveles de urbanización, a pesar de intentos recientes por homogeneizar las categorías de lo urbano y las ciudades (Dijkstra et al., 2021). Brenner y Schmid argumentan que estos problemas han persistido durante más de medio siglo, siendo un tema recurrente de preocupación entre los investigadores en cuanto a la compatibilidad y demarcación de límites urbanos. Esta situación ha llevado a varias organizaciones e investigadores a buscar soluciones empíricas utilizado distintos métodos, principalmente estadísticos. Sin embargo, la necesidad de continuar basando la recolección de los datos en las unidades administrativas, localidades y delimitación nacional que no corresponden a las áreas "urbanas y rurales" dificulta aún más el proceso de armonización por parte de organizaciones como la OCDE y las Naciones Unidas (ONU).

Impacto de las discrepancias en la definición de lo urbano en estimaciones de población urbana. La divergencia en la definición de lo urbano y su uso aplicación por oficinas censales nacionales han tenido un impacto significativo en las estimaciones de población urbana a nivel mundial, como lo demuestran los informes de la ONU. Brenner

y Schmidt (2016 [2013]) sustentan su crítica al enfoque estadístico citando una en una gran variedad de demógrafos y reportes de la ONU, los cuales ilustran los desafíos en las estimaciones de la población urbana. Además, aseveran que estos problemas se han intensificado debido a las constantes modificaciones en las definiciones oficiales para clasificar y calcular la población urbana por parte de los países. Esta situación se refleja en cómo se clasifican los límites y demarcaciones urbanas en las localidades, así como en la definición de nuevas tipologías de ciudades y tipos de asentamientos. El nuevo Grado de Urbanización (DEGURBA, por sus siglas en inglés) avanza en esta dirección, e intenta abordar el problema de comparabilidad de unidades (Dijkstra et al., 2021). Sin embargo, este nuevo método estadístico se basa justamente en lo que critican Wirth, Castells y Brenner y Schmid, los famosos umbrales de población y densidad. En definitiva, este nuevo método podría ser clasificado como un "*neoempirismo* estadístico" que deja sin resolver el fondo del problema, sobre qué es lo que debe ser medido y en qué unidad. Esta cuestión será tratada más adelante en varios apartados de esta investigación.

Estos problemas de variabilidad en las definiciones oficiales son evidentes en los países analizados. Por ejemplo, en México se han realizado varias actualizaciones al Sistema Urbano Nacional (SUN, 2012 y 2018). En Colombia, se han efectuado cambios en esta misma dirección a través del Sistema de Ciudades (DNP, 2014: CONPES, 3514). Sin embargo, estas clasificaciones no siempre logran una armonizan consistente dentro de los propios países[201].

Análisis de las mediciones de niveles de urbanización y los umbrales de población en América Latina. En el estudio del Banco Mundial de 2017 (Roberts et al., 2017)[202], se analizó la urbanización en América Latina y el Caribe (ALC) en comparación con otras regiones globales. Este análisis reveló variaciones significativas en las estimaciones en la región contradiciendo algunas percepciones tradicionales (ver figura 14)[203]. Aunque las definiciones nacionales sugieren que ALC es una de las regiones más urbanizadas, con un 80 % de urbanización en 2014, comparado con el promedio mundial del 53 %, un examen más detallado sugiere que su nivel "real" de urbanización es más cercano al promedio global.

Desafiando las nociones tradicionales, este estudio argumenta que ALC está menos urbanizada que varias otras regiones según diferentes indicadores, ocupando el cuarto lugar en urbanización entre siete regiones estudiadas. El estudio mostró que, bajo mediciones consistentes, los países de la región son menos urbanizados de lo que

[201] Estos temas son discutidos de manera amplia en el capítulo 4. En particular, sobre la forma de medición de lo urbano en Colombia y México.

[202] El estudio utilizo datos del World Urbanization Prospect (2014) de Naciones Unidas y diferentes métodos (AI y cluster) y bases de datos de población (LandScan y GHSPop).

[203] Varios reportes plantean que América Latina es la segunda región más urbanizada del planeta.

comúnmente se percibe, derrumbando así "el mito urbano" de sobreurbanización de la región. Esta conclusión se mantiene constante independientemente del método empleado para definir las zonas urbanas, ya sea el Índice de Aglomeración o una metodología basada en clústeres, y no varía en función de los datos de población utilizados. Este resultado coincide con los hallazgos previos de Uchida y Nelson (2009) para su estudio con el Banco Mundial[204] y de Dijkstra y Poelman (2014)[205] con la OCDE. Estos resultados evidencian la complejidad y variabilidad en la medición de la urbanización regional, con el agravante de que estas cifras son importantes, pues tienen impacto directo en el diseño de políticas públicas.

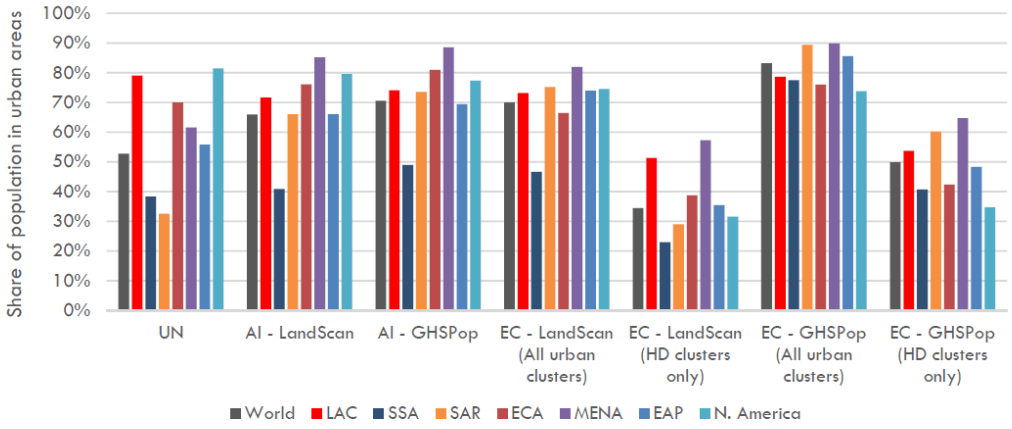


Figura 14. Estimaciones de los niveles de urbanización usando diferentes métodos y fuentes de información
Fuente: Tomado de Roberts et al. (2017).

En otro estudio, Dijkstra et al. (2021) se analizaron las diferencias conceptuales para reportar datos sobre las ciudades, las áreas urbanas y las áreas rurales. Según estos autores, una aproximación de las definiciones de lo urbano usando el tamaño poblacional puede verse en el informe denominado *Perspectivas de la Urbanización en el Mundo* (WUP, por sus siglas en inglés 2018)" de la ONU, que incluye en sus estadísticas el número de población que habita en zonas urbanas y rurales con una cobertura ampliada para 233 países. Sin embargo, la forma en la que estos datos son aportados por los países varían dependiendo de distintas metodologías diferenciadas para su definición, por ejemplo, el 50 % (118) de los países incluyen en sus definiciones el tamaño mínimo de la población, adicional o no con otros criterios o indicadores.

En Dijkstra et al. (2021), refiriéndose al WUP (United Nations, 2019), indican que se establece un umbral de tamaño poblacional para 100 países. De estos, la mayoría (el

[204] El estudio de estos autores tiene que ver con el índice de Aglomeración, utilizado para medir lo urbano y en varios reportes del Banco Mundial. Por su relevancia, este índice se presenta en detalle en el capítulo 4.

[205] Los autores desarrollan su método armonizado para definir ciudades y áreas rurales, la primera versión del *grado de urbanización*. Este método también es revisado ampliamente en la investigación (ver capítulos 4, 6, y 7).

85 %) establece un umbral de 5.000 habitantes o menos. Los umbrales más comunes son de 5.000 habitantes, utilizado por 27 países, y de 2.000 habitantes, usado por 24 países. Japón y China, en cambio, presentan valores atípicos con umbrales significativamente más altos: 50.000 y 100.000 habitantes, respectivamente.

El informe destaca problemas empíricos asociados a estas mediciones. Uno de ellos se relaciona con los umbrales poblacional y del tamaño de las unidades espaciales. Según Dijkstra y otros:

> *El impacto de un umbral de tamaño de población depende del tamaño de las unidades espaciales utilizadas*. Si las unidades tienen una superficie pequeña, muchos lugares quedarán por debajo de este umbral de tamaño, incluidas las unidades pequeñas de una ciudad. Si las unidades tienen una superficie muy grande, muchas superarán el umbral, incluso en las zonas rurales. *Esta distorsión estadística relacionada con la forma y la escala de la unidad espacial es un problema clásico conocido como el problema de la unidad areal modificable* (Gehlke y Biehl, 1934). (Dijkstra et al., 2021) (Traducción propia y énfasis añadido)

Además, el estudio resalta la sensibilidad de la densidad poblacional en relación con el tamaño de las unidades espaciales. Solo 17 países utilizan la densidad como criterio y únicamente en 10 se indica el umbral de densidad específico. Estos umbrales varían desde 150 habitantes por km² en Alemania y 200 en Camboya hasta 1.500 en China. Además, se observa que las áreas de empadronamiento del censo tienden a ser más pequeñas en zonas de alta densidad y más grandes en zonas de baja densidad, provocando distorsiones en ambos límites del espectro de densidad (Dijkstra et al., 2021).

Enfoques para resolver problemas de comparabilidad en el cálculo de población urbana. Ante los desafíos sistémicos de comparabilidad en los datos sobre urbanización, Brenner y Schmidt discutieron la posibilidad de rescatar elementos útiles del trabajo empírico y la noción de una era urbana. Reconocen que “las poblaciones están creciendo y cambiando en todo el mundo; su distribución en el paisaje socioespacial es reorganizada constantemente, como también su morfología territorial y la composición demográfica de las unidades político-administrativas en todo el sistema interestatal mundial” (2016 [2013], p. 321). En este contexto, cuestionan si, a pesar de las dificultades para medir los límites y ritmos de la urbanización, ¿es posible que se esté desarrollando una transición urbana mundial que denote un cambio cualitativo en el “modo de vida” de la mayoría de las personas? Alternativamente, se preguntan si la afirmación de la ONU, que indica haberse superado el umbral urbano global del 50 %, es simplemente el resultado de procedimientos estadísticos inadecuados que amalgaman condiciones tan heterogéneas bajo un esquema clasificatorio excesivamente simplista (Brenner y Schmid, 2016 [2013]).

Brenner y Schmid plantean dos estrategias o alternativas principales para abordar las interrogantes sobre la medición de la urbanización. La primera consiste en reconocer los límites de las técnicas de recolección de datos utilizadas por la ONU, moviéndose más allá de la noción fija y rígida de que el 50 % de la población vive en áreas urbanas. Proponen dejar de adherirse a lo que ellos llaman una "trayectoria para una reorganización socioespacial de lo rural a lo urbano en la mayoría de los Estados en el sistema mundial" (2016 [2013], p. 322), sugiriendo en cambio definir la urbanización en un rango de porcentajes, como entre 45 y 44, dependiendo de los criterios que sean utilizados para la definición de áreas urbanas. Esto, según los autores, reflejaría mejor las transiciones y ritmos de la urbanización en lugar de una coyuntura específica, que es en sí inexistente y difícil de verificar empíricamente. Los autores añaden que en este enfoque:

> […] la noción de una transición rural-urbana a nivel mundial se conserva intacta, pero se considera que sus *expresiones socioespaciales y temporales son más fluidas* que en los análisis oficiales de la ONU —se entiende, en efecto, como una *tendencia secular a largo plazo y a escala mundial, más que como una transformación coyuntural*— […] La modificación principal consiste en un mayor nivel de *reflexión y flexibilidad en la interpretación de las formas heterogéneas de los datos incorporados bajo el postulado de la era urbana.* (p. 322) (Énfasis añadido)

En otro trabajo, Satterthwaite (2007) aborda este mismo problema, y señala como los criterios urbanos adoptados por países densamente poblados, como India y China, influyen significativamente en las estimaciones de la población urbana mundial. El autor destaca que, si estos gobiernos modificaran los criterios en sus censos para definir centros urbanos, el nivel de urbanización mundial podría variar significativamente en varios puntos porcentuales. Existe la sospecha de que los criterios actuales en China e India subestiman el tamaño de su población urbana. Cambios similares en países como Nigeria o Brasil podrían alterar notablemente el nivel de urbanización en África o Sudamérica, con lo cual plantea que:

> Por lo tanto, la mejor manera de entender el nivel de urbanización del mundo no es con una cifra precisa (48,7 % en 2005), sino entre el 45 % y el 55 %, dependiendo de los criterios utilizados para definir un centro urbano. *Es posible que la tan discutida transición a que más de la mitad de la población mundial viva en zonas urbanas se produjera en realidad hace algunos años, mientras que su reconocimiento se ha retrasado debido a que varios gobiernos subestimaron deliberadamente sus poblaciones urbanas al clasificar la mayoría de los pequeños centros urbanos como rurales*. (Satterthwaite, 2007, p. 8)[206] (Traducción propia y énfasis añadido)

[206] Los problemas derivados de estos cálculos globales y regionales son enfrentados con los recientes desarrollos metodológico de la OCDE y CE —el Grado de Urbanización—, cuyo objetivo busca lograr la estandarización e intentar

¿Y si se abandona la forma tradicional de medir la urbanización? Con el objetivo de desafiar las concepciones actuales de lo urbano, Brenner y Schmid proponen una estrategia más radical. Esta implicaría abandonar por completo el enfoque de recopilación de datos de la ONU, especialmente su dependencia a las fuentes estadísticas proporcionadas por los Estados, y adoptar en su lugar "nuevos enfoques espacialmente desglosados sobre la base de técnicas de detección remota" (p. 322). Se refieren al uso de imágenes satelitales y el uso de tecnologías cada vez más sofisticadas de toma de datos, que han sido utilizados desde 1990 por universidades y centros investigación. Entre estas técnicas destacan la generación de datos satelitales de luminosidad nocturna, el desarrollo de nuevas formas de datos georreferenciados de población, la Base de Datos de Población Mundial, y la elaboración de conjuntos de datos georreferenciados de cobertura global de suelo.

Según estos autores, lo atractivo de este enfoque más radical es que "permiten la investigación de los patrones de aglomeración en constante cambio, la distribución de la población, la cobertura y uso del suelo, todo lo cual ya no se basa completamente en los datos del censo nacional" (p.322). Estas técnicas permitirían una representación más compleja y matizada de los procesos de urbanización a nivel planetario.

Sin embargo, Brenner y Schmid advierten que incluso con el uso de estas técnicas avanzadas, la ausencia de un marco teórico reflexivo adecuado para la definición de lo urbano sigue siendo un desafío. En su análisis crítico y problematización de *la era urbana como artefacto un estadístico* (1) Brenner y Schmid (2013; 2016) concluyen que las limitaciones de la tesis de la "era urbana" no pueden superarse únicamente con maniobras empíricas, ni con las reinterpretaciones creativas de datos del censo de la ONU, ni con el desarrollo de sofisticados mapeos georreferenciados de indicadores clave (densidad poblacional, cobertura del suelo o patrones de luminosidad nocturna). En contraste, adhieren a los problemas señalados por otros investigadores hace más de un siglo:

> Al igual que Wirth y Castells, sostenemos que, en cualquier enfoque de investigación urbana basado puramente en datos, un problema teórico irresoluble se oculta "detrás evidencias falsas" (Castells, 1977 [1972], p. 234); más específicamente, *la importancia cualitativa de la calificación de "urbana" como una base analítica para la delimitación e interpretación de transformaciones socioespaciales*. Ante la falta de reflexividad teórica con respecto a esta fundamental pregunta, incluso las formas más sofisticadas de datos urbanos, georreferenciados u otros, no representan más que cúmulos de información incipiente... (p. 323) (Énfasis añadido)

así resolver estos problemas iniciales que mencionan ambos autores. Como se presenta ampliamente en el capítulo 4, han surgido una serie de críticas sobre esta armonización y homologación propuesta.

3.4.3. La "era urbana" como concepción teórica caótica

En su análisis de la segunda crítica a la "era urbana", referida como una concepción caótica, Brenner y Schmid argumentan que, si la estructura empírica de la era urbana presenta inestabilidades, sus fundamentos teóricos son obsoletos debido al intenso desarrollo y reorganización geográfica causado por el proceso de urbanización, proceso que la tesis pretendía estar documentando. Los autores explican que:

> El problema básico es la fluidez socioespacial *de facto* y el dinamismo incesante del fenómeno urbano en el capitalismo moderno: *su tendencia endémica a explotar morfologías heredadas del urbanismo en todas las escalas espaciales, para crear nuevas formaciones a otra escala de organización territorial urbanizada*; y, como Wirth (1969 [1937], pp. 143-144) anticipadamente reconoció, para promover la "urbanización del mundo" mediante la *intensificación de independencias socioespaciales en lugares, territorios y escalas*. (Brenner y Schmid, 2016, p. 323) (Énfasis añadido)

Brenner y Schmid destacan que la complejidad actual reside en las nuevas formas policéntricas de urbanización, que difieren significativamente de los antiguos patrones de urbanización concentrados en anillos y densidades lineales, típicos del modelo de ciudad industrial. Explican que estos patrones podían delimitarse con cierta claridad hasta el siglo XIX y principios del siglo XX. Sin embargo, la evolución del proceso de urbanización ha llevado a su expansión a escalas regionales, superando incluso lo que se conocía como áreas metropolitanas. Este fenómeno ha creado lo que Soja y Kanai (2007) describen como "enormes galaxias urbanas". En algunos casos, se observan procesos más intensos de ciudades-región agregadas o distendidas con otras aglomeraciones de mayor densidad, un proceso que Soja y Kanai identifican como "urbanización regional extendida".

Otro aspecto que Brenner y Schmidt señalan es que, desde la década de 1950, investigadores sociales como Kingsley Davis habían reconocido estas tendencias de nuevas formas de urbanización extendida, que implicaban una reducción intensa de la ruralidad. Sin embargo, persistían en su esfuerzo por denominar y clasificar a la ciudad, o, en su defecto, a las áreas metropolitanas como receptáculos y unidades básicas donde se contenían las dinámicas demográficas de la urbanización (Brenner y Schmid, 2016, p. 324). Esta misma crítica se extiende sobre el hecho de conceptualizar analítica y teóricamente categorías como la ruralidad, entendida como algo ajeno y distante del recipiente universal de la urbanización, "la ciudad". Plantean que:

> Sorprendentemente, las declaraciones contemporáneas de una edad urbana replican esta oposición metodológica acogiendo el marco conceptual idéntico e imaginario geográfico en el que Davis se había basado —en particular, *el supuesto básico de que el espacio de asentamiento global puede y debe ser claramente dividido en recipientes urbanos o rurales*—. Sobre esta base, la tesis plantea un

cambio inevitable de la población, tanto en términos relativos como absolutos, para el componente urbano de esta dualidad.

Mientras que el discurso de la era urbana por lo general se presenta como un conjunto de afirmaciones empíricas respecto a tendencias demográficas y sociales, estas últimas se presuponen sobre un marco teórico y cartográfico subyacente cuyas principales suposiciones, una vez excavadas y escrutadas, son profundamente problemáticas. (Brenner y Schmid, 2016, p. 324) (Énfasis añadido)

Arquitectura conceptual de la tesis de la era urbana. En la figura (15), desarrollada por Brenner y Schmid (2016 [2013]), se presenta y sintetiza la "arquitectura conceptual" sobre la cual se han erigido y fundado las tendencias discursivas contemporáneas de la era urbana, que hasta aquí no han hecho más que replicar y reforzar los anacrónicos modelos de transición lineal confeccionados por varios demógrafos y científicos sociales desde la década de 1950.

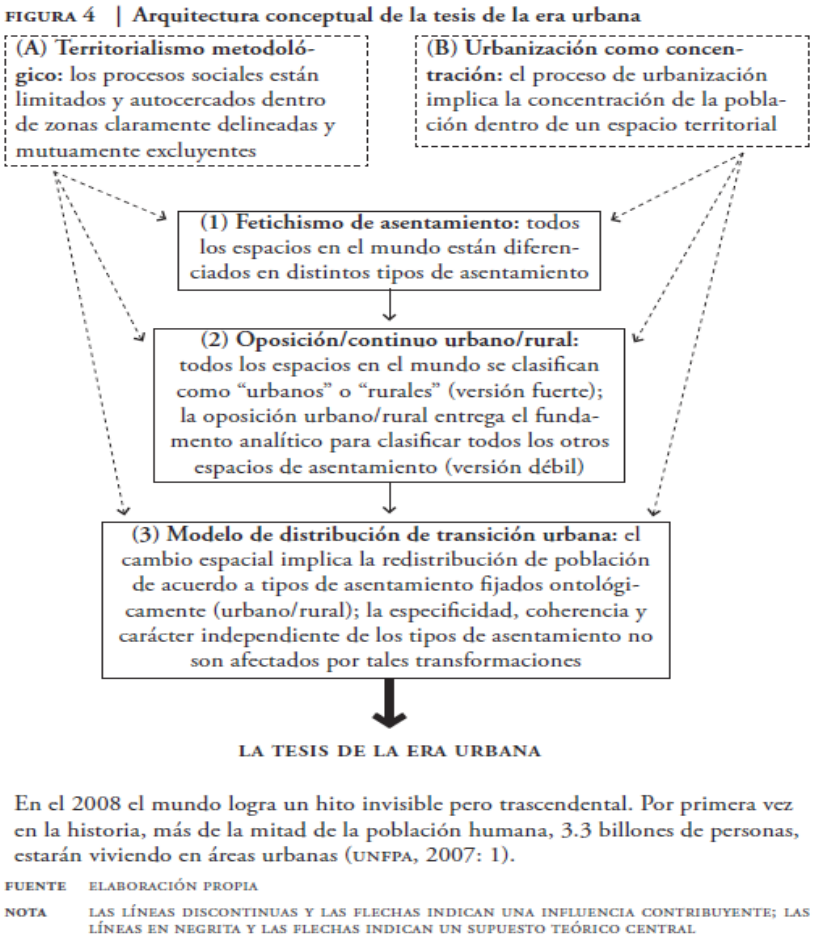


Figura 15. Arquitectura conceptual de la tesis de la era urbana
Fuente: Tomado de Brenner Schmid (2016 [2013], p. 325).

Territorialismo, tipos de asentamiento y la oposición rural/urbana como base analítica. Al examinar el discurso de la era urbana, los autores señalan que este se ha caracterizado por sus declaraciones sobre patrones demográficos y sociales. Sin

embargo, destacan que estas afirmaciones se basan en un marco teórico y cartográfico cuyas premisas de base, al ser escrutadas minuciosamente, exhiben serias falencias. Profundizando en la crítica del fundamento teórico de la era urbana, Brenner y Schmidt argumentan una vez más que:

> […] el núcleo intelectual de la tesis de la era urbana (1) es el supuesto *metodológicamente territorialista de que el mundo se divide en tipos de asentamientos independientes*, cuya clasificación facilita la comprensión de las principales tendencias demográficas y socioeconómicas. Sobre esta base, (2) la *oposición urbano/rural es presentada como la base analítica para este tipo de clasificaciones*, un supuesto que a su vez depende de la afirmación, por lo general no cuestionada, (B) según la cual ciertas condiciones sociales únicas que no existen en otros lugares se producen dentro de las ciudades y aglomeraciones. (Brenner y Schmid, 2016, p. 326) (Énfasis añadido)

Según Brenner y Schmid, este discurso de la tesis de la era urbana tiende a interpretar la oposición urbano-rural como un juego de suma cero: "Todo espacio de asentamiento debe ser clasificado como urbano o rural; la extensión de lo urbano, por lo tanto, implica la disminución de lo rural" (p. 326). Estos autores critican este enfoque, argumentando que se basa en lo que ellos describen como un modelo de transición lineal, fundamental en la medición de la urbanización según la metanarrativa de la era urbana:

> Ya sea que se lo presente como un dualismo o como un continuo, este modelo engendra (3) una noción distributiva de transición urbana en el que se dice que *el cambio socioespacial se produce a través de la redistribución de las poblaciones de zonas rurales a las urbanas. La posibilidad de que estos espacios de asentamiento puedan ser deconstruidos o transformados, en el proceso de reestructuración socioespacial queda excluida de la consideración por decreto*.
>
> […] En este sentido, la distribución de la población mundial puede cambiar, como el contenido de un reloj de arena, pero los recipientes en los que se ubican las poblaciones siguen siendo ontológicamente fijos. La oposición urbano/rural se concibe, entonces, como una característica constante e inmutable del espacio de asentamiento global, que se aplica universalmente en las formaciones sociales y períodos de tiempo... (Brenner y Schmid, 2016, p. 326) (Énfasis añadido)

3.4.4. La tesis de la era urbana divide lo indivisible y reúne elementos inconexos

Brenner y Schmid sostienen que interpretar los procesos de urbanización bajo el enfoque de "era urbana", lejos de aportar claridad, en realidad oscurece la comprensión

del fenómeno. Argumentan que la "era urbana" es un concepto caótico[207] que intenta separar elementos intrínsecamente entrelazados y relacionar otros que tiene poca conexión entre sí. Es especialmente problemático al considerar los procesos socioespaciales que emergen de forma amplia y disruptiva en todo el planeta. Estas trasformaciones hacen una clara alusión a las descritas por Soja y Kanai (2007) y Soja (2008 [2000]). Ahora bien, ¿a qué se refieren tales autores al afirmar que dicha aproximación divide lo indivisible? Se refirieren a considerar distintas las zonas urbanas y rurales:

> […] ignorando así la huella generalizada de los procesos de urbanización en espacios de asentamiento que, ya sea por criterios de tamaño de población, clasificación administrativa u otros, se catalogan oficialmente como rurales. La sugerencia de una brecha analítica u ontológica entre estos tipos de espacios supuestamente distintos impide la exploración de su estructura a partir de procesos político-económicos, incluyendo la acumulación de capital, la regulación estatal, la privatización de los recursos comunes (incluyendo el suelo), la financiación, la migración y la degradación/transformación socioambiental. Una vez que se lleva a cabo este tipo de análisis, el uso de la denominación "rural" se vuelve muy problemático (…), al menos como una categoría de análisis científico social. *Cada vez más, el proceso de urbanización se ha convertido en una condición global en lugar de simplemente un "modo de vida"* limitado a ciertos tipos de espacio de asentamiento en comparación con otros (…). Esta formación planetaria emergente de la urbanización es profundamente desigual y variada, y los patrones emergentes y las vías de *diferenciación socioespacial de este tejido urbano en todo el mundo sin duda requieren de una investigación sostenida en distintas escalas geográficas* (…). Sin embargo, debido a su dependencia de una dualidad urbano/rural obsoleta hace ya mucho, la noción de una era urbana es un instrumento aproximado para este fin. (Brenner y Schmid, 2016, p. 326) (Énfasis añadido)

La otra crítica de Brenner y Schmid se enfoca en cómo la tesis de la "era urbana" agrupa elementos no relacionados y accesorios, debido a su especificación inadecuada de los fenómenos dentro de la dualidad urbano/rural. En este discurso, ambas categorías se generalizan hasta perder sentido, refiriéndose a condiciones extremadamente heterogéneas dentro y entre los territorios nacionales. La categoría de lo rural se trata como una "caja negra", refiriéndose a zonas residuales clasificadas como "no urbanas" sin especificar características comunes en términos de tamaño de población, densidad, uso del suelo, mercados de trabajo, entre otros. Por otro lado, "el concepto de lo urbano asociado con la tesis de la era urbana se utiliza para referirse a tantas condiciones distintas de población, infraestructura y organización administrativa

[207] Tomado de Brenner y Schmid (2016, p. 328). Un pasaje de Sayer sobre el sentido técnico de una condición caótica. (1992): "Divide lo indivisible y/o agrupa aquello sin relación y accesorio, por lo tanto 'reparte' el objeto de estudio con poca o ninguna consideración por su estructura y forma" (p. 138).

que pierde toda coherencia analítica" (p. 329). Este enfoque incluye una diversidad tan amplia de configuraciones de asentamiento y procesos transformadores que el concepto de "era urbana" pierde coherencia analítica y contenido teórico significativo.

En el intento del discurso de la era urbana por mostrar las transformaciones y cambios de una condición preminentemente urbana en el planeta, los autores señalan una serie de problemas en las demostraciones que prueban dichas transformaciones, toda vez que abarca un sinnúmero de condiciones particulares y formas diferenciadas de asentamientos: ciudades de todos los portes, áreas y regiones metropolitanas, megaciudades, ciudades región, y cualquier otra denominación que se le dé a las formaciones espaciales urbanas, pero advierten que:

> […] "hay poco en común entre las pequeñas ciudades basadas en el comercio en áreas con economías estancadas en (por ejemplo) Argentina, China e India y Buenos Aires, Shanghai y Delhi" (…). Dada la heterogeneidad de barrido de las configuraciones de asentamiento y procesos transformadores dentro del concepto de era urbana, es muy dudoso que se le pueda atribuir un contenido teórico significativo. (Brenner y Schmid, 2016, p. 329)

Brenner y Schmid colocan nuevamente la cuestión urbana en el centro y regresan a los planteamientos teóricos sobre dicha cuestión en Wirth y Castells:

> […] *sin especificación teórica reflexiva, el concepto de lo urbano seguirá siendo una abstracción vacía desprovista de contenido analítico de fondo* y, por lo tanto, una *herramienta imprecisa para descifrar o dar luces respecto de la naturaleza de las condiciones, procesos y transformaciones a las que se aplica*. A menos que los defensores de la tesis de la era urbana expliquen qué fenómenos específicos —socioespaciales, demográficos, administrativos u otros— unifican aquellas zonas de asentamiento aparentemente no relacionadas, o no esencialmente conectadas, que obtienen con su categorización por lo general vaga del espacio de asentamiento, entonces esta condición metodológica crucial no se cumple; *el término seguirá siendo no más que una abstracción vacía*. (Brenner y Schmid, 2016, p. 329) (Énfasis añadido)

La crítica de Brenner y Schmidt a la "era urbana" ha sido ampliada en varias publicaciones (Brenner, 2018: 2019; Brenner y Schmid, 2018), y respaldada por sus contribuciones en teórica urbana y desarrollos cartográficos alternativos. El Urban Theroy Lab, dirigido por Brenner hasta el 2018 en la Universidad de Harvard, el ETH Future Cities Laboraory Singapore y el Departamento de Arquitectura de ETH Zurich, con la colaboración de Christian Schmid han y continúan realizando avances significativos en este campo. Buscando estructurar esta crítica con una visión alternativa para interpretar, medir y cartografiar los procesos urbanos contemporáneos y las formas que adoptan dichos procesos a nivel planetario, Brenner y Schmidt (2016 [2013]) se cuestionan si es posible "construir un mapa cognitivo alternativo de formaciones emergentes de urbanización que superen las limitaciones y puntos ciegos del discurso

de la era urbana y otras ideologías contemporáneas de la urbanización" (p. 330). Al respecto, reconocen que encontrar una respuesta a esta interrogante es desafiante, dada la prevalencia del empirismo en las ciencias sociales urbanas y en los discursos políticos, que a menudo impulsan diversas y númerosas iniciativas para intervenir "lo urbano".

Los discursos paralelos y asociados a la era urbana. Brenner y Schmid (2015) destacan que, derivadas de la metanarratvia de la era urbana, emergen variaciones y discursos dominantes del discurso de la condición urbana global. El *triunfalismo urbano y de las ciudades* (Glaeser, 2011) concibe a las ciudades como ejes fundamentales para el desarrollo de la sociedad, tecnología y gobernanza, vinculando los argumentos demográficos de la ONU con el papel de las ciudades en el avance económico, social, y cultural de la humanidad. Por otro lado, el *urbanismo tecnocientífico* basado en enfoques novedosos (neopoistivistas y neonaturalistas), utilizando bases de las ciencias naturales, matemáticas y gran cantidad de datos para analizar y predecir el desarrollo de las ciudades (Bettencourt y West, 2010; Batty, 2013). A pesar del empleo de avanzados métodos y sus sofisticados análisis de datos, este enfoque perpetúa una visión de las ciudades como "unidades de asentamiento universalmente replicables y coherente delimitadas" (Brenner y Schmid (2015). En su crítica, enfatizan que las leyes que intentan descubrir y comprobar, además de su función epistemológica "para justificar una agenda de investigación universalizadora y naturalista", actúan como una ideología tecno-científica general para "despolitizar la vida urbana" (2015, pp.156-157).

En el *debate sobre sostenibilidad urbana*, se identifica el discurso sobre el papel de la ciudad en las crisis ambientales en el planeta. Esta corriente argumenta que las ciudades son escenarios clave donde se manifiestan los efectos más agudos de estas crisis y, al mismo tiempo, son espacios de innovación para resolverlas. Brenner y Schmidt señalan que este enfoque está relacionado con los anteriores, proponiendo "nuevas 'soluciones' tecno-científicas para reingenierizar los procesos metabólicos urbanos, a menudo a través de intervenciones arquitectónicas y de diseño bajo la rúbrica de un 'urbanismo ecológico' " (2015, p. 157). Identifican un aspecto central: *la promoción de las ciudades como "islas tecnológicas controladas y delimitadas de eco-racionalidad"*, desintegradas de su contexto territorial y, por ende, fomentando así un tecno-ambientalismo que glorifica la enclavización urbana en respuesta a profundas crisis ecológicas planetarias.

En esta misma línea crítica, Angelo y Wachsmuth (2020), recientemente en un sugerente trabajo se preguntan, "¿por qué todo el mundo piensa que las ciudades pueden salvar el planeta?". Ellos revisaron históricamente la transición del discurso político y urbano global que pasa de ver la ciudad como un problema de sostenibilidad a considerarlo como solución a este. Argumentan que la evolución de este discurso debe ser visto a partir del contexto de tres desarrollos históricos que se producen a partir de

1970 e intensifican a partir de 1990: la expansión urbana (*urban sprawl*)[208], los asentamientos informales[209] y el cambio climático[210]. Al respecto, proponen una nueva agenda de investigación que decodifique la noción de las ciudades como espacios para la resolución de las crisis ambientales, partiendo de una mirada histórica, multiespacial y política. En síntesis, hacen un examen sobre la visión de la sostenibilidad urbana y el discurso que la liga a la ciudad. En este y otros artículos, Angelo y Wachsmuth (2015) y Wachsmuth et al. (2016) han señalado que la investigación urbano ambiental ha estado demasiado enfocada en la ciudad, y que "expandir las fronteras de la sostenibilidad urbana ofrece una visión más espacial y socialmente inclusiva de los futuros urbanos" (Angelo y Wachsmuth, 2020, p. 2203). Añadiendo la dimensión temporal, buscan interrogar este cambio de enfoque que parece naturalizar el tránsito "de la ciudad como problema de sostenibilidad a la ciudad como una solución de sostenibilidad" (p. 2203).

Finalmente, el *debate sobre megaciudades,* vistas como un tipo se asentamiento específico que emerge en el "tercer mundo" o "sur global", descritas como unidades espaciales sin planificación, espacios donde ocurre el modelo de transición demográfico. Aunque dicho debate abre una línea diferenciada del urbanismo no euroamericano, este enfoque mantiene la visión de la ciudad como un tipo de asentamiento claramente delimitado. Para Brenner y Schmid, estos discursos emparentados con el de la era urbana funcionan como intervenciones ideológicas en el marco de la reestructuración urbana, reafirmando una visión epistemológica universal y totalizadora de la urbanidad, centrada en la ciudad. Estos discursos, a su vez, velan las crisis y contradicciones del capitalismo en su fase actual y se utilizan para legitimar políticas neoliberales de transformación urbana, despolitizando la importancia global de las ciudades.

3.4.5. La naturalización de la era urbana y sus implicaciones en las políticas urbanas

Según Brenner y Schmid, es crucial analizar cómo la idea de una era urbana se ha extendido y arraigado entre actores clave e instituciones a nivel mundial, y su impacto en las políticas globales urbanas. Citando a otros autores[211], indican que los datos parciales de esta tesis han afectado negativamente los debates sobre pobreza urbana, salud pública y emisiones de gases de efecto invernadero en el hemisferio sur. Además,

[208] La agenda de políticas de sostenibilidad urbana en el Norte Global reaccionando en gran parte a varias décadas de expansión urbana y planificación basada en el automóvil.

[209] Desde la introducción de UN-Hábitat en 1978, se ha formado una agenda política internacional enfocada en abordar los déficits ambientales asociados con procesos de urbanización informal, sobre todo en el Sur Global.

[210] Como la preocupación general que conecta los problemas y políticas urbanos-ambientales tanto en el Norte como en el Sur.

[211] Particularmente, mencionan el trabajo de Satterthwaite (2010), quien en su trabajo describe las lagunas y limitaciones de los datos disponibles sobre la población urbana y sus efectos en la comparación internacional, además señala que la falta de atención a estas limitaciones ha resultado en mitos y conceptos erróneos sobre las tasas de crecimiento de las ciudades y los niveles de urbanización.

se puede prever cómo esta tesis, que promueve una división urbano/rural estricta, ha generado percepciones equivocadas y confusas en políticas de empleo, vivienda, educación, transporte, desarrollo de infraestructura y energía. Estas ideas erróneas distorsionan la comprensión de las dinámicas que moldean los patrones de urbanización mundial. Este tema es central y está directamente relacionado con la hipótesis de esta investigación, la cual evalúa precisamente los efectos reales de la institucionalización de esta tesis sobre el diseño de políticas, planes programas y acciones para gestionar las ciudades y las áreas urbanas.

Urbanización planetaria: alternativa para investigar la cuestión urbana contemporánea. Siguiendo a autores como Harvey (2017 [1990]: 1989:2010), Soja (2008 [2000]) y Theodore, Peck y Brenner (2009), y como documentaron en sus trabajos previos Brenner y Theodore (2002), Brenner, Peck y Theodore (2010) y Brenner y Schmid (2015), señalan una "dramática ola de reestructuración urbana que se ha venido desplegando e intensificando de la década de 1980" dentro del sistema capitalista y que caracterizan como una "variedad de transformaciones urbanas contradictorias" (2015, p.151). Este proceso es calificado como un momento histórico de los procesos urbanos, impulsado por formas neoliberales y autoritarias de reestructuración regulatoria orientadas al mercado, explotación y desposesión, y una evidente destrucción socioambiental. En el contexto de esta reestructuración, los autores identificaron tres macrotendencias en proceso de consolidación que desafían las nociones heredadas en relación con la naturaleza de lo urbano:

1. *Emergen nuevas geografías de desarrollo espacial desigual* de las interacciones contradictorias de procesos acelerados y explosivos de urbanización, marcando una desviación con las antiguas geografías de desigualdad que fueron resultado de ciclos previos de la urbanización industrial. Según Brenner y Schmid, este nuevo mosaico de desigualdad no puede ser capturado por diferenciación tipológica del espacio "urbano/rural, metrópoli/colonia, Primer/Segundo/Tercer Mundo, Norte/Sur, Este/Oeste..." (p.152).

2. *La comprensión actual de lo urbano desafía la noción tradicional de la "ciudad"*. La urbanización contemporánea, caracterizada por su mayor diferenciación y alcance multiescalar, rompe la noción singular de "ciudad" como un tipo universal de asentamiento. A pesar de que el término "ciudad" persiste como marco ideológico y discursivo dominante, el "fenómeno urbano contemporáneo no puede entenderse como una condición singular derivada de la replicación en serie de una condición socioespacial específica (p. ej., aglomeración) o tipo de asentamiento" (p. 152). Más que una proliferación global de una forma urbana particular, la "ciudad", destacan que estamos presenciando una variedad de procesos de urbanización emergentes que dan lugar a diferentes condiciones socioeconómicos, territoriales y transformaciones sociometabólicas en todo el planeta. Estos procesos globales

trascienden las viejas tipologías urbanas/rurales. Megaciudades y regiones polinucleadas, junto a redes intermetropolitanas y transformaciones de *hinterlands*, reflejan esta compleja reconstitución urbana. Tales cambios se expresan en:

- La densificación de redes intermetropolitanas apoyadas por infraestructuras de gran escala.
- La transformación de *hinterlands* mediante la creación de nuevas zonas económicas y logísticas.
- La remodelación de sistemas de uso del suelo para la extracción de recursos, energía y gestión ambiental.
- La transformación de áreas rurales por agricultura industrial y acaparamiento de tierras.
- El aprovechamiento de zonas anteriormente consideradas silvestres para el desarrollo urbano impulsado por el capitalismo.

3. *Una acelerada mutación de las geografías regulatorias de la urbanización capitalista*. A partir de la expansión acelerada de la industrialización en el siglo XIX, lo urbano ha sido subsumido y regulado por marcos de gobernanza y regulatorios altamente jerarquizados. Anteriormente, los estados nacionales dirigían y regulaban las áreas urbanas para integrar mercados y estandarizar la organización territorial, facilitando el desarrollo industrial. Sin embargo, recientes transformaciones han desmantelado este enfoque, alterando profundamente la gobernanza urbana y territorial. Según afirman Brenner y Schmid, "el período contemporáneo ha visto la proliferación de nuevas geografías de gobernanza urbana que ya no están ordenadamente subsumidas dentro de un marco territorial único y abarcador del poder estatal en ninguna escala espacial, nacional o de otro tipo" (p.153). En su reemplazo, se manifiesta un paisaje variado, polarizado, multiescalar de gobernanza territorial en red caracterizado por:

> a) La consolidación de regímenes de normas transnacionales neoliberalizados y orientados al mercado; (b) La proliferación de políticas estatales nacionales enfocadas en la desregulación, liberalización, privatización y austeridad; (c) La expansión global de campañas de marketing de lugares y políticas para atraer inversiones de capital a zonas subnacionales; (d) El surgimiento de un "nuevo *mainstream* metropolitano", donde gobiernos locales y regionales enfatizan el crecimiento económico y proyectos inmobiliarios a gran escala, en detrimento de la creación de empleo y la equidad social; (e) La creación de nuevas formas de interconexión y transferencia de políticas interlocales para enfrentar crisis sociales, económicas y ambientales en regiones urbanas; (f) El aumento de luchas políticas por el acceso a recursos básicos de reproducción social, como

> vivienda, agua, alimentos, educación, atención médica y seguridad. (2015, p. 153)

Una exploración más profunda de este último aspecto se encuentra en el análisis exhaustivo y magistral de Harvey (s. f.) sobre la historia del neoliberalismo, en (Theodore, Peck y Brenner, 2009) sobre el concepto de neoliberalización[212] y su importancia para comprender las transformaciones regulatorias recientes dentro del sistema capitalista, y en (Pradilla Cobos, 2014) que examina la ciudad capitalista bajo el modelo neoliberal, enfocándose en el contexto latinoamericano. Estas investigaciones son claves para entender las trayectorias históricas del capitalismo contemporáneo, especialmente sus procesos de reestructuración bajo el modelo de neoliberalización. Además, proporcionan una base para analizar el macro contexto ("contexto de contextos") y aspectos específicos del desarrollo desigual y las transformaciones operacionales de la urbanización regional extendida dentro del marco de estudio de esta investigación. Para una comprensión más detallada de como estos elementos se incorporan al análisis, véase el capítulo 9, sección 9.4.

3.4.6. Siete tesis y el desarrollo de una nueva epistemología para el estudio de la urbanización capitalista

Estas tesis representan una aproximación teórica y epistemológica renovada y disruptiva en los estudios urbanos, similar a la emprendida por Merrifield (2019) para delinear la "nueva cuestión urbana". Para desarrollar su epistemología de lo urbano, Brenner y Schmid (2015: 2016 [2013]) deconstruyeron inicialmente de forma crítica las bases teóricas e ideológicas de la tesis de la "era urbana", similar a lo que describió Saunders (1986) sobre el trabajo de Castells, Harvey y Lefebvre. En su trabajo, demostraron que el "mapa cognitivo" de esta tesis es empírica y teóricamente confusa e inadecuada para abordar los dinámicos procesos de urbanización contemporánea (Brenner, 2013, p. 45). Señalaron que mientras "lo urbano" alcanza una gran relevancia de forma ampliada en la investigación y el discurso político, cultural y mediático, las dificultades para definir sus contornos se hicieron cada vez más difusos e inmanejables. La aparente ubicuidad de lo urbano limita el establecer con precisión su naturaleza[213]. Esta crítica también se alinea con la de otros autores, como Waschmut y Angelo (2012) y Wachsmuth y Angelo (2014) en relación con el "*methodological cityism*" y la *fetichización* de la ciudad como espacio exclusivo de lo urbano que se aborda más adelante. Como alternativa, Brenner

[212] Para estos autores, este concepto se define como un "proceso abigarrado, geográficamente desigual y dependiente de una trayectoria previa (*path-dependent*)". En este mismo trabajo, plantean tres dimensiones del proceso de neoliberalización: "la experimentación regulatoria, la transferencia de políticas interjurisdiccionales y la formación de regímenes normativos" (Theodore, Peck y Brenner, 2009).

[213] Brenner (2013, p. 45) señala que se podría estar presenciando una posible crisis epistemológica en el campo de los estudios urbanos, una más dentro de la serie amplia que se han manifestado en un siglo.

y Schmid desarrollaron estas tesis para ofrecer orientaciones epistemológicas de cómo abordar lo urbano[214], las cuales no solo plantean un enfoque novedoso, sino que también se vinculan con el desarrollo de su marco conceptual *sobre la urbanización planetaria*.

En su reflexión sobre la noción de lo urbano, Brenner (2013) señala que si bien esta noción puede tener dimensiones ideológicas importantes como las señaladas por Castells (2014 [1972]), y existe una confusión generalizada sobre este término, lo urbano no puede ni debe reducirse a una categoría de práctica cotidiana; por el contrario, "lo urbano" como "herramienta conceptual sigue siendo una herramienta conceptual crítica en cualquier intento de teorizar la actual destrucción creativa del espacio político-económico bajo el capitalismo de comienzos del siglo XXI" (Brenner y Schmid, 2016 [2013], p. 44). Sin embargo, Brenner enfatiza que es necesario reinventar críticamente la teórica urbana para abordar el "carácter incesantemente dinámico y creativamente destructivo del 'fenómeno urbano'", y abrir así "nuevas geografías teóricas"[215] que sirvan para reimpulsar los enfoques de la teórica crítica urbana.

A través de estas tesis, Brenner y Schmid buscaron brindar herramientas teóricas, metodológicas y cartográficas que ayudasen a "iluminar" y "descifrar" la amplia variedad de realidades y posibilidades que emergen con los procesos de urbanización y que están remodelando el planeta en distintas escalas y territorios. En lugar de intentar definir las propiedades esenciales de lo urbano "de una vez por todas", como pretenden algunos autores (Scott y Storper, 2014), su enfoque se centra en desarrollar un marco epistemológico reflexivo "que ayude a enfocar y hacer inteligible la reconstitución en curso de dicho fenómeno en relación con la evolución simultánea de los propios conceptos y métodos utilizados para estudiarlo" (2015, p. 163). Al respecto, concluyen que en la construcción de todo relato reflexivo sobre lo urbano es esencial adoptar una aproximación metateorética. A continuación, se resumen las orientaciones o tesis de Brenner y Schmid (2016 [2013]: 2015) para el estudio del fenómeno urbano:

1. Lo urbano y la urbanización son categorías teóricas y requieren ser definidas y comprendidas con marcos teóricos que analicen e interpreten sus dinámicas y elementos constitutivos. Dado que "lo urbano" escapa a una forma predeterminada, se requiere desarrollar una reflexión de estas abstracciones conceptuales. Estas teorizaciones son necesarias para entender las dinámicas y transformaciones de los procesos de urbanización que por naturaleza están en constante cambio morfológico y geográfico. Sin un enfoque teórico, aseguran los autores, los estudios urbanos enfrentan serios problemas para interpretar adecuadamente la naturaleza e "implicaciones de estas transformaciones multiescalares" (2016 [2013], p. 331). Además, aseguran que la

[214] En Brenner y Schmid (2016 [2013]), desarrollan sus orientaciones que después amplían y transforman en su siete tesis en Brenner y Schmid (2015).

[215] En referencia a la propuesta de Ananya Roy en su artículo "The 21st Century Metropolis".

metanarrativa de la “era urbana” interfiere en el desarrollo de marcos teóricos más refinados, necesarios para una compresión más profunda e integrada de la urbanización.

Como documentan ampliamente Brenner y Schmid, los estudios urbanos, desde principios del siglo XX, han debatido intensamente sobre cómo conceptualizar lo urbano, abordando sus parámetros geográficos, desarrollos históricos y dimensiones sociales, económicas, culturales e institucionales. Estos debates han moldeado paradigmas de investigación en ciencias sociales e históricas, vinculándose a teorías sociales más amplias y a la planificación y diseño. Lo urbano se ha interpretado variadamente según la perspectiva epistemológica, implicando métodos y técnicas analíticas diversas, así como nuevos acervos gramaticales y aproximaciones conceptuales particulares. Pese a que algunos enfoques afirman o aspiran a una “validez universal, reclamando una aplicabilidad independiente del contexto”, Brenner y Schmid (2015) afirman que lo urbano es un concepto que ha sido impugnado constantemente y que ha estado en permanente reinvención, influenciada por contextos histórico-geográficos específicos en diferentes épocas. La investigación urbana se ha visto condicionada por el lugar y el tiempo de su práctica, generando una necesidad de “provincializar” la teoría urbana y, al mismo tiempo, comprender patrones globales de desarrollo y transformación. Así, la definición de lo urbano y el contexto de su surgimiento están intrínsecamente ligados, por lo cual requiere un “enfoque reflexivo que reconozca la influencia del contexto en la propia práctica investigativa”.

2. Lo urbano trasciende la noción de una forma universal, revelándose como un proceso histórico en constante evolución. Lo urbano no es un tipo fijo de asentamiento, delimitado y universalmente generalizable (Brenner y Schmid, 2015). Este concepto, según Brenner y Schmid, debe ser entendido en el **contexto** de las dinámicas más amplias del capitalismo y plantean que, si se piensa en este contexto, y siguiendo a Lefebvre (2003 [1970]), “la urbanización es un proceso de transformación socioespacial continua, una ‘agitación’ implacable de los tipos de asentamiento y morfologías que comprenden los territorios enteros y no solo ‘puntos’ o ‘zonas’ aisladas dentro de ellos” (Brenner y Schmid, 2016 [2013], p. 331). En ese contexto, debe investigarse el “constante ‘revuelo’ de configuraciones urbanas en todas las escalas espaciales” (2015, p.165), en lugar de limitarse a la investigación de formas urbanas. Además, advierten este cambio de enfoque impacta las epistemologías y los fundamentos teóricos para estudiar lo urbano.

Estos autores plantean *que lo urbano no puede entenderse como una forma universal*[216]*, como tipo de asentamiento*[217]*, como una unidad espacial delimitada*[218]. Lo urbano deja de ser concebido como forma para repensarse como un proceso

> que, incluso mientras reinscribe continuamente patrones de aglomeración en el paisaje terrestre de la tierra, simultáneamente transgrede, explota y reelabora geografías heredadas (de interacción social, asentamiento, uso del suelo, circulación y organización socio-metabólica), tanto dentro como más allá de los grandes centros metropolitanos. (2015, p. 166)

3. La urbanización bajo el capitalismo envuelve tres momentos mutuamente constitutivos: urbanización concentrada, urbanización extendida y urbanización diferencial. Es clave superar la idea de la urbanización como una forma universal, un tipo específico de asentamiento o una unidad delimitada, para verla como un proceso de concentración, extensión y diferenciación que trasforma diversas áreas a nivel planetario. Este enfoque desafía la tradicional visión de urbanización exclusivamente en densas aglomeraciones urbanas que concentran espacialmente personas, medios de producción, infraestructura e inversión en un área delimitada, una perspectiva reforzada por la tesis de la "era urbana", que suele considerar las áreas "no urbanas" como espacios vacíos y desconectados: "un exterior indeterminado que sirve para demarcar la condición urbana de su supuesto 'otro' exurbano o rural" (2016 [2013], p. 332). Estos autores argumentan que, en el contexto del capitalismo moderno, estas zonas nunca han estado

> ni vacías ni desconectadas del proceso de aglomeración; de hecho, ha evolucionado de forma dinámica a través de una compleja red en crecimiento de conexiones económicas, sociales y ecológicas hacia los núcleos de la concentración urbana de todas las zonas de la economía mundial (2016 [2013], p.332)

---

[216] "Trasciende la noción de una forma fija; es un proceso dinámico y variado que involucra constantes transformaciones socioespaciales. Los entornos urbanos son 'materializaciones temporales' (procesos de destrucción creativa) en continua evolución y reestructuración, generando múltiples configuraciones urbanas y nuevos patrones organizativos a diversas escalas, con efectos impredecibles en arreglos socioespaciales existentes" (2015, p. 165).

[217] "Lo urbano no se define por tipos de asentamientos fijos (ciudades, pueblos, metrópolis), estas perdieron su utilidad, las transformaciones socioespaciales que median lugares, territorios y escalas deben estar en el centro del marco epistemológico. Las configuraciones urbanas 'deben concebirse no como tipos de asentamiento discretos, sino como campos de fuerza dinámicos y en evolución relacional de reestructuración socioespacial'. Las configuraciones urbanas actuales son el resultado de una historia de reestructuraciones y son el escenario de futuras transformaciones urbanas. La clasificación estática de las unidades urbanas cede lugar a un enfoque en los procesos cambiantes y las interacciones que definen y redefinen lo urbano" (2015, p. 165).

[218] "Lo urbano no se limita a ser una unidad espacial definida como ciudad o metrópoli. Históricamente conceptualizado en términos de crecimiento de las ciudades, y enquistadas en los discursos institucionales, este enfoque centrado en 'la ciudad' ha sido cuestionado por su incapacidad para capturar los dinámicos procesos de 'implosión-explosión' en la organización socioespacial. Es erróneo considerar lo urbano como unidad singular y claramente delimitada, ya que su naturaleza y contornos se transforman constantemente en el contexto del desarrollo capitalista global. Los estudios urbanos deben, por lo tanto, centrarse en cómo las configuraciones urbanas se 'agitan' evolucionan y se reformulan en los 'paisajes desiguales del desarrollo capitalista'" (2015, p. 166).

Destacan la necesidad de reconocer los flujos complejos e intrincados de mano de obra, cultura, energía, materias primas y recursos que "simultáneamente irradian hacia el exterior de la zona inmediata de aglomeración y vuelven a colapsar a medida que se desarrolla el proceso de urbanización" (2016 [2013], p. 332). En este contexto de constante evolución de las aglomeraciones urbanas, que siempre mantiene relación con otros lugares a través de redes densas, proponen un enfoque metodológico innovador para abordar la urbanización (capitalista): "el desarrollo del concepto de urbanización extendida para complementar y reposicionar el énfasis en los procesos de aglomeración que ha sustentado la investigación urbana desde hace mucho tiempo" (2016 [2013], p. 333).

El concepto de "urbanización extendida" fue acuñado por Monte-Mor (2004) e igualmente utilizado por Soja (2011)[219]. Inspirado en los conceptos de "tejido urbano"[220] y "revolución urbana" de Lefebvre, Montes-Mor describe la "urbanización extendida" como:

> la expresión de una espacialidad social particular provocada por el capitalismo tardío que hace referencia a *la extensión de las relaciones socioespaciales contemporáneas* —formas y proceso urbanos urbano-industriales, antes restringidas a ciudades y pueblos, a escalas regional, nacional y global. Abarca el tejido socioespacial a partir de la unidad dialéctica de los centros urbanos y el tejido urbano que extiende las formas y procesos urbanos —incluida la practica urbana— al campo y al espacio social en su conjunto, produciendo niveles sin precedentes de (re)articulación tiempo/espacio/sociedad. (Monte-Mor, 2004, p. xi) (Traducción propia y énfasis añadido)

Montes-Mor aplica este concepto a su estudio sobre la Amazonía brasileña para comprender las relaciones socioespaciales de (re)organización y reestructuración territorial a escala nacional y regional.

Soja (2011), por su parte, se refiere a los conceptos de "urbanización regional" y "urbanización regional extendida", indicando un cambio fundamental en el proceso de urbanización, desde un desarrollo urbano centrado en la metrópolis a un proceso más ampliamente distribuido y regional. Este fenómeno se caracteriza por la expansión urbana más allá de los límites tradicionales de las ciudades, implicando una integración más estrecha de áreas urbanas, suburbanas y periurbanas. Este proceso también es multiescalar y presenta variaciones de densidades altas no solo en los núcleos urbanos, sino a lo largo de regiones extensas, es una convergencia de la densidad metropolitana

[219] La tesis doctoral de Montes-Mor fue dirigida por Edward Soja en la universidad de California, su tema de investigación se tituló *Modernities in the Jungle: Extended Urbanization in the Brazilian Amazon.* En este trabajo, Montes-Mor se basará en la teorización de Lefebvre sobre la urbanización, lo urbano, el tejido urbano y procesos urbanos (Monte-Mor, 2004, p. 7)

[220] Hace referencia a la extensión de las relaciones socioespaciales antes restringidas a las ciudades y pueblos, a escalas regional, nacional y global.

regional. Soja argumenta que este proceso marca un punto de inflexión en el entendimiento académico de la urbanización, sugiriendo que "la era de la metrópoli moderna podría estar llegando a su fin"[221]. Al respecto, identifica tres fuerzas impulsoras de la urbanización regional, que resultando la formación de las ciudades-región: "la globalización del capital, el trabajo y la cultura; la reestructuración económica y la formación de una nueva económica; y los efectos facilitadores de la revolución de las tecnologías de la información y la comunicación" (Soja, 2011, p. 7). En otro artículo, Soja y Kanai describen esta nueva condición de la urbanización en los siguientes términos:

> […] el urbanismo como modo de vida, circunscripto en otros tiempos al centro metropolitano histórico, se ha propagado hacia afuera, creando densidades urbanas y nuevas ciudades "externas" y "periféricas" donde antes había suburbios, campos verdes o zonas rurales. En algunas áreas, la urbanización se ha expandido a escala regional, lo que generó galaxias urbanas gigantes, con tamaños poblacionales y grados de policentrismo que superan ampliamente cualquier cosa imaginada hace apenas unas décadas […]. En ciertos casos, las regiones metropolitanas se unen y forman conglomerados aún mayores, como parte de un proceso que podría denominarse "urbanización regional extendida". (Soja y Kanai, 2007, p. 22)

El análisis de Brenner sobre los efectos del proceso de "urbanización extendida" revela la producción de una estructura heterogénea, que no se limita a la concentración en nodos o áreas delimitadas; "se teje ahora de manera desigual y con una densidad cada vez mayor en grandes extensiones del planeta" (Brenner, 2013, p. 44). Distingue dos conceptos claves: la "urbanización concentrada", que define como *"*la aglomeración de población, inversión de capital e infraestructuras en grandes conglomerados de espacios de asentamiento", y la "urbanización extendida", que se refiere a "los procesos de transformación socioespacial y socioambiental que facilitan el desarrollo urbano en múltiples lugares, territorios y escalas, y derivan de ese mismo desarrollo*"* (Brenner, 2013, p. 51). Además, Brenner y Schmid (2015) argumentan que los paisajes que teje la urbanización extendida deben ser analizados con una teoría y epistemología de lo urbano actualizada. Estos paisajes no pueden seguir siendo vistos como algo externo a lo "rural", que solo impacta o es impactado por la ciudad; en cambio, ahora está internalizado dentro de un proceso de urbanización planetaria y presentan una multiplicidad de formas.

Brenner y Schmid evolucionan esta tesis, si bien reconocen la relevancia de las aglomeraciones[222], "argumentamos que hoy se requiere una conceptualización más

---

[221] En varios trabajos, Soja (2008 [2000]; 2007; 2010) argumentó que la urbanización metropolitana podría reconocerse como una fase distinta en el desarrollo de la ciudad capitalista industrial, pero que esta fase está siendo sustituida por una nueva fase de urbanización regional multiescalar.

[222] Los autores plantean que evidentemente las aglomeraciones siguen teniendo un papel fundamental para impulsar cambios significativos en el espacio urbano, por lo cual deben seguir siendo analizados.

multifacética que ilumine la interacción entre tres momentos mutuamente constitutivos: (i) *urbanización concentrada, (ii) urbanización extendida y (iii) urbanización diferencial*" (Brenner y Schmid, 2015) (ver figura 16). Para ellos, estos tres "momentos" no se refieren a "condiciones morfológicas distintas, sitios geográficos o etapas temporales, sino a elementos mutuamente constitutivos, que están dialécticamente entrelazados de un proceso históricamente especifico de transformación socioespacial" (2015, p. 169). Pese a reconocer la importancia de continuar con el estudio de las aglomeraciones urbanas, Brenner y Schmid critican las aproximaciones teóricas que las privilegian y consideran como espacios exclusivos de lo urbano (Scott y Storper, 2014). En contraste, destacan las diversas geografías urbanas que incluyen territorios y paisajes más amplios, hasta el punto de cubrir "áreas con poblaciones pequeñas o dispersas que experimentan cambios socioeconómicos y estructurales significativos, impulsados por las necesidades y el crecimiento de centros urbanos lejanos" (2015, p. 167). Es por esto por lo que el momento de la urbanización concentrada se conecta de forma inextricable al momento de la urbanización extendida.

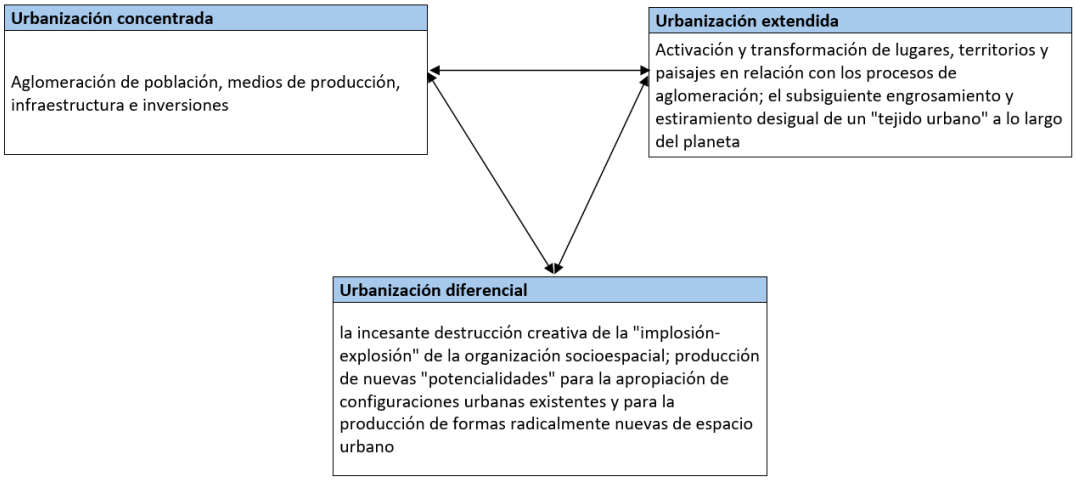


Figura 16. Los tres "momentos" de la urbanización capitalista
Fuente: Tomado de Brenner y Schmid (2015). Traducción propia.

La urbanización extendida implica tres procesos: 1) la operacionalización de "lugares, territorios y paisajes" distantes para apoyar las dinámicas socioeconómicas de vida urbana[223]; 2) la construcción y reconfiguración de infraestructuras fijas para apoyar la operacionalización del territorio; 3) este proceso a menudo conduce a la privatización y desposesión de tierras y modos de vida tradicionales, de forma violenta y con el concurso de instituciones estatales, con lo cual argumentan que "en este sentido, la

[223] "Resulta de los imperativos socio-metabólicos más básicos asociados con el crecimiento urbano: la adquisición y circulación de alimentos, agua, energía y materiales de construcción; el procesamiento y manejo de desechos y contaminación; y la movilización de la fuerza laboral en apoyo de estos diversos procesos de extracción, producción, circulación y gestión" (Brenner y Schmid, 2015, p. 166).

urbanización extendida está íntimamente entrelazada con la violencia de la acumulación por desposesión" (2015, p. 167).

Los momentos de la urbanización concentrada y extendida están entrelazados con el proceso de la urbanización diferencial "en el que las configuraciones socioespaciales heredadas son continuamente *destruidas creativamente*[224] en relación con las dinámicas de desarrollo más amplias y las tendencias de crisis del capitalismo moderno" (2015, p.168). Dentro de su uso de la metáfora implosión/explosión (inspirada en Lefebvre, 1970), Brenner y Schmid argumentan que prefieren no igualar los términos "implosión" con "urbanización concentrada" y "explosión" con "urbanización extendida"; aclaran en cambio que:

> […] la metáfora ofrece una base útil para demarcar un tercer momento diferencial de urbanización basado en el *impulso perpetuo para reestructurar la organización socioespacial bajo el capitalismo moderno*, no solo dentro de aglomeraciones metropolitanas sino a través de paisajes más amplios de urbanización extendida. (2015, p. 168) (Énfasis añadido)

Según los autores, en la urbanización diferencial es inherente el dinamismo perpetuo de la urbanización capitalista, donde las configuraciones socioespaciales son temporalmente establecidas, luego se vuelven obsoletas, se superan debido al avance de la acumulación y desarrollo industrial. Incluye luchas urbanas, transformación social y política, y destrucción creativa de arreglos socioespaciales (Harvey, 1989), reflejando contradicciones del capitalismo como la lucha de clases y la reestructuración urbana. En el momento en que los entornos urbanos existentes no consiguen gestionar los conflictos derivados de contradicciones inherentes al sistema, "estos entornos son radicalmente transformados o destruidos creativamente, dando paso a nuevas formas urbanas" (2015, p. 168). Señalan que, a pesar de los desacuerdos sobre las causas de la reestructuración urbana en tiempos de crisis, "las teorías radicales sobre la ciudad capitalista desarrollaron análisis detallados de la interacción entre la urbanización concentrada y diferencial desde aproximadamente 1850"[225] (2015, p. 168).

Brenner y Schmid concluyen, en relación con esta tesis, que en la medida que el "tejido de la urbanización se estira, engrosa, reteje y destruye de forma creativa y progresiva, pero desigual" (2015, p.169), pueden emerger nuevas aglomeraciones de todo tipo. Por esta razón, la trama urbana del capitalismo moderno "se concibe mejor como un campo de fuerza dinámicamente evolutivo en el que los tres momentos de la urbanización interactúan continuamente para producir formas históricamente

[224] Los autores señalan que el análisis sobre las reconfiguraciones espaciales, su obsolescencia y superación como causa del proceso de acumulación o desarrollo industrial es tratado por Harvey (1985) y Storper y Walker (1989).

[225] Se refieren al trabajo de Soja (2007 [2000]) que hace un amplio recorrido sobre las reestructuraciones urbanas desde la intensificación del capitalismo industrial hasta la era contemporánea.

específicas de organización socioespacial y desarrollo desigual" (Brenner y Schmid, 2015, p. 165).

En Sevilla (2017), se plantea que el momento de la urbanización diferencial es quizás menos claro dentro del esquema propuesto por Brenner y Schmid, lo define como un dilema a ser resuelto en desarrollos futuros por estos investigadores. En opinión de Sevilla, este "momento" se entiende mejor como una totalidad que envuelve los otros dos, más que como un tercero que está en igualdad de términos.

4. La urbanización presenta dimensiones socioespaciales polimórficas, variables y dinámicas. El análisis de estas dimensiones no puede reducirse a definiciones territorialistas o a la división simplista entre lo urbano y lo no urbano. Los enfoques tradicionales del siglo XX, que veían la ciudad como un asentamiento delimitado e independiente (la ciudad, la metrópoli o las redes interurbanas), se han vuelto obsoletos ante la diversificación de los paisajes urbanos desde la década de 1980;

> […] es evidente que las nociones basadas en los asentamientos de la condición urbana se han vuelto obsoletas. *Lo urbano no puede entenderse plausiblemente como un sitio de las relaciones sociales delimitado y cerrado que ha de contrastarse con las zonas o condiciones no urbanas*. (2016 [2013], p. 332 (Énfasis añadido)

Los autores plantean que, al apartarse de la visión tradicional de lo urbano como el crecimiento de las ciudades, tiene otras consecuencias en el ámbito teórico, "el abandonar varias de las definiciones sociológicas, demografías, económicas e importantes de la urbanización":

> […] con la deconstrucción de las epistemologías monodimensionales y centradas en la ciudad, la urbanización ya no puede considerarse sinónima de desarrollos comúnmente invocados como: la migración rural-urbana; el aumento de niveles de población en grandes ciudades; la concentración de inversiones y capacidades económicas dentro de centros de población densos; la difusión del urbanismo como forma sociocultural en pueblos y aldeas pequeñas y medianas; o la propagación de servicios, comodidades, tecnologías, infraestructuras o entornos construidos similares, 'tipo ciudad', a través del territorio. Cualquiera de las tendencias anteriores puede, bajo condiciones específicas, estar conectada con patrones y trayectorias distintivos de urbanización. (Brenner y Schmid, 2015, p. 169)[226]

El marco epistemológico propuesto por Brenner y Schmid sugiere que,

> su demarcación analítica ya no depende de la suposición definitoria fija de que (a) necesariamente se originan dentro de unidades de asentamiento específicas

[226] Traducción propia.

> […] o (b) que necesariamente resultan de la replicación de tipos de asentamientos urbanos formalmente idénticos, disposiciones infraestructurales o formas culturales en todo el territorio. (2015, p. 170)

En este contexto, enfatizan la necesidad de replantear y expandir la comprensión de las morfologías, territorializaciones y dinámicas urbanas, o sea, un análisis multidimensional que permita entender los patrones y trayectorias históricas de las variadas geografías de la urbanización en sus tres "momentos" constitutivos (ver tesis anterior), "articulados en ciclos sucesivos del desarrollo capitalista". Basándose en la conceptualización del espacio de Lefevre (Lefebvre [1974], 1991; Schmid, 2008; 2015), para el análisis de la urbanización, estos autores incorporan tres dimensiones adicionales: "prácticas espaciales, regulación territorial y vida cotidiana" (ver detalle en figura 17). Estos autores aclaran que, junto con sus tres momentos, estas dimensiones producen la trama urbana, que está tejida de forma desigual y en constante mutación en el mundo contemporáneo.

		Dimensiones		
		Prácticas espaciales	**Regulación territorial**	**Vida cotidiana**
Momentos	**Urbanización concentrada**	Producción de entornos construidos y configuraciones socioespaciales para encauzar las fuerzas de aglomeración	Regímenes legales y sistemas de planificación para el gobierno de las transformaciones sociometabólicas y socioeconómicas asociadas a las fuerzas de aglomeración	Producción de rutinas sociales, prácticas cotidianas y formas de vida asociadas a las fuerzas de aglomeración
	Urbanización extendida	Activación de lugares, territorios y paisajes conectados a las aglomeraciones; creación, densificación y ampliación del 'tejido urbano' que liga las aglomeraciones a los diversos enclaves de transformación sociometabólica y socioeconómica de los que éstas dependen	Sistemas de gobernanza orientados a gestionar los procesos sociometabólicos y socioeconómicos que sustentan las principales aglomeraciones urbanas y permiten la densificación y ampliación del tejido urbano a través de diversos territorios	Rutinas sociales, prácticas cotidianas y formas de vida asociadas a a) la operacionalización de diversos lugares, territorios y paisajes, b) la reorganización del tejido urbano en distintos territorios y escalas
	Urbanización diferencial	Presiones recurrentes para destruir creativamente las geografías de aglomeración heredadas y los paisajes operacionales asociados a ellas	Movilización de instituciones estatales y otros instrumentos reguladores para promover, gestionar, acelerar o influenciar la reorganización creativa de los espacios heredados y el tejido urbano a más amplios de urbanización extendida	Reorganización de las rutinas sociales, prácticas cotidianas y formas de vida en conexión con la destrucción creativa de los entornos heredados y la reconfiguración del tejido urbano en todas las escalas

Figura 17. Momentos y dimensiones de la urbanización capitalista contemporánea
Fuente: tomado de Sevilla Buitrago (2017).

El proceso de urbanización, en su continua evolución, genera continuamente un mosaico de nuevas formas y "constelaciones" urbanas. Brenner y Schmid argumentan

que tanto las áreas y la condición urbana no pueden entenderse como homogéneas, ni ahora ni en periodos anteriores. Según ellos, los procesos de urbanización engendran un espectro diverso de realidades socioespaciales a nivel planetario que exigen un "análisis y teorización contextualmente específicos". La reducción de la urbanización como proceso a una simple dicotomía urbano/rural, tal como se asume en la tesis de la era urbana, invisibiliza la complejidad y las diferencias propias de estos fenómenos. Esta división resulta en abstracciones superficiales que no captan la diversidad y polarización presentes en el mundo urbano actual. Por tanto, es esencial desentrañar estas "cajas negras" para entender en profundidad la variedad de situaciones, condiciones y desafíos que existen dentro del contexto urbano global, lo que demanda un enfoque de investigación que sea tanto "contextualmente específico como teóricamente reflexivo".

La urbanización bajo este contexto es conceptualizada y repensada de una forma más integral tomando en consideración una diversidad amplia de transformaciones en los ámbitos material, social, institucional, ambiental y cotidiano asociadas a "la industrialización capitalista, la circulación de capital y la gestión territorial en múltiples escalas espaciales" (2015, p. 170). Sin embargo, estos autores advierten sobre una distinción entre la urbanización y los procesos generales de industrialización capitalista y expansión del mercado global, y entienden que "*la urbanización está ciertamente vinculada a estos procesos*, pero su especificidad radica precisamente en materializar estos últimos dentro de lugares, territorios y paisajes, y en integrarlos en configuraciones concretas y temporalmente estabilizadas de vida socioeconómica, organización socioambiental y gestión regulatoria" (2015, p. 172) (énfasis añadido). El desarrollo industrial capitalista transforma activamente el espacio, no sobre un lienzo en blanco, sino reorganizando las configuraciones socioespaciales existentes influenciadas por el capitalismo. La urbanización es tanto el mecanismo como el reflejo de esta transformación, y cada forma de vida urbana es profundamente influenciada por las fuerzas sociales, políticas e institucionales que la rodean.

5. La urbanización es ahora un fenómeno planetario que impacta todas las regiones del mundo. Brenner y Schmid describen la urbanización planetaria como "un tejido desigual", el cual entrelaza complejas e intrincadas relaciones socioculturales y político-económicas bajo el capitalismo. Las estructuras socioespaciales y las redes de infraestructura, que van más allá de las ciudades y zonas metropolitanas tradicionales, son ahora parte integral de la condición urbana mundial. Los autores sitúan estas trasformaciones a partir de la primera ola de industrialización capitalista (siglo XIX), donde las regiones urbanas se expanden para crear ámbitos urbanizados mayores. Este proceso, envuelve la transformación y activación de "paisajes progresivamente más amplios de urbanización extendida que proveen a las aglomeraciones con sus requisitos socioeconómicos y sociometabólicos" (2015, p. 173). En síntesis, es un proceso que va de las formaciones metropolitanas hacia formaciones territoriales de urbanización. Argumentan que "ya no hay ningún exterior del mundo urbano; lo no urbano se ha

interiorizado en gran medida dentro de un proceso planetario, pero desigual de urbanización" (2016 [2013], p. 333).

En opinión de Brenner y Schmid (2015), la formación real planetaria de urbanización se dio a partir de la década de 1980, durante el periodo de crisis y reestructuración global[227]. Estos cambios crearon parte de las condiciones para la expansión planetaria de la urbanización, incluyendo la desregulación financiera global, la neoliberalización de la gobernanza económica a todos los niveles, la revolución digital, la flexibilización de la producción y la proliferación de redes de producción globales. Además, se establecieron nuevas formas de regulación territorial orientadas al mercado. Como señalan estos autores, este contexto fomentó la inversión especulativa a nivel urbano, extendiéndose más allá de los mercados inmobiliarios urbanos a la construcción de redes urbanas y de infraestructuras para la extracción de recursos, la agroindustria y la logística, acelerando la apropiación y transformación de paisajes a nivel mundial. Para entender el alcance de la urbanización planetaria, Brenner y Schmid describen que:

> En medio de estas transformaciones socioespaciales de gran alcance, *la trama de la urbanización extendida se teje cada vez más densamente*, aunque aún de manera desigual, en muchos *paisajes relativamente despoblados y anteriormente considerados como 'tierras salvajes'*, desde el Ártico, los Alpes europeos y el Amazonas hasta la Patagonia, el Himalaya, el Sahara, Siberia y el desierto de Gobi […]. Aunque la ecología y topografía de estos paisajes todavía pueden parecer *relativamente prístinas o intactas por la 'huella' del capitalismo industrial*, tales impresiones son profundamente engañosas. De hecho, durante varias décadas, lugares estratégicos, redes, corredores y zonas de concesión dentro de estos territorios han sido agresivamente enclaustrados y operacionalizados, generalmente por corporaciones transnacionales bajo la protección legal de estados nacionales neoliberales y/o autoritarios […], para facilitar nuevas formas de extracción de recursos, producción de energía y agroindustrial, una expansión sin precedentes de infraestructuras logísticas, así como varias formas adicionales de intensificación del uso del suelo y saqueo ambiental destinadas a apoyar el crecimiento y consumo implacables de las principales ciudades del mundo. (2015, p. 174) (énfasis añadido).

Esta transformación planetaria ha alterado la tradicional distinción urbano-rural en las ciencias sociales, la planificación y la vida diaria, haciendo que este binomio ya no sea adecuado para entender las dinámicas de reestructuración socioespacial en el capitalismo del siglo XXI. Lo urbano ya no se define en contraposición a un 'otro' ontológico externo, sino que se ha convertido en el propio tejido de la vida humana, marco y base para las variaciones morfológicas y espaciales que se dan bajo el

[227] Se refieren a la crisis derivada del desmantelamiento de los regímenes de acumulación fordista-keynesianos y de desarrollo nacionalista (1970) y su proceso hasta la desaparición del socialismo de Estado y el colapso de la Unión Soviética (Brenner y Schmid, 2015).

capitalismo, para el capitalismo contemporáneo. Del mismo modo, lo rural pasa de ser el 'otro lugar' o un 'exterior constitutivo', para ser absorbido por los variados patrones y trayectorias de una urbanización de escala planetaria, internalizándose en el núcleo del proceso de urbanización.

En referencia a las críticas derivadas a su teoría (Catterall, 2014; Catterall y Wilson, 2014; Scott y Storper, 2014), Brenner y Schmid señalan que esta puede ser controversial si es interpretada de forma errónea como una "una generalización que ignora las diferencias sociales, institucionales o ambientales entre centros metropolitanos y áreas con baja población, infraestructuras mínimas o pobre conectividad" (Brenner, 2018, p. 2). Por el contrario, advierten que ellos no afirman que las zonas rurales hayan desaparecido; de hecho, siguen siendo relevantes en regiones como África, el sudeste asiático o América Latina. Sin embargo, las condiciones en estas áreas no deben darse por sentadas y requieren análisis detallados y contextualizados. La "etiquetación genérica" puede obstruir este análisis, ignorando cómo muchas áreas "rurales" se están transformando e integrando en procesos de urbanización a través de estrategias de acumulación y proyectos infraestructurales, como teorizan a partir del concepto de urbanización extendida. En estudios recientes documentados por estos (Diener et al., 2006; Alton, 2014; Wilson, 2014; Monte-Mor, 2014; 2018; Batarelli & Monte-mor, 2013) sobre regiones rurales, muestran que están siendo transformadas por procesos de urbanización, desafiando la distinción urbana/rural tradicional.

De aquí que su concepto de "urbanización planetaria" ofrezca una reorientación epistemológica de utilidad, en el entendido de que esta no reemplaza la investigación sobre áreas específicas, pero sí en cambio proporciona un marco para entender cómo incluso los lugares más "remotos" están ahora inextricablemente entrelazados en geografías globales, aunque polarizadas y desiguales.

Las críticas sobre esta teoría son tratadas en esta misma sección, con base en los artículos recientes que han intentado desestabilizar esta emergente teoría de la "urbanización planetaria". A pesar de estos intentos, este marco teórico viene ganando cada vez más fuerza y relevancia en los estudios urbanos multidisciplinares, al punto de estar siendo empleado por un número importante de investigadores como apoyo teórico, metodológico y cartográfico. En particular, para investigaciones preocupadas por el análisis y las transformaciones que experimentan vastos territorios, como es el caso de la presente investigación.

6. La urbanización se desarrolla a través de una variedad de patrones y caminos de desarrollo espacial desigual. La urbanización planetaria no implica una homogeneización del paisaje socioespacial, ni una "globalización" uniforme de la urbanidad. Bajo el capitalismo, la urbanización capitalista varía histórica y geográficamente, influenciada por dinámicas de acumulación de capital y contradicciones sociales. La urbanización capitalista, en lugar de ser analizada a través

de marcos interpretativos monodimensionales o formalistas, debe entenderse como un proceso dinámico polimórfico, creando configuraciones desiguales en distintas escalas, desafiando la comprensión mediante marcos simplistas.

La urbanización capitalista, mencionan, debe concebirse como un proceso de innovación permanente de arreglos socioespaciales no sin fricciones con las formas precedentes de "práctica espacial, coordinación regulatoria y vida cotidiana". En este contexto, "los procesos abstractos y universalizantes de industrialización capitalista se materializan en configuraciones urbanas histórica y geográficamente específicas, que a su vez se transforman implacablemente a través de la interacción de estrategias de acumulación, proyectos regulatorios y luchas sociopolíticas en varias escalas espaciales" (2015, p. 175). La urbanización planetaria que viene ocurriendo desde la década de 1980 es una expresión reciente de la intensa variación y reorganización de paisajes, resultado acumulativo de ciclos de urbanización —*longue durée*— desde mediados del siglo XIX y la reciente ola de neoliberalización, especulación financiera y acumulación por desposesión. Advierten los autores que esta aceleración e intensificación de la urbanización nunca vista no homogeneiza las condiciones socioespaciales, sino que acentúa y reconfigura diferenciaciones y polarizaciones históricas, presentando nuevas configuraciones urbanas complejas y desafiantes de descifrar.

Recientemente, ha habido avances por parte de investigadores contempéranos para crear conceptos y neologismos que permitan designar varios fenómenos urbanos supuestamente nuevos[228], colocando énfasis en la variación de paisajes geográficos de lo urbano. Sin embargo, estos esfuerzos se han concentrado "de manera demasiado rígida en formas urbanas emergentes que parecen haber roto los arreglos socioespaciales heredados" (2015, p.176). Brenner y Schmid mencionan que bajo su nuevo marco epistemológico *"*la constante búsqueda de tales 'nuevas' formas urbanas es *una trampa intelectual*: solo ofrece perspectivas relativamente superficiales sobre las modalidades y consecuencias de las transformaciones amplias que se desatan a través del proceso de urbanización*"* (2015, p. 176). Con base en esto, proponen dejar de prestar atención a la distinción de "nuevas formas" urbanas que trascienden las anteriores y dirigir la investigación hacia las "dinámicas histórica y geográficamente específicas de destrucción creativa que sustentan los patrones y trayectorias de urbanización, tanto históricamente como en la época contemporánea" (p.176).

Es imprescindible desarrollar un nuevo vocabulario para abordar el estudio de la urbanización, dado que los métodos y lenguajes analíticos tradicionales no reflejan de manera adecuada la evolución y la diversidad de los procesos urbanísticos actuales. Los emergentes paisajes y las trayectorias de la urbanización capitalista global exigen

[228] "Nuevos tipos" de ciudades (ciudades globales, megaciudades, ciudades periféricas, ciudades intermedias, ciudades aeroportuarias, ciudades informales, etc.), regiones (regiones de ciudades globales, regiones de megaciudades, regiones metropolitanas policéntricas, etc.), así como redes interurbanas, corredores y similares.

“enfoques, métodos y conceptos analíticos nuevos, que incluyan tanto técnicas experimentales y especulativas como visualizaciones novedosas de las condiciones sociometabólicas y socioespaciales en transformación” (2016 [2103] p.334). Es necesario un vocabulario renovado para describir los procesos de urbanización y las formas de diferenciación que adquieren los territorios, “con el objetivo de comprender las geografías fluidas y cambiantes del capitalismo en este inicio del siglo XXI” (p.334).

7. Lo urbano es un proyecto colectivo en el que los potenciales generados mediante el proceso de urbanización se apropian y son intensamente disputados. Esta última tesis destaca el carácter político sobre las consideraciones epistemológicas presentadas por estos autores. Basados en su tesis sobre la urbanización diferencial, resaltan el punto de la destrucción creativa inherente al capitalismo y el potencial de transformación radical. Los potenciales urbanos “son producto y apuesta de la urbanización”, y son creados por las fuerzas transformadoras de la aglomeración y los paisajes operativos, son manipulados tanto por el capital como por instituciones estatales, pero también son reconfigurados a través de la vida cotidiana y la lucha por el espacio urbano.

La urbano, dicen Brenner y Schmid (2015), “puede concibe de manera productiva como un potencial transformador que se genera constantemente a través de procesos de urbanización” (p.177). En línea con argumentaciones de otros autores, como George Simmel y Lefebvre, quienes destacaron que este potencial descansa en las diferencias sociales, económicas y culturales que derivan de la urbanización, conectando a diversas poblaciones e instituciones en configuraciones socioespaciales específicas. Estos potenciales son clave en la acumulación de capital y las tecnologías de regulación política, pero también son reapropiados por movimientos sociales para usos cotidianos y experimentación cultural. En este contexto, “lo urbano no puede ser completamente subsumido bajo las lógicas abstractas de la industrialización capitalista o la dominación estatal” (2015, p. 177). Sentencian que:

> La definición de lo urbano, no es por lo tanto, *una cuestión exclusivamente teórica; es en última instancia una práctica*: necesariamente se articula a través de debates, controversias, luchas, levantamientos y revueltas, y se realiza finalmente en los placeres, rutinas y dramas de la vida cotidiana. (2015, p. 177) (Énfasis añadido)

Mencionan que este tema ha sido abordado bajo el concepto del “derecho a la ciudad”; sin embargo, en el marco de esta nueva epistemológica de la urbanización planetaria, la ciudad tradicional ya no es el principal punto de referencia para esta lucha; este derecho debe ser reformulado; como señala (Harvey, 2012, p. xv), “reclamar el derecho a la ciudad es, en efecto, reclamar un derecho a algo que ya no existe”. En cambio, surgen nuevas formas de insurgencia colectiva en respuesta a la reestructuración industrial y el enclaustramiento territorial en áreas “remotas”, desafiando las fuerzas del capitalismo neoliberal:

> Desde Nigeria, Sudáfrica, India y China hasta Brasil, México y el norte de Canadá, se están construyendo nuevas estrategias políticas por campesinos, trabajadores, pueblos indígenas y otras poblaciones desplazadas para oponerse a la infraestructuralización y el enclaustramiento de sus espacios sociales cotidianos y la destrucción de sus formas de vida establecidas […] La política de movimientos *anti-gentrificación y resistencia a mega-proyectos corporativos en densos núcleos urbanos puede conectarse, tanto analítica como políticamente, a movilizaciones contra el enclaustramiento de tierras, grandes infraestructuras* (represas, autopistas, oleoductos, corredores industriales, minas) y desplazamientos en regiones aparentemente "remotas" (…). (2015, p. 178) (Énfasis añadido)

Brenner y Schmid señalan que, en este contexto, el concepto de urbanización planetaria propuesto ofrece una orientación epistemológica para comprender estas luchas y sus interconexiones, buscando superar la fragmentación de espacios y luchas urbanas. Dicho concepto requiere una indagación que ilumine cómo los usuarios de espacios en proceso de urbanización transforman sus mundos a través de prácticas cotidianas, generando nuevas configuraciones espaciales y visiones de potenciales urbanos. Los autores finalizan diciendo que:

> Lo urbano es un proyecto colectivo: se produce a través de la acción colectiva, la negociación, la imaginación, la experimentación y la lucha. *La sociedad urbana, por lo tanto, nunca es una condición alcanzada*, sino que ofrece un *horizonte abierto en relación con el cual se libran luchas concretas sobre lo urbano*. Es a través de tales luchas, en última instancia, que se forjará cualquier nueva epistemología urbana viable. (2015 p. 178) (énfasis añadido)

En conclusión, Brenner y Schmid (2016 [2013]; 2015) deconstruyen de forma crítica las bases teóricas y empíricas de la tesis de la "era urbana", introduciendo una nueva epistemología para comprender la urbanización en el contexto del capitalismo mundial. Al respecto, sitúan la epistemología de lo urbano en el centro del debate, replanteándose a través de qué *categorías*, *métodos* y *cartografías* debe ser entendida la vida urbana. En su reflexión crítica, plantean:

> Si lo urbano ya no está coherentemente contenido dentro de, o anclado a la ciudad, o, por esa materia, a cualquier otro tipo de asentamiento delimitado, entonces *¿cómo puede continuar existiendo un campo académico dedicado a su investigación?* O, para plantear la misma pregunta como un desafío de reconstrucción intelectual: ¿existe, o podría existir, una nueva epistemología de lo urbano que pueda iluminar las condiciones emergentes, procesos y transformaciones asociadas con un mundo de urbanización generalizada? (2015, p. 155) (Énfasis añadido)

Sus disruptivas tesis desvelan un proceso urbano complejo y dinámico, que trasciende las dicotomías tradicionales de lo urbano y lo rural. Esta visión integra los momentos de la urbanización concentrada hasta la extendida y diferencial, destacando

cómo las configuraciones socioespaciales están en constante transformación, además de integrar a su marco analítico las dimensiones de las prácticas espaciales, regulación territorial y vida cotidiana. Al iluminar las interconexiones entre espacios urbanos y rurales y su papel en la acumulación de capital, estos enfoques proporcionan una comprensión más profunda y matizada de la urbanización global. En última instancia, conciben lo urbano como un proyecto colectivo, donde los potenciales generados son constantemente apropiados y disputados, lo que subraya la necesidad de un análisis que vaya más allá de las concepciones tradicionales y reconozca la diversidad y la complejidad de las prácticas urbanas en el mundo contemporáneo.

4. FUNDAMENTOS CONCEPTUALES, ESTRATEGÍAS E INICIATIVAS PARA GESTIONAR SISTEMAS URBANOS Y CIUDADES

Este capítulo aborda las aproximaciones teóricas y metodológicas relacionadas con la organización, consolidación y gestión de los sistemas urbanos y ciudades. Se estructura en tres secciones, cada una centrada en un aspecto teóricos y metodológicos para definir los sistemas urbanos y las ciudades y su gestión.

1. ***Sistema urbanos y ciudades: perspectivas analíticas para su caracterización*** (sección 4.1): Inicia con un análisis de las redes y sistemas urbanos, explorando teorías claves como los lugares centrales, la conceptualización de la ciudad desde el umbral de tiempo de viaje y las economías de aglomeración. Se discuten conceptos estratégicos como la ciudad región, las ciudades intermedias y las áreas metropolitanas, así como el *modifiable areal unit problem* (MAUP). Esta sección también incluye un examen detallado de las estrategias de gestión urbana, enfocadas en las economías de aglomeración y su aplicación en políticas del desarrollo, particularmente en el contexto de las estrategias del Banco Mundial y su aplicación al contexto colombiano. Además, esta sección incluye una revisión sobre la evolución del sistema urbano y de ciudades de Colombia y México.

2. ***Una aproximación conceptual y metodológica en la definición del espacio y medición del espacio urbano y el rural y las ciudades*** **(sección 4.2):** Aquí se aborda el debate global sobre la definición de las áreas urbanas y rurales, incluyendo la variabilidad en las definiciones globales y la evolución de los métodos estadísticos internacionales para la categorización de las áreas urbanas y las ciudades. Se discuten también las implicaciones de nuevas categorías y armonizaciones, como el DEGURBA, y su impacto en la comprensión y medición de la urbanización. Se revisan y discuten los resultados obtenidos por iniciativas institucionales e investigadores urbanos sobre el crecimiento de las urbes a nivel global. Esta sección introduce conceptos estratégicos como urbanización extendida, ecosistema urbano, expansión urbana, *urban sprawl* y densificación.

3. ***Elementos espaciales y conceptos vinculados a las aglomeraciones urbanas.*** Esta sección introduce una serie de conceptos y características espaciales vinculadas con los nuevos procesos de urbanización y la evolución de los asentamientos urbanos en distintas escalas. Temas como la urbanización regional extendida, ecosistemas urbanos o difusión de la urbanización son tratados en esta sección. Además, se introduce una breve discusión sobre conceptos relacionados con las variaciones de la urbanización concentrada, en particular dos términos claves, la expansión urbana y el *urban sprawl*.

Cada sección de este capítulo no solo ofrece una revisión de las teorías y prácticas relacionadas con la urbanización y planificación urbana, sino que también proporciona un análisis crítico de cómo estas teorías se aplican en contextos específicos, en especial en Colombia y México. Este análisis integral es clave para la discusión de la investigación y para comprender cómo la urbanización y sus diversas manifestaciones son tratadas por gobiernos, instituciones de desarrollo y académicos.

4.1. Sistema urbanos y ciudades. Perspectivas analíticas para su caracterización

> *En realidad, las ciudades* nunca se desarrollan como entidades aisladas; *siempre están inmersas en muchos tipos de* interacciones con otras ciudades. *Están vinculadas a través de* diversas redes sociales, *entre las que no sólo se encuentran las infraestructuras visibles, representadas físicamente por carreteras, ferrocarriles o líneas aéreas, o los intercambios habitualmente contabilizados, como las migraciones de población o el comercio de mercancías, sino también* redes más "invisibles", *como la inversión de capital y los flujos de información.*
>
> *Lo que llamamos sistemas de ciudades son* objetos evolutivos *que pueden incluir subconjuntos de ciudades conectadas por redes de larga distancia, o* ciudades pertenecientes a territorios políticos unificados.
>
> (Bretagnolle, Pumain y Vacchiani-Marcuzzo, 2009, p. 3) (Traducción propia y énfasis añadido)

En la década de 1960, Brian Berry, geógrafo de la escuela de Chicago, fue de los primeros autores[229][230] en conceptualizar *"las ciudades como sistemas dentro de sistemas de ciudades",* y argumentó que "las ciudades y los sistemas de ciudades son sistemas susceptibles de los mismos tipos de análisis que otros sistemas y caracterizados por las mismas generalizaciones, constructos y modelos" Berry, (1964, p. 160). Al respecto, explicó que las ciudades podrían considerarse sistemas, en el sentido de que estas eran entidades compuestas por partes *interrelacionadas e interdependientes*. Bajo este entendimiento, este sistema podría ser objeto de estudio a distintos niveles —estructural, funcional y dinámico— y, a su vez, las ciudades eran sensibles de ser divididas en varios y múltiples subsistemas. Según Berry:

> La parte más inmediata del entorno de cualquier ciudad son otras ciudades, y los conjuntos de ciudades también constituyen sistemas a los que se aplican todas las afirmaciones anteriores. Para los sistemas de ciudades, el entorno más inmediato es la socioeconomía de la que forman parte. (1964, p. 160)

Friedmann y Weaver (1981, p. 182), en relación con la aproximación de Berry al sistema de ciudades, explican que este se planteó en qué medida estos sistemas se disponían de forma autónoma siguiendo una regla estadística de normalidad logarítmica, siempre que se tomara el tamaño de la población como la medida adecuada. También describen que las bases de Berry provienen de la teoría de la

[229] Friedmann y Weaver (1981, p. 181) señalan a Berry como el principal investigador de los temas relacionados con el estudio de la población y el tamaño de las ciudades.

[230] Según Bretagnolle et al. (2009), es el ingeniero francés Jean Reynaud, en 1841, el primero en usar el término *sistema de ciudad*, pero reconocen que Berry es el primero en hacerlo en un contexto teórico (Bretagnolle, Pumain y Vacchiani-Marcuzzo, 2009).

localización central[231], así como otro campo de estudios más diversos como "las jerarquizaciones de tamaño urbano, la organización funcional zonal, la estructura interna de los negocios de las ciudades, las relaciones ciudad-campo y la difusión de la innovación" (Friedmann y Weaver, 1981).

Construyendo sobre la aproximación de Berry, otros autores (Bretagnolle, Pumain y Vacchiani-Marcuzzo, 2009) hicieron énfasis en una perspectiva de organización multinivel y en las características dinámicas específicas que produce esta estructura, en referencia al sistema de ciudades. Para estos, la organización de los sistemas urbanos puede ser descritos en tres niveles: 1) el *micro*, que toma en cuenta las unidades elementales presentes en la ciudad (personas, empresas e instituciones, etc.); 2) el *meso*, en referencia a la propia ciudad[232]; y 3) el *macro*, que corresponde al sistema de ciudades, el cual está formado por un número importante de pueblos y ciudades que funcionan bajo un tipo de control unificado (estado o red económica mundial). Además, destacan que "esta organización está formada por interacciones que operan en diferentes escalas espaciales y temporales de observación" (Bretagnolle, Pumain y Vacchiani-Marcuzzo, 2009, p. 1). En otras palabras, desde una perspectiva geográfica y haciendo énfasis en la relación escalar, Knox et ál. (2013, p. 464) describen los sistemas urbanos en los siguientes términos: "todas las ciudades forman parte de un sistema urbano interconectado que vincula geografías humanas a escala regional, nacional e internacional en una compleja red de interdependencia". Una de las características que otorgan a estos sistemas es la organización del espacio a través de una jerarquía de ciudades con distintas funciones y tamaños. En resumen, tres aspectos claves en la definición del sistema de ciudades serán los conceptos de *escala*, *interferencia* y *redes*.

4.1.1. Ciudades como mercados: teoría de los lugares centrales

Existe una amplia literatura sobre la caracterización y funcionamiento del sistema de ciudades. En referencia a estos sistemas, Knox et al. (2013) plantean que la urbanización no puede ser vista tan solo como un proceso de crecimiento demográfico de ciudades y pueblos, pero sí como un proceso que envuelve otros cambios (cualitativos y cuantitativos). Al respecto, advierten que, desde la perspectiva geográfica, conceptualmente estos cambios deben ser analizados con énfasis en los atributos y dinámicas de los sistemas urbanos, los cuales también corresponden al sistema de ciudades. Para ellos, estos sistemas "son definidos como cualquier conjunto interdependiente de asentamientos urbanos dentro de una región específica" (Knox et

[231] Según Friedmann y Weaver (1981, p 182), "la teoría de la localización central podría definirse como una teoría de la localización de las actividades del comercio y de los servicios" y añaden que "la teoría de la localización central fue la única deductiva de la geografía; por ello su influencia en el trabajo analítico y cuantitativo fue enorme. Resultó ser el paradigma de trabajo de los años sesenta".

[232] Aclarando que esta debe ser definida realmente como una entidad geográfica consistente.

al., 2013, p. 447). Por su parte, con el desarrollo de la urbanización, los atributos del sistema urbano se alteran, con cambios en el tamaño de las ciudades, sus relaciones funcionales y en la base de sus estructuras de empleo y composición demográfica. La forma urbana también sufre alteraciones, en términos de su estructura y organización espacial de la ciudad (usos del suelo, ambiente construido, entre otros (Knox et al., 2013).

Regresando más atrás, desde el contexto teórico, Knox et al. (2013) describen que la teoría de los lugares centrales formulada por Walter Christaller fue fundamental para entender la organización y jerarquización de los sistemas urbanos y de ciudades. En sus estudios y observaciones en algunas regiones del sur de Alemania, W. Christaller identificó que los pueblos y ciudades funcionaban como centros de mercado y que esto derivaba en un sistema jerarquizado de lugares centrales. Al respecto, observó que un buen número de pequeños lugares ofrecían una variedad limitada de productos, servicios y equipamientos, y que existía una tendencia y consistencia en la localización y la distancia entre estos lugares; mientras que los pueblos y ciudades, eran pocos y ofrecían un ámbito mayor de servicios y equipamientos. Basado en sus análisis, desarrolló su famosa *teoría de los lugares centrales*, la cual buscaba explicar el tamaño relativo y el espaciamiento geográfico de las ciudades en función de los hábitos de compra de las personas (Knox et al., 2013). Posteriormente, Christaller definió el tamaño mínimo y la distancia requerida para que las personas pudieran acceder a dichos mercados, lo que denominó *umbral*[233]. Respecto a este umbral, los autores describen que:

> De ello se deduce que, en cualquier región, sólo existirá la necesidad de un número limitado de grandes lugares centrales en los que se suministren todos los bienes y servicios de orden superior. Del mismo modo, el número y el espaciamiento de los lugares centrales más pequeños dependerá de la combinación de rangos y umbrales de diferentes tamaños. (Knox et al., 2013, p. 465) (Traducción propia)

Esta concepción de umbrales se mantiene hasta hoy, un hecho que se ve reflejado en la forma como varios autores persisten en la idea de establecer metodologías que permitan dimensionar o delimitar los elementos claves en la configuración de las entidades aisladas, las ciudades o aglomeraciones urbanas, y su entorno de conectividad, interacciones y sistemas en red.

4.1.2. Daily Urban System: definición de la ciudad a partir del umbral de una hora de viaje

Con el tiempo, la idea del umbral para definir una ciudad ha evolucionado. En la aproximación metodológica para medir correctamente una ciudad —entendida como

[233] Este umbral se definía como el tamaño mínimo del mercado necesario para que la venta de un determinado producto o servicio sea rentable (Knox et al., 2013, p. 465).

una entidad geográfica—, Bretagnolle y otros autores(2009) propusieron definirla como un *daily urban system*[234] (un sistema urbano cotidiano), idea que se origina con Brian Berry (1964). Con esto, afirman que "el concepto de ciudad como entidad urbana es un sistema relativamente autónomo y persistente de interacciones cotidianas localmente densas y frecuentes" (Bretagnolleet al, 2009). Sobre esta delimitación conceptual añaden que:

> Está arraigado (como entidad material y simbólica) en el proceso colectivo de especificación e identificación. Está limitada por dos tendencias distintas, de abajo arriba por medio de *interacciones internas* (entre ciudadanos, empresas e instituciones urbanas) y de arriba abajo por medio de *interacciones externas* (entre ciudades competidoras), que forman redes entrelazadas. (Bretagnolle et. Al, 2009, p. 2) (Traducción propia y énfasis añadido)

El umbral que plantean se refiere al tiempo de viaje que restringe el desarrollo de una ciudad. Bretagnolle y otros (2009) reconocen la dificultad para medir la ciudad, en tanto sistema complejo y dinámico, especialmente debido a los efectos de su expansión dentro y más allá de los límites de territorios fijos. Por lo tanto, plantean que el concepto tiene que traducirse "en medidas adecuadas del tamaño de las ciudades que sean comparables en el espacio y a través de los tiempos históricos" (2009 p.2). Esto permite considerar a las entidades urbanas bajo una referencia común en un tiempo-espacio. Desde este enfoque, la ciudad se plantea como "la envoltura de las actividades cotidianas de sus habitantes y de los edificios que los albergan" (2009, p. 2). Para poder capturar e identificar las dinámicas del crecimiento y los efectos generados por las ciudades, el *daily urban system* funciona como sistema de medición. Según estos autores, la evidencia demuestra que "el desarrollo espacial de las ciudades ha estado limitado por el tiempo típico de una hora de viaje" (2009, p. 2).

Un aspecto que destacan sobre los *daily urban system* (las ciudades) es que rara vez se desarrollan como organismos aislados, sino que son parte de una amplia red de interacciones con otras ciudades. Mencionan que el sistema de ciudades que emerge de estas interconexiones entre entidades urbanas, en su mayoría autoorganizados, garantizan la misma funcionalidad social, que consiste en controlar territorios o redes (visibles e invisibles). El tipo de control al que se refieren ha variado a lo largo de la historia impulsado por fuerzas políticas y económicas. La evolución de estas entidades aisladas hacia un sistema en red implicó la evolución de ciudades individuales que alguna vez fueron dueñas de su destino y desarrollo, y que, ante la necesidad de superar los obstáculos del entorno, se vieron obligadas a tejer redes e interactuar para aprovechar los recursos localizados por fuera de su dominio. Con esto evolucionaron

[234] Los autores explican que en la década de 1950, este concepto fue la base para definir las áreas metropolitanas estándar en EE.UU, y el nombre se eligió porque este aproximación permite interacciones sociales frecuentes que suelen tener lugar en un día (Bretagnolle, Pumain y Vacchiani-Marcuzzo, 2009, p. 2).

hacia aparatos de control territorial y de redes más amplias. Según Bretagnolley otros (2009, p. 3), este control, en la actualidad, es operado por actores nacionales o supranacionales haciendo uso del sistema de redes que fueron desarrolladas con el tiempo por las ciudades, a través de infinidad de interacciones. Los autores plantean que "lo que llamamos sistemas de ciudades son objetos evolutivos que pueden incluir subconjuntos de ciudades conectadas por redes de larga distancia, o ciudades pertenecientes a territorios políticos unificados" (2009, p.3). Este sistema continuará su trayectoria de sumar más y más ciudades y amplificará el número e intensidad de interacciones. Sin embargo, según estos autores precisamente esta dinámica constante y el tipo de interacciones son los que dificultan y complejizan la identificación y caracterización de este sistema.

4.1.3. Regularidades y jerarquías en los sistemas urbanos y ciudades. Tamaño y funcionalidad

La caracterización de los sistemas de ciudades suele presentar una diferenciación de las ciudades por tamaño de población y jerarquía. Según algunos autores, esto responde a distribuciones estadísticas regulares (Pareto-Zip), mientras que la jerarquía está relacionada con la funcionalidad de las entidades urbanas dentro del sistema. Bretagnolle y otros (2009) describen que estas regularidades fueron planteadas tanto por Christaller como Berry y hoy son parte de una teoría en evolución sobre los sistemas urbanos. Bretagnolle y otros destacan los intercambios asimétricos de primer orden entre ciudades, generado diferencias en tamaño, especialización económica, composición social y paisajes urbanos. Estas diferencias dan lugar a un segundo orden de interacciones que limitan el desarrollo urbano de una ciudad según su posición jerárquica en el sistema. Para delimitar estos sistemas geográficamente, plantean que deben identificarse el grupo de entidades urbanas en interacción. Sobre la delimitación de este sistema, concluyen que:

> […] la envoltura de los sistemas de ciudades *no debe considerarse como una frontera estrictamente delimitada*, sino más bien *como una membrana más o menos permeable según el tamaño y la función de las ciudades que se encuentran dentro del sistema*. Dado que el abanico de interacciones suele estar fuertemente influido por el tamaño de la ciudad, la capacidad de desarrollar interacciones externas y de co-evolucionar con otros sistemas urbanos está estrechamente vinculada a la diferenciación jerárquica dentro del sistema urbano (2009, p. 4). (Traducción propia y énfasis añadido)

Relacionado con un tema crítico para esta investigación: la definición y delimitación de la ciudad, la comprensión de cómo evolucionan los sistemas urbanos varía y a veces es contradictoria debido a que distintos autores emplean diversas medidas al estudiar el crecimiento diferencial de las ciudades. Estas medidas están influenciadas por las definiciones de ciudad, la delimitación del territorio y las muestras de ciudades que son

seleccionadas para sus comparaciones (Bretagnolle et. Al., 2009). Estos autores afirman que los sistemas de ciudades tienen algunas propiedades emergentes que las caracterizan, y destacan entre las principales "leyes evolutivas" tres tendencias: dependencia de la trayectoria histórica[235], expansión competitiva y crecimiento distribuido[236], y refuerzo de la jerarquía[237].

En síntesis, los sistemas de ciudades y urbanos se refieren al sistema que está estructurando y conformando por una red de centros y nodos urbanos de diferentes tamaños. Estos centros se conectan por una amplia variedad de agentes, enlaces y funciones que impulsan el crecimiento y el desarrollo en un país o región geográfica (Roberts, 2020 [2019]). El sistema contiene las ciudades grandes o primarias; las ciudades medianas, secundarias o intermedias; las ciudades pequeñas o terciarias; y las zonas rurales. Las ciudades primarias o principales son aquellas más importantes en un país o región; son desproporcionadamente más grandes que las demás en la jerarquía urbana (Goodall, 1987; citado en Roberts, 2015).

4.1.4. ¿Cómo se define y delimita la ciudad? La ciudad construida, la ciudad del consumo, la ciudad del empleo y la ciudad de la fuerza de trabajo

La conceptualización y delimitación de las ciudades representan un desafío crítico para el análisis de los sistemas urbanos y de ciudades como señalan Bretagnolle y otros (2009). Mientras que el capítulo 2 se exploraron los fundamentos teóricos de las

---

[235] Hace referencia a la idea de que los sistemas urbanos en distintas regiones del planeta están influenciados por sus trayectorias históricas únicas. Los autores identifican y analizan tres tipos de sistemas: 1) *urbanización de larga data, evolución lenta y regular* (Europa), las ciudades allí surgieron gradualmente y de forma simultánea en todo el territorio; 2) *urbanización de larga data, impacto exógeno importante* (colonialismo) – (Asia, África Negra e India), regiones que tuvieron una larga historia de urbanización, pero que fueron impactadas en sus patrones de crecimiento por la irrupción de potencias coloniales; esta influencia tuvo impactos en la distribución y tamaño de las ciudades; y 3) *nuevos países, oleadas de creaciones urbanas, los países del "Nuevo Mundo"* (Estados Unidos, Australia y Sudáfrica); las ciudades allí fueron importadas por colonos y se expandieron en oleadas sucesivas. Bretagnolle, Pumain y Vacchiani-Marcuzzo (2009) destacan que la morfología o patrón de ocupación del espacio es diversa; los sistemas antiguos tienden a tener ciudades más próximas unas de otras, mientras que las del nuevo mundo presentan mayor separación y variación entre ciudades.

[236] Esto hace referencia a cómo evolucionan los sistemas urbanos una vez que ya están establecidos y se integran en un territorio político. Inclusive, entendiendo las diferencias históricas entre los sistemas urbanos, una vez formados, tienden a evolucionar de forma similar. La lucha de las ciudades por atraer y retener recursos e innovaciones impulsa el crecimiento distribuido, y allí las ciudades crecen de forma proporcionalmente a su tamaño, lo que hace que surja una jerarquía de tamaños de ciudades y una concentración del crecimiento urbano en un lugar de un rápido aumento o colapso de ciudades individuales. El crecimiento competitivo y distribuido permite que las diferencias iniciales entre las ciudades persistan a lo largo del tiempo y contribuye a la estabilidad de la estructura jerárquica en los sistemas de ciudades consolidados e integrados (Bretagnolle et al. 2009).

[237] Se refiere al fenómeno en el cual, con el tiempo, las desigualdades en el tamaño de las ciudades aumentan. Esto se debe a dos efectos: en primer lugar, las ciudades más grandes crecen más rápido gracias a su temprana adopción de innovaciones, lo que les da una ventaja en el sistema urbano. En segundo lugar, las ciudades más pequeñas quedan rezagadas al no acceder o acceder más tarde a estas innovaciones, lo que contribuye a una jerarquía más pronunciada. La difusión selectiva y jerárquica de innovaciones refuerza esta jerarquía: las ciudades grandes tienen mejor acceso a información y recursos, lo que les permite mantener su posición dominante a lo largo del tiempo, mientras que las más pequeñas enfrentan desafíos para alcanzar el mismo nivel de desarrollo (Bretagnolle, Pumain y Vacchiani-Marcuzzo, 2009).

ciudades desde diversas disciplinas como la sociología, la economía, la arquitectura y el urbanismo, la cultura y la historia, en el capítulo 3 se introdujo una crítica sobre la concepción de la ciudad, en lo que Wachsmuth y Angelo (2014) describen como *methodological cityism*. Esta sección, sin embargo, se distingue de las anteriores al enfocarse en cómo ciertos investigadores, y en particular cómo las iniciativas investigadas, conciben, delimitan y miden el crecimiento de las ciudades, así como el desempeño de sus principales dimensiones, tanto espaciales como sectoriales. Este análisis parte de la revisión del trabajo de algunos autores que han sido claves para el desarrollo e impulso de las iniciativas estudiadas en el presente trabajo.

La discusión sobre la definición y medición de la ciudad ha sido abordada por autores como Parr (2007), quien propone cuatro definiciones interrelacionadas: la ciudad como entidad física o ciudad construida[238], la ciudad de consumo[239], la ciudad del empleo[240] y la ciudad de la fuerza laboral[241]. Parr resaltó la importancia de interpretar la ciudad desde múltiples perspectivas, en lo económico (Ratcliffy Sombart), en lo sociológico (Weber y Wirth, 1938), en lo cultural (Mumford, y Zukin) y en lo histórico (Pirenne y Weber). Sin embargo, señala que, aunque proporcionan una comprensión sobre el funcionamiento de la ciudad, a menudo descuidan su aspecto espacial y territorial (Parr, 2007, p. 381). La importancia de estos dos últimos aspectos reside en la necesidad de "determinar los límites de la ciudad para establecer las competencias jurisdiccionales de los gobiernos municipales" (2007, p. 381).

Parr define *la ciudad física o construida* (BC, por sus siglas en inglés) como un área o tramo de territorio continuo o casi continúo para vivienda, industria, comercio, transporte, etc., y sugiere que es necesario establecer umbrales de tamaño y densidad en su definición:

> Existe un argumento sólido para imponer un umbral de tamaño mínimo a esta "ciudad construida" […] y aquí tomamos el nivel arbitrario, aunque común, *de 50,000 habitantes como límite inferior* (por debajo de este límite, las categorías de "áreas urbanas menores" y "áreas rurales" podrían usarse). Y en la delimitación exacta […] también es necesario aplicar algún criterio de densidad mínima, junto con ciertas reglas sobre el tratamiento del desarrollo en franja (tira) y áreas urbanas en proximidad muy cercana. (Parr, 2007, p. 383) (énfasis añadido)

Este autor aborda la importancia de la definición física cuando se trata de delimitar las áreas metropolitanas, argumentando que la falta de continuidad física no es una limitante. Sobre este punto aclara que "no deberíamos permitir que nos detenga el hecho de que la ciudad construida (cualquiera que sea su forma) a veces pueda contener tramos no urbanos" (2007, pp. 383-384). La BC se forma tanto por expansión periférica

[238] Según Parr, esta es la dimensión más familiar y visiblemente más fácil de reconocer.

[239] Un área en la que la mayor parte del consumo de bienes y servicios se produce en la CB.

[240] Un área en la que la mayor parte de la mano de obra empleada trabaja en la CB.

[241] Un área en la que la CB se nutre de una determinada mayoría de sus necesidades laborales.

o por fusión de áreas urbanas cercanas, resultando en grandes áreas metropolitanas. Y enfatiza que la BC puede incluir tramos no urbanos debido a restricciones de uso del suelo u otras barreras físicas. A pesar de estas discontinuidades, la BC ofrece una visión precisa de la importancia económica de la ciudad, caracterizada por complejos patrones de comercio interno y economías de aglomeración, especialmente en áreas urbanas.

Si bien Parr reconoce esta capacidad en reflejar la importancia de dichas economías, también señala una dificultad relevante de la BC: la porosidad de los límites de la ciudad construida, y su imposibilidad de reflejar adecuadamente los mercados laborales, de vivienda y la oferta de servicios. Esto lleva a la conclusión de que "para la BC hay una falta de correspondencia entre la ubicación de la fuerza laboral y la ubicación del empleo" (2007, p. 334). Esta observación lo conduce a la necesidad de otras tres definiciones de ciudad; a pesar de esto, mantiene la BC como base para las demás definiciones.

La ciudad del consumo (CC) se define en función de los patrones de consumo de bienes y servicios por parte de los hogares ubicados dentro de la BC. Parr aclara que este tipo de consumo no es exclusivo de la BC; también otras localidades consumen lo que la BC produce. Este fenómeno plantea una dicotomía económica: mientras que el consumo por hogares fuera de la BC tiene un efecto exógeno, similar al comercio internacional, para la economía de la BC, es endógeno para una economía urbana más amplia. Además, la CC se define por la dependencia que los hogares den a la BC para satisfacer sus necesidades de consumo, incluyendo localidades cuyos gastos se realizan mayormente dentro de la BC, lo que demuestra la interconexión económica y la influencia de la BC en áreas circundantes. Al respecto, señala que "los usuarios de la BC no están confinados a esta" (2007, p. 386), subrayando la importancia de comprender las dinámicas de consumo y comercio internos de las ciudades más allá de las fronteras físicas de la BC. Para establecer la definición, lo explica de la siguiente forma:

> Una primera aproximación para definir la CC implicaría añadir a la BC cada localidad con más del 50 por ciento de sus gastos de consumo ocurriendo en la BC. Sin embargo, parte del consumo por hogares de la BC será externo a la BC. Por ejemplo, de todo el consumo por hogares de la BC, una cierta proporción *x* se gasta en compras por correo y compras por Internet, así como en actividades recreativas y vacacionales en otras regiones de la nación o en el extranjero. Del mismo modo, se podría esperar que los hogares en la localidad también realicen gastos externos similares más allá de la BC vecina. (p. 386)

Por esta razón, expone la necesidad de realizar ajustes relacionados con el consumo. Parr también esboza tres aspectos para cualificar la definición de la CC. Primero excluye los gastos de vivienda del análisis de consumo, ya que la elección de ubicación es previa y fija, a diferencia de otros gastos donde existe mayor flexibilidad. Segundo, sugiere considerar servicios subvencionados o gratuitos como la educación superior y la atención médica, que, aunque no generan gastos directos, forman parte integral del

consumo urbano y deben ser valorados monetariamente. Finalmente, aborda la interacción entre CCs y BCs más pequeñas, aclarando que:

> […] según la definición de una CC dada en la desigualdad (1), una (o más) de las localidades incluidas puede representar una BC más pequeña, teniendo así una población superior a 50.000. *En lugar de intentar construir una CC basada en esta BC, es conveniente tratar tal BC como parte de la CC*. Así, mientras esta BC permanece dentro del grupo de BCs, no forma la base para una CC independiente. (2007, p. 386)

La ciudad del empleo (EC), según explica Parr, se desarrolla a partir del intercambio en el cual la BC se beneficia con la fuerza laboral que reside por fuera de esta. Sostiene que "el argumento subyacente aquí es que, dado que la mayoría de la fuerza laboral residente empleada de la BC trabaja allí, entonces todas las localidades que tienen tal dependencia laboral de la BC deberían combinarse para formar alguna ciudad más amplia" (Parr, 2007, p. 388). A esto le denomina la *ciudad del empleo*, cuya definición incluirá a la BC más las localidades en las que por lo menos el 50 % de la fuerza laboral residente empleada se desplaza a la BC.

Pero va más allá, y argumenta que una definición más realista de la EC debería incluir no solo a la fuerza laboral que se desplaza a la BC, sino también aquella que sirve a dichos desplazamientos y su mantenimiento. Esto le lleva a proponer que

> […] una condición más realista para la inclusión de una localidad dentro de la EC sería que el empleo de los viajeros *más el empleo local que esto genera*, sea mayor que el 50 por ciento de la fuerza laboral empleada residente dentro de la localidad. (2007, p. 388) (Énfasis añadido)

Esta ampliación de la definición refleja una comprensión más completa de cómo la BC atrae y sustenta una fuerza laboral diversa y geográficamente dispersa.

La ciudad de la fuerza laboral (WC, por sus siglas en inglés), la cual, al igual que la EC, se centra en los desplazamientos diarios relacionados con el trabajo. Sin embargo, mientras que la EC se enfoca en la dependencia del empleo de áreas exteriores en la ciudad física o construida (BC), la WC se ocupa de la dependencia de la fuerza laboral de la BC en las áreas exteriores. Según Parr (2007, p. 388), esta definición "incluye el territorio necesario para soportar un volumen particular de empleo dentro de la BC, en su nivel actual de eficiencia".

Parr explica que la WC comparte similitudes con el concepto de "cobertura laboral" de Vance (1960), aunque se diferencia en su enfoque más amplio, abarcando no solo una o más áreas, sino toda la BC. Por ejemplo, si en una BC dada, el 85 % de los empleados reside dentro de ella, se asume que el 15 % restante proviene de localidades más allá de sus límites. A partir de aquí, se pueden construir series de isolíneas o curvas cerradas que delimitan áreas donde reside un porcentaje específico de empleados de la BC, como 91, 92, 93 %, etc. "Cuanto más alto sea el valor de la isolínea, más extensa será

el área involucrada" (2007, p. 388). Sin embargo, Parr identificó una serie de problemas en esta definición, en particular la arbitrariedad para definir las isolíneas. Y agrega que "seleccionar una isolínea crítica probablemente será una tarea difícil, aunque la naturaleza de la pregunta de investigación bajo consideración puede ayudar a determinar esto" (2007, p. 389).

Interconexión entre las cuatro definiciones de la ciudad. En su análisis, Parr se centra en un aspecto crucial, pero a menudo ignorado de las ciudades: su extensión espacial. La ciudad se explora a través de las cuatro definiciones que, según él, están interconectadas. La "ciudad construida" (BC) sirve como núcleo o base para las otras tres definiciones, abarcando no solo la dimensión física de la ciudad, sino también la importancia económica, esencial para la planificación de infraestructuras y servicios locales. La BC juega un papel crítico en el manejo del uso del suelo, especialmente en las periferias.

La "ciudad de consumo" (CC) es aquella donde predomina el consumo de bienes y servicios. Esta dimensión tiene implicaciones directas en la comprensión de los patrones de consumo y su impacto en la economía urbana. La "ciudad de empleo" (EC) define las áreas con dependencia laboral en la BC, con efectos directos sobre el transporte público y el desarrollo económico regional. Por último, la "ciudad de la fuerza laboral" (WC) considera la ciudad como una fuente de mano de obra, destacando la extensión de la fuerza laboral de la BC más allá de sus límites físicos, afectando aspectos como la vivienda y la infraestructura. En palabras de Parr, la WC refleja las demandas hechas por la BC en el área exterior (en términos de la mano de obra).

Para Parr, estas definiciones proporcionan perspectivas únicas y complementarias, fundamentales para entender lo que constituye una ciudad en sus diversas dimensiones. En relación con **la validez de una definición universal de ciudad**, sugiere que "claramente, no hay una 'definición para todo propósito' y la definición seleccionada dependerá del problema que se esté investigando" (2007, p. 388). Esta reflexión resuena con otros autores, como Duranton (2021), destacando que la elección de una definición es contextual y depende del enfoque del estudio. Parr resume diciendo que "después de que se hayan establecido las cuatro definiciones para una ciudad dada, es posible en cada caso, determinar el tamaño de la ciudad ya sea que esto se mida en términos de población, empleo o ingresos" (2007, p. 388).

En este contexto, la definición y medición de la ciudad es relevante no solo en términos del tamaño que estas adquieren (pequeñas, medianas, grandes y mega), sino además por las estadísticas como punto clave que indican su desempeño. El tamaño no solo sirve para generar caracterizaciones, *rankings* y taxonomías de las ciudades en el marco de la definición de los sistemas urbanos nacionales —como se presenta más adelante en los casos de Colombia y México—; sino que también atienden a cuestiones de desempeño y dinámicas de ingreso per cápita, empleo, niveles de calidad de vida y

desarrollo humano, y, por supuesto, niveles de especialización económica y competitividad (Parr, 2007). Por tanto, la forma de agregación estadística de estas unidades, o inclusive, la incorporación de varias de estas unidades en otras mayores tendrá relevancia para el tipo de políticas que tienden a informar o de las cuales son objeto las ciudades.

En este mismo capítulo se profundiza en esta discusión, explorando cómo centros académicos como NYU y su iniciativa del Atlas de Expansión urbana (Ángel et al., 2012) y organizaciones como la OCDE, la Unión Europea, el Banco Mundial y Naciones Unidades abordan la definición y delimitación de la ciudad. Mientras Ángel et al. (2016) la definen en términos morfológicos como una entidad física continua (*la extrema tetorum*), las otras organizaciones adoptan una definición de ciudad basada en las personas a través del grado de urbanización, combinando aspectos de la BC, la CC y EC de Parr. Estas definiciones y delimitaciones son fundamentales para las agendas y acuerdos de desarrollo como, la Agenda Hábitat y la medición de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

4.1.5. Economías de aglomeración: definiciones y aplicación

Para participar en esta riqueza, hay que acercarse a ella. Ésa es la razón por la cual 8 millones de americanos cambian de estado cada año, y migran para acercarse al lugar en donde están las oportunidades económicas.

Las personas corren riesgo de lesiones o incluso de perder la vida en los abarrotados trenes de Mumbai, porque quieren aprovechar las ventajas de la densidad económica.

(Banco Mundial, 2009)

En la discusión sobre la ciudad y los sistemas urbanos, las economías de aglomeración (EA) destaca como un concepto estratégico e interrelacionado al de aglomeraciones urbanas. Según Glaeser y Gottlieb (2009), los economistas urbanos suelen aceptar la existencia de economías de aglomeración, y que estas se producen cuando la productividad aumenta con la densidad de la población, pero advierte que es difícil estimar el tamaño de esas economías (2009, p. 3). Para reforzar este argumento, estos autores plantean que:

> Algunas empresas manufactureras se agrupan para reducir los costes de traslado de las mercancías, pero esta fuerza ya no parece ser importante para impulsar el éxito urbano. En cambio, las ciudades modernas dependen mucho más del papel que puede desempeñar la densidad para acelerar el flujo de ideas. (Glaeser y Gottlieb, 2009, p. 1)[242]

Por su parte, Pumain (2021) las define de la siguiente forma:

[242] Traducción propia y énfasis añadido.

> Las economías de aglomeración son las que provienen de la concentración espacial de varios establecimientos de una misma empresa (economías internas) o de empresas diferentes que obtienen ventajas de la proximidad mutua, del acceso a servicios y equipamientos comunes, y de la cercanía a un entorno favorable para el desarrollo de la actividad (economías externas) (2021, s/n).

En otras palabras, las economías de aglomeración también pueden ser entendidas de la forma como David Harvey lo hizo en su famoso trabajo *El enigma del capital*:

> Las "economías externas" (*ventajas de las que se beneficia un capitalista por estar cerca de otro*) dan lugar a aglomeraciones geográficas de las actividades capitalistas, a las que el famoso economista Alfred Marshall (1942-1924) llamó "distritos de producción industrial" y que constituyen un rasgo característico del mundo geográfico construido por el capitalismo. (Harvey, 2010, p. 137). (Traducción propia y énfasis añadido)

Para comprender mejor a qué se refieren con rendimientos o económicas externas, Rosenthal y Strange (2004, p. 3) resumen las EA como los rendimientos urbanos crecientes, y argumentan que estas economías externas existen cuando **la escala del entorno urbano se suma a la productividad**. Además, plantean que los efectos de la aglomeración pueden extenderse[243] a, por lo menos, tres dimensiones: *industrial, geográfico y temporal*. Frente a la dimensión industrial, mencionan que es la más conocida e introducen dos conceptos adicionales, las *económicas de localización* y las *económicas de urbanización*:

> Se trata del grado en que las economías de aglomeración *se extienden a través de las industrias*, posiblemente incluso a través de todas las industrias de una ciudad, en lugar de estar confinadas dentro de los límites de la industria. Esta distinción es bien conocida, y las economías de escala que surgen de la concentración espacial de la actividad dentro de una industria determinada se conocen como *economías de localización*. Las externalidades derivadas de la concentración de toda la actividad económica, o del propio tamaño de la ciudad, se conocen como *economías de urbanización*. […] Los datos empíricos sugieren que a medida que los agentes se acercan en el espacio industrial (es decir, que sus procesos de producción son más similares), aumenta el potencial de interacción. (Rosenthal y Strange, 2004, p. 3) (Traducción propia y énfasis añadido)

En relación con la dimensión geográfica y temporal, explican que:

> Casi todos los manuales de economía urbana empiezan explicando por qué existen las ciudades. La respuesta es que la proximidad es ventajosa. Así pues, el debate sobre la aglomeración comienza con la idea de que *la distancia geográfica es crucial para entender las ciudades*. El aspecto de la distancia geográfica que más importará

[243] Los autores se refieren a la extensión de la externalidad como su alcance.

> aquí es *la atenuación de las economías de aglomeración con la distancia*: si los agentes están físicamente más cerca, hay más posibilidades de interacción.
>
> El tercer tipo de alcance es temporal. Es posible que la interacción de un agente con otro en un momento del pasado siga teniendo efectos sobre la productividad en el presente. Por ejemplo, el aprendizaje puede tener lugar sólo gradualmente, y el conocimiento de las posibilidades de la cadena de suministro de un lugar puede tardar en desarrollarse. Por supuesto, ese conocimiento puede decaer con el tiempo. Esto significa que, además de las economías de aglomeración estáticas bastante conocidas, también puede haber *economías de aglomeración dinámicas*. Que dos agentes que están separados temporalmente sigan afectándose mutuamente es lógicamente similar a la forma en que interactúan los agentes que están separados en el espacio físico o industrial. El grado en que estas interacciones separadas temporalmente siguen siendo potentes define el alcance temporal de las economías de aglomeración. (Rosenthal y Strange, 2004, p. 3) (Traducción propia y énfasis añadido)

Queda claro que, desde el punto de vista geográfico, no solo importa la densidad de personas y actividades; la distancia geográfica y la proximidad espacial se tornan relevantes en la discusión de las economías de aglomeración, toda vez que estos aspectos facilitan la interacción entre agentes, generando beneficios económicos. Rosenthal y Strange también destacan el aspecto temporal, indicando que las interacciones pasadas entre los agentes pueden afectar la productividad presente, definiendo las económicas de *aglomeración dinámicas*. Estos tres tipos de alcance (industrial, geográfico y temporal) delinean la extensión y los efectos de las economías de aglomeración en el contexto urbano y regional de acuerdo con estos autores.

4.1.5.1. Economías de Aglomeración para las Agencias de Desarrollo: Perspectivas del Banco Mundial, OCDE y Naciones Unidas

Para agencias globales y regionales de desarrollo como el Banco Mundial (BM), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y la organización de Naciones Unidas (ONU), las EA se tornaron estratégicas para las metas asociadas al desarrollo y la prosperidad económica de los países. Esto quedó ampliamente documentado en el *Informe sobre el desarrollo mundial: Una Nueva Geografía Económica* del Banco Mundial (2009); según se describe en este trabajo, con el incremento de los niveles de ingreso en las economías, la producción tiene a concentrarse espacialmente. El informe destaca que "el desarrollo parece otorgar a un lugar la capacidad de beneficiarse económicamente *de las mayores concentraciones de la producción*, y obtener las ventajas sociales resultantes de la convergencia en el consumo" (Banco Mundial, 2009, p. 2). En síntesis, argumentan que los países que han logrado evolucionar de forma positiva lo han hecho en parte por la concentración espacial de la producción "conforme se desarrollan los países, las personas y las actividades económicas se van concentrando" (p. 8). Junto con la

importancia que dan a la ubicación, el informe menciona los beneficios de la proximidad, argumentando que las ciudades y regiones prósperas pocas veces dejan caer a sus periferias en la pobreza, en referencia a las derramas de la economía. Según se menciona en este informe, ningún país se ha desarrollado sin el crecimiento en paralelo de sus ciudades, y en la medida que los países se tornan más prósperos, la actividad económica se concentra más densamente en ciudades y regiones metropolitanas. En línea con los argumentos de Glaeser (2009), en relación con la densidad, el informe del BM traza tres dimensiones del desarrollo: la densidad[244], la distancia[245] y la división[246]. El paralelismo entre la densidad mencionada por Glaeser (2009) y la descrita por el BM se observa en el siguiente apartado:

> Al crecer la economía mundial, *se concentra la gente y también la producción, atraídas como si fuera por la gravedad a las ciudades y lugares prósperos*. Como sucedió hace ya décadas, en los países de ingreso alto de hoy, el impulso hacia la densidad en los países de ingreso bajo y mediano puede aumentar el sentido de privación cuando se amplía la distancia económica entre las zonas prósperas y las retrasadas. Y aunque los rápidos avances en la tecnología del transporte, los viajes y las comunicaciones vinculan cada vez más a comunidades distantes geográficamente alrededor del mundo y ofrecen nuevas oportunidades para el intercambio, permanecen las viejas divisiones políticas que obstruyen el flujo natural de personas, capital y bienes. (Banco Mundial, 2009, p. 47)

El reporte citado del Banco Mundial suscitó un amplio debate como describen Peck y Sheppard (2010), siendo objeto de fuertes críticas y ataques provenientes de un importante número de especialistas de la geografía y la economía (Harvey, 2009; Scott, 2009; Hart, 2010; Lawson, 2010; Maringanti, Sheppard y Zhang, 2009; Montgomery,

---

[244] La densidad se define "como *la masa o producto económico generado* en una unidad de *superficie terrestre*, o la *compactación geográfica de la actividad económica*. Es una abreviatura para el nivel de producto producido —y así del ingreso generado— por unidad de superficie terrestre. Puede, por ejemplo, medirse como el valor agregado o producto interno bruto (PIB) generado por kilómetro cuadrado de tierra. Dado que la alta densidad requiere concentración geográfica de trabajo y capital, se correlaciona mucho tanto con el empleo como con la densidad de población. La densidad es la característica delimitante de los asentamientos urbanos" (Banco Mundial, 2009, p. 49). Este reporte plantea que, "al investigar la evolución de la densidad con el desarrollo, presenta hechos estilistas sobre cómo la densidad de un país aumenta con la urbanización, al principio rápidamente y luego en forma más lenta" (p. 49) (énfasis añadido).

[245] La distancia es tratada como concepto económico, y no como concepto euclidiano: "La distancia se refiere a *la facilidad o dificultad* con que bienes, servicios, mano de obra, capital, información e ideas *viajan a través del espacio*. Mide la facilidad con que se transportan los flujos de capital, los movimientos de mano de obra y bienes, y con que se prestan los servicios entre dos lugares. La distancia, en este sentido, *es un concepto económico*, no sólo un concepto físico. Aunque la distancia económica se relaciona generalmente con las distancias euclidianas (línea recta) entre dos lugares y las características físicas de la geografía que las separa, la relación no siempre es directa. Una razón es que la distancia para el intercambio de bienes es distinta de la distancia para la migración de personas" (Banco Mundial, 2009, p. 75) (énfasis añadido).

[246] Según los autores del reporte, frontera y división no corresponde a sinónimos. Frente a las divisiones estos hacen referencia a que estas "surgen cuando las fronteras se manejan con deficiencia y van desde restricciones moderadas al flujo de bienes, capital, gente e ideas a divisiones más severas activadas por disputas territoriales, guerras civiles y conflictos entre países" (Banco Mundial, 2009, p. 97).

2009; Rigg et al., 2009; Rodríguez Pose, 2010; Walther, 2009; Buckley y Buckley, 2009). Parte de estas críticas fueron respondidas posteriormente y de forma parcial por los encargados de desarrollar el informe dentro del BM (Deichmann, Gill y Goh, 2010). Por la relevancia y los desarrollos posteriores que este reporte incentivo, tales como las iniciativas y estrategias apoyadas por el Banco Mundial (BM, 2010) y el Sistema de Ciudades de Colombia, en los próximos apartados se retomaran los principales puntos y elementos estratégicos de este debate.

La crítica más articulada vino por parte de Harvey (2009), quien argumentó que el informe reforzaba las políticas que contribuyeron a la crisis financiera de 2008. Cuestionó que el Banco Mundial promoviera la expansión de los mercados hipotecarios y la aglomeración urbana sin reconocer los problemas sociales y económicos que estas medidas generan. Según él, el informe no establece la clara conexión entre la urbanización y las crisis económicas recientes, ignorando cómo los problemas urbanos, como las ejecuciones hipotecarias masivas, jugaron un papel clave en la recesión. Además, criticó que el reporte presentase las desigualdades espaciales como inevitables y hasta beneficiosas, cuando en realidad estas tendían a agravar las disparidades sociales. Para Harvey, resulta preocupante que el Banco Mundial siguiese insistiendo por un enfoque de libre mercado que, si bien fomenta el crecimiento en algunas áreas, deja a un lado las consecuencias sociales y ambientales, como el aumento de la pobreza, la degradación de las ciudades y del medio ambiente. Según él, el informe no ofreció una reflexión crítica sobre cómo el mercado contribuye a estas desigualdades, y se enfocó únicamente en la eficiencia económica. En última instancia, Harvey concluye que, en lugar de proponer soluciones a los problemas actuales, el informe perpetúa un modelo de desarrollo desigual que sigue beneficiando a las élites, mientras deja desprotegidas a las comunidades más vulnerables e ignora la necesidad de una mayor regulación y justicia social.

EA para los países: México y Colombia. En el caso de Colombia, el concepto de EA es el elemento central para la creación del Sistema de Ciudades, como se explicó anteriormente, los fundamentos teóricos están recogidos en los documentos en Duranton (2008; 2013) y DNP (2014). A diferencia de Colombia, en cuya política se plantea de forma explícita con base en las economías de aglomeración, en México este concepto, junto con el deseconomías de aglomeración, aparecen mencionados en algunos apartados de la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (ENOT) en el apartado de diagnóstico económico, en la descripción de los sistemas urbano rurales, en los desafíos del sistema de asentamientos humanos e infraestructura y en la estrategia propiamente dicha (Sedatu, 2020 pp. 92, 126, 161 y 173).

4.1.6. Aglomeraciones urbanas (AU): definiciones y aplicaciones

Como sistemas complejos que son, las ciudades experimentan cambios cuantitativos y cualitativos en su composición a medida que crecen en tamaño. Las economías de aglomeración son una de las más debatidas de tales transformaciones.

¿Cuáles son los límites espaciales más apropiados de las aglomeraciones y qué cantidad económica es más relevante para medir los efectos de aglomeración?

(Cottineau et al., 2019)

Las Naciones Unidas, en su reporte sobre las Prospectivas de Urbanización Mundial (WUP, por sus siglas en inglés), plantea el término de "aglomeración urbana" en referencia a:

> […] *la población contenida dentro de los contornos de un territorio contiguo habitado a niveles de densidad urbana sin tener en cuenta los límites administrativos*. Suele incorporar la población de una ciudad o pueblo más la de las zonas suburbanas situadas fuera de los límites de la ciudad, pero adyacentes a ella. Siempre que es posible, se utilizan datos clasificados según el concepto de aglomeración urbana. (United Nations, 2018 (b) s. p.) (Traducción propia y énfasis añadido)[247]

Por su parte, según el glosario del Banco Mundial (BM), "las aglomeraciones urbanas se refieren a un área extendida de una ciudad o pueblo que abarca la zona edificada de un lugar central y cualquier suburbio unido por una zona urbana continua" (The World Bank, n. d.)[248]. Sin embargo, tanto el Banco Mundial como la ONU reconocen las discrepancias que existen por parte de los países para definir el término, derivado de diferencias estadísticas geográficas y metodologías, lo que dificulta la captura de datos y su comparación.

Para superar estas dificultades y con el objetivo de desarrollar mediciones de la urbanización, en 2008, el BM formuló un índice para medir la concentración urbana que denominó *Agglomeration Index*[249]*,* y que utilizó para el mencionado *Informe sobre el Desarrollo Mundial (2009): Una Nueva Geografía Económica* (Banco Mundial, 2009) y en otros reportes de esta institución (World Bank y International Monetary Fund, 2013; Ellis y Roberts, 2015). El índice se elaboró considerando tres factores: *densidad de población, el tamaño de la población de un centro urbano "grande" y el tiempo de viaje hasta ese*

---

[247] Pero advierten que "algunos países no producen datos según el concepto de aglomeración urbana, sino que utilizan el de área metropolitana o ciudad propiamente dicha. Si es posible, estos datos se ajustan al concepto de aglomeración urbana. Cuando no se dispone de información suficiente que permita tal ajuste, se utilizan los datos basados en el concepto de ciudad propiamente dicha o de área metropolitana" (United Nations, s. f.). Consultado en pagina de internet https://population.un.org/wup/General/FAQs.aspx

[248] Consultado en página de internet https://databank.worldbank.org/metadataglossary/world-development-indicators/series/EN.URB.MCTY

[249] Según Uchida y Nelson (2010), "el principal objetivo de la construcción de esta nueva medida es ofrecer *una definición globalmente coherente de la concentración de asentamientos* para poder realizar análisis comparativos y agregados entre países" (traducción propia y énfasis añadido).

centro. Estos factores fueron elaborados desde el marco conceptual de las *economías de aglomeración*. Según los autores, estos factores capturaban mejor las principales fuentes de las económicas de aglomeración (Uchida y Nelson, 2010). En este índice, se reconoce un sesgo económico en su definición como se puede observar en el siguiente apartado:

> El índice no define lo que es urbano per se; no incorpora características urbanas como el estatus político y la presencia de determinados servicios o actividades. En su lugar, *el índice crea una definición global de concentración de asentamientos* que podría utilizarse para realizar análisis comparativos entre países. *La accesibilidad de esta medida de la densidad económica se presta fácilmente al estudio de conceptos como las rentas de aglomeración* en las zonas urbanas, el "grosor" de un mercado y la distancia de desplazamiento a dicho mercado con muchos trabajadores y consumidores. (Uchida y Nelson, 2010, p. 2) (Traducción propia y énfasis añadido)

Según Uchida y Nelson (2010), el objetivo del índice nunca fue desarrollar una definición de lo urbano, sino mostrar la importancia económica de las zonas urbanas. Al igual que el BM, los economistas tienden a definir la aglomeración urbana como la concentración espacial de actividades económicas en las ciudades, incluyendo la concentración de clústeres industriales o de empleos en los centros de las ciudades. Entre las explicaciones del por qué se producen estas aglomeraciones, explican que estas tienen que ver con los rendimientos externos crecientes, también conocidos como economías de aglomeración (Strange, 2008).

La estrecha relación existente entre los dos conceptos, "aglomeración urbana" y "economías de aglomeración", la resume muy bien Cottineau y otros (2019), quienes señalan las dificultades en las definiciones de la ciudad y las aglomeraciones, lo que, según estos, dificulta la estimación y comparación de las EA. Se argumenta que en el análisis de la estimación de la prima salarial "los efectos espaciales son menos triviales que las diferencias de forma y escalas" (Cottineau et al., 2019). Por tal razón, sugirieron la necesidad de estudios más amplios que distingan entre los espacios urbanos y los no urbanos. Así, los autores se formularon tres preguntas: 1) ¿las economías de aglomeración son específicamente urbanas o regiones que incorporan zonas no urbanas también presentan este comportamiento?; 2) ¿es relevante la ubicación de los agentes económicos en las ciudades cuando se miden las EA?; y 3) ¿son más desiguales las ciudades grandes? Para responderlas, plantearon lo siguiente:

> […] Las investigaciones sugieren que existen pruebas de variaciones sistemáticas en los niveles de productividad a través del espacio, pero *la diversidad de especificaciones utilizadas para estimar la magnitud de las economías de aglomeración* dificulta la comparación de los estudios y da lugar a una gran *variedad de diferencias en los resultados cuantitativos*.
>
> En particular, la diversidad del paisaje urbano dentro de las ciudades está poblada por diferentes tipos de actividades y diferentes clases de población con diferentes

características económicas. Por lo tanto, *esperamos que la forma en que se definen las ciudades sea importante en la estimación de las economías de aglomeración*, la prima salarial y las desigualdades internas. (Cottineau et al., 2016, p. 2) (Traducción propia y énfasis añadido)

Contrario a la definición de los economistas, desde un punto de vista sociológico, Henry Lefevre, (1970, p. 192), en su visión epistemológica del proceso de urbanización, utilizó la metáfora (*implosión-explosión*), situando a la *aglomeración/concentración urbana* como el momento de la *implosión*, lo que Brenner y Schmidt (2016 [2013]) denominaran posteriormente como urbanización concentrada. Al respecto, Lefevre se refería "a la enorme concentración (de agentes, de actividades, de riquezas, de cosas y de objetos, de instrumentos, de medios, de posibilidades y de pensamiento) en la realidad urbana" (1968, p. 11).

No existe un consenso claro entre las distintas disciplinas para demarcar o denominar lo que significa *aglomeración urbana*, ni tampoco lo hay desde el punto de vista geográfico y estadístico, su definición es explícitamente empírica.

4.1.7. Ciudades intermedias (CI). Enfoques teóricos y metodológicos para su definición

Dada la importancia del término de *ciudades intermedias* o *secundarias* en esta investigación, se presenta en el enlace un análisis exhaustivo de los principales estudios que han permitido conceptualizar el término de *ciudades intermedias* en América Latina y el Caribe. Estos estudios han sido realizados por diversas instituciones y centros de investigación de Europa y de América Latina y El Caribe. En los estudios se incluyen la definición del término, criterios de definición, indicadores, justificación del estudio, alcance, objetivos, marco metodológico, instrumentos aplicados, año de aplicación, tipo de estudio y resultados.

Entre los estudios seleccionados se encuentran investigaciones de la Universidad Nacional Autónoma de México, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal), la Unesco, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), el Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural (RIMISP), la Pontificia Universidad Católica del Perú, la Universidad Politécnica de Cataluña, la Universidad de Lleida, la Pontificia Universidad Católica de Chile, la Universidad de Valladolid, y la iniciativa Cities Alliance/UNOPS.

4.1.7.1. Análisis de los enfoques teóricos y metodológicos para definir las CI

En la década del noventa, la conceptualización de *ciudades intermedias*, principalmente en ALC, eran determinadas principalmente por criterios demográficos. Por ejemplo, en México, se consideraban *ciudades intermedias* aquellas con población de más de

100.000 habitantes, pero menos de 1.000.000. La Cepal consideraba a las ciudades intermedias entre 50.000 y un millón de habitantes (Rodríguez y Villa, 1998), y áreas urbanas con población entre 100.000 y un millón de habitantes (Mascareño, 1996; en Aghón y Cortés, 1998, p. 73).

Sin embargo, a partir de 1999, la Unesco propuso una visión más integral y discutió criterios más allá del tamaño demográfico. Esta nueva perspectiva planteó considerar el papel y función de la ciudad en su entorno, así como las relaciones, flujos y conexiones externas. La definición resultante incluyó factores como el tamaño demográfico, relaciones funcionales, población ocupada en actividades secundarias y terciarias, infraestructuras, funciones administrativas de gobierno, entre otros, promoviendo así una visión más completa de las Ciudades Intermedias (Unesco, 1999, p. 43).

En 2010, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) introdujo en su trabajo en la región un nuevo enfoque que incorpora término "emergentes". Aunque el criterio demográfico se mantiene, se considera a las ciudades intermedias como aquellas con crecimiento poblacional y económico sostenido, expansión de su huella urbana, estabilidad social y de gobernabilidad, ubicación estratégica y un rol funcional significativo a nivel nacional (BID, 2016). El BID destaca la importancia de entender la ciudad como una unidad socioespacial, con dimensiones ambientales, económicas, políticas, sociales, culturales e institucionales específicas (Torres Arzayús y Cicedo Cuervo, 2015).

En 2013, el Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural (RIMISP) y la Pontificia Universidad Católica del Perú clasificaron las ciudades en tres tipos: ciudades rurales, ciudades medias y ciudades fronterizas, regionales o metropolitanas. Sus criterios para definir ciudades intermedias abarcaron aspectos demográficos, actividades productivas, función político-administrativa y relaciones funcionales (Canziani y Schejtman, 2013).

El *Documento Guía para el Plan Base en Ciudades Intermedias*, del Máster en Desarrollo Urbano y Territorial (2014), para la Gestión y Transformación de las Ciudades en Países en Desarrollo, en marco de la Cátedra Unesco, proporcionó una definición que va más allá del tamaño poblacional, considerando las relaciones de intermediación entre la ciudad y su entorno global y regional.

Por su parte, el Grupo de Trabajo de Ciudades y Gobiernos Locales Unidos (CGLU) en el 2016 resaltó la importancia de la relación de la ciudad con elementos urbanos y territoriales dentro de su sistema, destacando su capacidad para crear redes y su función intermediaria:

> El concepto de *ciudades intermedias* se basa en la idea de que el potencial y la importancia de la ciudad no depende tanto de su tamaño demográfico como depende de la manera en la cual se relaciona con elementos urbanos y territoriales dentro de su sistema: su capacidad para crear relaciones, en definitiva su capacidad

> de crear una red así como las características de esta red. (United Cities and Local Governments [UCLG], 2016, p. 9)

Otro planteamiento importante que hace el CGLU en la definición de ciudades es que la dimensión urbana y rural no son dinámicas separadas. “Sólo una actitud intermediaria que incluya al territorio rural fomentará oportunidades innovadoras. Se debe facilitar las relaciones urbano-rurales” (UCLG), 2016, p. 9).

En el 2017, la Pontificia Universidad Católica de Chile publicó el libro *Sistemas urbanos y ciudades medias en Iberoamérica* (Maturana et al., 2017), que recopila enfoques teóricos y metodológicos aplicados a la definición de ciudades intermedias de varios países de América Latina y la Península Ibérica de Europa (España y Portugal). En estas definiciones, se emplean más allá del criterio demográfico, todos los planteamientos realizados por las instituciones y centros de investigación descritos anteriormente. Destacan los criterios demográficos, actividades productivas, intermediación: integración de mercados nacionales e internacionales, servicios, sistema de movilidad, relaciones funcionales (*hinterland* o áreas de influencia de las ciudades) y gobernanza (proceso de descentralización y ordenamiento territorial).

En el 2019, el Instituto Universitario de Urbanística (IUU) de la Universidad de Valladolid, en su documento sobre las *Ciudades intermedias: concepto y dimensiones* (Llop et. Al 2019), destacaron una definición sobre ciudades intermedias planteada en trabajos previos de Bellet y Llop (en el 2004), la cual es considerada como una de las definiciones más holística, donde se resalta:

> a) La ciudad intermedia, más allá de su relevancia demográfica, tiene capacidad para vertebrar y cohesionar el sistema urbano y los vínculos urbano-rurales. Las ciudades intermedias tejen y trabajan en redes.
>
> b) La ciudad intermedia, por su escala, tiene mayor capacidad para trazar e implementar estrategias de alto valor añadido que le permitan situarse en escenarios regionales, nacionales e incluso internacionales, utilizando para ello menos recursos que las grandes ciudades.
>
> c) La ciudad intermedia constituye en sí misma un elemento rompedor del statu quo derivado del impacto de la globalización, ya que contribuye a cuestionar las jerarquías del sistema urbano, abriendo nuevos horizontes de cooperación territorial (…) (Llop et al., 2019, p. 25)

Para estos autores, un aspecto relevante es el termino de “intermediación”, el cual representa un aspecto clave de transversalidad territorial en las ciudades. En torno al concepto de “intermediación” en las CI, se destaca su función integral en diversos aspectos. Estas ciudades, caracterizadas por su componente de transversalidad territorial, desafían la tendencia de centrarse exclusivamente en grandes centros urbanos. La intermediación en ciudades intermedias aborda aspectos como: 1) la escala y roles específicos en el desarrollo: los tamaños de la CI varían por región y su nivel de

ingresos; 2) la influencia en economías y medio ambiente: destacando su capacidad para impulsar prácticas sostenibles; 3) las relaciones urbanas-rurales moduladas: las CI pueden modular relaciones con grandes ciudades y áreas rurales, sirviendo como nodos territoriales activos y centros de servicios clave; 4) la diversidad urbana: las CI exhiben una diversidad urbana que contribuye a un paisaje cultural menos transformado y a una urbanización más humana; 5) intermediación por escala humana: la compacidad y distancias más cortas de las CI se vinculan con una calidad de vida mejorada, promoviendo la movilidad sostenible y la gobernanza territorial cercana a la ciudadanía; 6) la funcionalidad por distancias de vida más cortas: la escala física de las CI, con población concentrada en distancias accesibles a pie, permite abordar déficits en servicios urbanos con recursos limitados y generar menos segregación socio-espacial que en grandes ciudades; y 7) la topología de distancias de escala humana: la topología de distancias cortas en estas ciudades se convierte en un recurso endógeno, fundamentando un urbanismo inclusivo. Estos aspectos serán claves para la planificación y gobernanza urbana (Llop et al., 2019, pp. 25-27).

Estas definiciones complementan los aportes de Roberts (2020) en el marco de su trabajo *Conectando sistemas de ciudades secundarias*. Cuando habla de las "ciudades secundarias", Roberts se refiere principalmente a ciudades intermedias que operan a nivel subnacional de gobierno, industria y servicios. En el marco de un sistema nacional de ciudades (p. 15), los sistemas nacionales de ciudades se dividen en categorías de megaciudades (más de 10 millones de habitantes), ciudades metropolitanas (1-10 millones de habitantes), ciudades secundarias/medianas (100.000-1 millón de habitantes), ciudades terciarias (50-100.000 habitantes), ciudades pequeñas (20.000-50.000 habitantes).

La definición que Roberts da a la ciudad secundaria; la hace en función de su población, el tipo de función que desempeña y el avance económico. Esta desempeña roles clave a nivel subnacional o metropolitano en el sistema de ciudades de un país. Sus funciones incluyen gobierno, logística, producción y otras actividades de valor agregado. El rango de población suele estar entre 100.000 y un millón, pero puede variar según la primacía, dispersión y densidad del patrón de asentamiento. Estas ciudades pueden ser centros geográficos subregionales, constituir clústeres en torno a centros metropolitanos, o desempeñar roles industriales, de crecimiento o ser parte de un clúster de ciudades satélite. Además, cumplen un papel crucial como centros de valor agregado en las cadenas nacionales de suministro y en la interconexión entre regiones metropolitanas y áreas rurales y urbanas más pequeñas.

Las CI desempeñan un papel importante como centros productivos y de apoyo a las funciones y el desarrollo de las regiones metropolitanas. Este mismo autor hace referencia a estas regiones, como aquellas que pueden abarcar subsistemas de ciudades (primarias, secundarias y terciarias), definidas como:

Un área metropolitana comprende una aglomeración urbana (los pueblos y ciudades contiguos, urbanizados y satélite y el área de desarrollo periférico disperso que están vinculados al asentamiento histórico central o a los grandes centros subregionales de empleo, gobierno, industria u otros centros comerciales). Pueden estar compuestos por múltiples gobiernos locales o contar con una autoridad superior con responsabilidades relativas a la prestación de servicios de infraestructura, comunitarios y otros servicios esenciales en una región metropolitana. No existe una definición universalmente acordada de área o tamaño de población para una región metropolitana, pero la mayoría tendrán poblaciones de más de 1 millón de personas. Existen ciudades con al menos 1 millón de habitantes. (Roberts, 2020, p. 16)

Figura 18. Escala de ciudades secundarias, intermedias y medianas
Fuente: tomado de Roberts (2020).

En resumen, los modelos teóricos y metodológicos para definir ciudades intermedias evolucionaron desde criterios demográficos hacia enfoques más sistémicos y funcionalistas, con fuerte tendencia a destacar su papel en el plano territorial. Este cambio, iniciado en los noventa y continuado hasta la actualidad, reconoce la complejidad de factores geográficos, económicos y socioculturales. Estos enfoques ofrecen una base más sólida para diseñar políticas públicas efectivas, considerando la diversidad y potencial de las aglomeraciones intermedias o “ciudades ordinarias” como se operativizan en el contexto de la presente investigación. La atención a relaciones de intermediación, la multifuncionalidad y la inclusión territorial se revelan cruciales para abordar desafíos como la pobreza, desigualdades sociales y la sostenibilidad ambiental en estas ciudades.

4.1.8. Modifiable Areal Unit Problem (MAUP): definición y naturaleza de un problema geográfico

Dada la relevancia del Problema de las Unidades de Área Modificable (MAUP, por sus siglas en inglés) para la delimitación de las unidades de análisis, las ciudades y las aglomeraciones urbanas, se dedica esta sección para examinar la naturaleza, implicaciones y posibles soluciones ofrecidas. El análisis de Openshaw, que se explora a continuación, demuestra una conexión fuerte entre el MAUP y el concepto de región, un tema que también se ha tratado de forma extensa en otras partes de este trabajo. Esta relación es fundamental para la discusión y conclusiones de la investigación.

La delimitación de las ciudades, aglomeraciones urbanas, las áreas urbanas y los demás tipos de asentamientos a menudo se enfrentan con el problema que décadas atrás los geógrafos definieron como el *Modifiable Areal Unit Problem-MAUP-* (Openshaw, 1983), entendido como una fuente potencial de error que puede afectar los estudios espaciales y geográficos que utilizan la agregación de datos en unidades territoriales arbitrarias.

Para introducir el problema, Openshaw (1983) explica que los estudios espaciales dependen de la naturaleza de los objetos estudiados, como zonas, lugares, ciudades o regiones. Sin embargo, destaca que tras la desaparición de la "región" como principal objeto de estudio geográfico surgieron serias preocupaciones sobre la definición de estos objetos de estudio. En el análisis geográfico, las zonas dentro de un sistema de zonificación representan unidades básicas clave para la observación y medición de fenómenos espaciales. A diferencia de otros experimentos científicos, donde la *definición de los objetos de estudio viene primero*, en cambio "esto no ocurre con los datos territoriales, donde los objetos espaciales solo existen después de que los datos recopilados para un conjunto de entidades se sometan a una agregación arbitraria para producir un conjunto de unidades espaciales" (Openshaw, 1983, p. 3).

Este proceso de agregación, necesario para generar datos espaciales significativos, carece de reglas fijas o estándares internacionales. Esto conduce a unidades territoriales sujetas a la discreción del investigador, y advierte que, incluso "*diferentes investigadores, pueden usar diferentes conjuntos de unidades*" (1983, p. 3. Énfasis añadido). Esta flexibilidad y falta de estándares uniformes en la definición de unidades territoriales plantea desafíos significativos para la consistencia y comparabilidad en los estudios geográficos. Según Openshaw (1983, p. 3), "las unidades de área (objetos zonales) utilizadas en muchos estudios geográficos son arbitrarias, modificables y están sujetas a los caprichos y fantasías de quien hace, o hizo, la agregación". Además, dado que cualquier región que es estudiada y sobre la que se recopila datos es continua, pueden existir un número considerablemente grande en las distintas formas de dividir las unidades territoriales no superpuestas para el propósito de análisis espacial. Sobre esta base sostiene que:

> Esto, entonces, es la esencia del Problema de la Unidad de Área Modificable (MAUP, por sus siglas en inglés). Existe un gran número de diferentes objetos espaciales que pueden definirse y pocas, si es que hay, unidades no modificables. (Openshaw, 1983, p. 4).

Para explicar en detalle este problema, el autor utiliza el ejemplo de las áreas censales:

> Mientras que los datos del censo se recopilan para entidades esencialmente no modificables (personas, hogares), se informan para unidades territoriales arbitrarias y modificables (distritos de enumeración, barrios, autoridades locales). Los criterios principales utilizados en la definición de estas unidades son los requisitos operativos del censo, consideraciones políticas locales y la administración gubernamental. Como resultado, ninguna de estas áreas del censo tiene un significado geográfico intrínseco. Sin embargo, es posible, y de hecho muy probable, que los resultados de cualquier análisis posterior dependan de estas definiciones. *Si las unidades territoriales o zonas son arbitrarias y modificables*, entonces *el valor de cualquier trabajo basado en ellas debe estar en duda y puede no poseer ninguna validez independiente de las unidades que se están estudiando***.** (Openshaw, 1983, p. 4). (Énfasis añadido)

Una crítica que realizó Opneshaw a la disciplina geográfica es que se conocía la existencia del MUAP, pero los geógrafos prefieran asumir que no tenía un efecto significativo en los resultados. La razón deliberada de esta negligencia, según Openshaw, "es que la validez de muchas aplicaciones de análisis cuantitativo de datos zonales depende de la suposición de que el MAUP no existe y que las unidades espaciales en estudio *son dadas, significativas y fijas*" (1983, p. 5). Agrega que una región geográfica puede dividirse, dependiendo del interés particular y que los datos solo son registrados y evaluados para un conjunto especifico de unidades, pero la elección de estas en general es azarosa, con lo cual "esta incertidumbre sobre la naturaleza y definición de los objetos zonales del estudio espacial es una consecuencia importante del MAUP" Openshaw (1983, p. 5). Planteó que este problema es endémico en todos los análisis territoriales y zonales, y que representa uno de los desafíos más críticos y aún no resueltos en el campo del análisis espacial. Aunque ha recibido menos atención de investigación en comparación con otros problemas geográficos, el MAUP es tanto un problema técnico como conceptual, y juega un papel central en muchos aspectos de la geografía y el análisis de datos espaciales.

De acuerdo con Wong (2009), el término "problema de la unidad espacial modificable" (MAUP) no recibió reconocimiento formal hasta la obra seminal de Openshaw y Taylor en 1979, quienes evaluaron sistemáticamente la variabilidad de los valores de correlación bajo la influencia de diferentes sistemas de límites en el análisis espacial. Fue esta examinación crítica la que condujo a la formalización del término. Así, el MUAP queda definido porque los límites de muchas unidades geografías a menudo se

delimitan de forma artificial, con la posibilidad de cambiarlo. En palabras de este autor, "cuando los datos se recopilan de acuerdo con diferentes definiciones de límites, se generan diferentes conjuntos de datos. Analizar estos conjuntos de datos probablemente proporcionará resultados inconsistentes. Esta es la esencia del MAUP" (Wong, 2004). Wong profundiza aún más en las complejidades de MAUP al enfatizar la flexibilidad inherente y la maleabilidad asociada con las unidades espaciales.

Naturaleza del MUAP: un problema de escala y de agregación. Según Openshaw, el MAUP está compuesto por dos problemas separados, pero estrechamente relacionados. Primero, es el problema de escala, que se refiere a la diferenciación en los resultados que puede resultar cuando los datos de un conjunto de unidades espaciales se agregan en unidades más amplias y poco número para su análisis. Segundo, el problema de agregación o combinación alternativas de unidades de áreas en escalas iguales o semejantes; Openshaw plantea que "cualquier variación en los resultados debido al uso de unidades alternativas de análisis cuando se mantiene constante el número de unidades se denomina problema de agregación" (1983, p.8). El MAUP abarca ambos de estos subproblemas. El autor señala que:

> El problema de escala surge debido a la incertidumbre sobre la cantidad de zonas necesarias para un estudio particular, mientras que el problema de agregación surge debido a la incertidumbre sobre cómo se deben agregar los datos para formar un número dado de zonas. (1984, p. 8).

Wong (2004), en línea con Openshaw (1984), explica que las "unidades de áreas modificables" y su redefinición de límites provienen de dos mecanismos espaciales. El primero, conocido como "efecto de zonificación", se produce al redefinir los límites dentro de una región, manteniendo un número aproximadamente constante de unidades, creando así nuevos sistemas de zonificación. La creación de estos nuevos sistemas puede llevar a inconsistencias en los resultados analíticos obtenidos de los datos tabulados bajo estas distintas zonificaciones. El segundo proceso involucra la (des)agregación espacial o la alteración de la resolución espacial de los datos. Esto puede realizarse mediante la fusión de unidades de áreas pequeñas en unidades mayores, reduciendo así la resolución espacial, o subdividiendo unidades más grandes en otras más pequeñas, siempre que los datos puedan desagregarse adecuadamente. Wong sintetiza diciendo que estos dos procesos (mecanismos) "que operan desde direcciones opuestas, crean sistemas zonales anidados o jerárquicos. El problema de obtener resultados analíticos inconsistentes al usar datos recopilados en diferentes resoluciones espaciales se conoce como el 'efecto de escala', el segundo subproblema del MAUP" (Wong, 2004, p.571).

El trabajo de Wong contribuye a la comprensión más amplia del término "modificable" en MAUP al indicar que este no es arbitrario; más bien, refleja la naturaleza dinámica de los límites geográficos. Las unidades geográficas, como áreas de

censo o celdas de una cuadrícula, a menudo se demarcan artificialmente con fines administrativos o de recopilación de datos. Wong amplía esta noción al destacar que la modificabilidad de las unidades espaciales implica que la configuración espacial y la extensión de estas unidades no son fijas ni inherentes, sino que están sujetas a decisiones y metodologías humanas. Plantea que el énfasis recae en reconocer el nivel de artificialidad de los límites y comprender las implicaciones que esto tiene para el análisis espacial. Los límites de estas unidades espaciales no son características naturales dictadas por la geografía, sino construcciones impuestas por los seres humanos.

Tanto en Openshaw como en Wong encontramos la referencia al problema de la "escala", pero vale recordar que este concepto también es altamente problemático. Batty (2020) hace alusión a este como "uno de los problemas esenciales que definen la geografía como disciplina" (2020, p. 359). Para este autor, para conceptualizar "la escala" es clave fundamental su interrelación con conceptos como espacio, geometría y, en especial, con el tamaño. Batty menciona que él tiende a **pensar la escala en relación con el tamaño**, siendo este último concepto más general: "mi propia definición de 'escala' esencialmente siendo un enfoque para el tamaño" (2020, p. 359). Pero aclara que, "en ciertos sentidos, el tamaño, que generalmente caracterizamos en un continuo de pequeño a grande o grande, *no significa escala*, aunque a medida que cambia el tamaño, se define la escala como el nivel o niveles en los que se puede medir el tamaño del objeto" (2020, p. 359). Si llega a reconocerse la relación entre escala y tamaño, entonces se comprenderá que la escala cambia cada que lo hace el tamaño. Batty introduce una discusión relevante sobre los niveles y jerarquías, en relación con el concepto de escala:

> […] en términos de geografías urbanas bidimensionales, por ejemplo, la escala fina y la escala grande se ocupan de calles y edificios, mientras que la escala pequeña y la escala gruesa se ocupan de áreas más agregadas relacionadas con cómo representamos el uso del suelo, actividades demográficas y económicas a niveles metropolitanos y regionales. El *término "nivel" también es pertinente en esta discusión* y, en cierta medida, se invoca como un *sustituto de los cambios de tamaño en diferentes escalas*. Además, esto introduce el *concepto de jerarquía y nos empuja fuertemente hacia la noción de lo que sucede a medida que el tamaño cambia sistemáticamente*. De hecho, no hay nada intrínseco en el cambio de escala con respecto a la jerarquía, pero en cuanto uno comienza a pensar en tales transformaciones de tamaño, entonces la noción de lo que significan diferentes niveles o escalas se vuelve significativa. (Batty, 2020, p. 360). (énfasis añadido)

Batty va más allá y plantea en su análisis que su definición de escala, como la forma de mirar el tamaño, requiere de un mayor desarrollo para sistemas geográficos que tratan sobre el "área". En relación con la noción de área, el autor plantea que es muy volátil, solo mitigable si existe un control fuerte entre el área y el fenómeno. Esto debido

a sesgos difíciles de desentrañar que incluso cualquier conclusión asociada a las correlaciones puede resultar errónea. Batty introduce así la referencia entre el área y el MAUP:

> el problema de la unidad de área modificable originalmente planteado por Openshaw (1983) se relaciona con esto, mientras que la falacia ecológica representa otra perspectiva sobre lo mismo (Gehlke y Biehl, 1934). Para controlar el área, estrictamente y posiblemente siempre, se debe normalizar y trabajar con densidades. (Batty, 2020, p. 361)

Batty plantea que, al convertir los recuentos de áreas en densidades y utilizar unidades de área más finas, se pueden mitigar estos problemas. Además, el autor sugiere que esta necesidad de normalización es un desafío común en el análisis espacial, extendiéndose a otras variables como el ingreso, que debería considerarse en términos de ingreso per cápita. En resumen, para Batty, la normalización y el enfoque en la densidad son clave para obtener conclusiones precisas en el análisis geográfico y de área.

MUAP y la falacia ecológica. Según Openshaw, existe una estrecha relación entre el MUAP y lo que se conoce como la falacia ecológica. Esta falacia se da cuando se infieren resultados con base en datos que son agregados a nivel zonal y estos pueden ser aplicados a los individuos contenidos en la zona o grupos estudiados. Es decir, se asume de forma incorrecta que una tendencia o patrón observado para un nivel de agregación aplica de forma automática a todos los individuos o unidades dentro de ese grupo. Openshaw advierte que:

> En un contexto geográfico, los individuos pueden ser zonas antes de una agregación posterior o entidades no modificables. Obviamente, si existe o no el problema de la falacia ecológica depende de la naturaleza de la agregación utilizada. Un sistema de zonificación o agrupamiento completamente homogéneo estaría libre de este problema. Sin embargo, la mayoría, si no todos, los sistemas de zonificación estudiados por geógrafos son internamente heterogéneos, *por lo que la gravedad de cualquier problema de falacia ecológica depende en gran medida de la naturaleza de la agregación* que se estudió. (Openshaw, 1983, p. 8).

Por su parte Wong (2004), plantea que el MUAP repercute en diversas técnicas analíticas, abarcando desde simples estadísticas descriptivas hasta procedimientos estadísticos estándar como el análisis de regresión, y modelos espaciales como los modelos de interacción espacial tipo gravedad. Numerosos estudios, incluyendo regresiones múltiples y logísticas, modelos de asignación de ubicaciones y modelos de entrada-salida, han documentado los impactos de gran alcance de MAUP en técnicas estadísticas y espaciales. Además, MAUP plantea desafíos en el procesamiento de datos captados de forma remota y en el manejo de datos espaciales en sistemas de información geográfica (GIS). Wong identifica el impacto del MAUP en tres áreas principales:

- *Media de valores en unidades espaciales agregadas*: la fusión de unidades espaciales menores para crear unidades mayores conlleva la media de los valores de las variables. Este proceso impacta directamente los coeficientes de correlación entre dichas variables. Wong ha mostrado que las correlaciones a nivel agregado suelen ser superiores a las de niveles más desagregados, lo que representa un desafío significativo para los análisis estadísticos que se basan en la correlación entre variables. Esta variabilidad en los resultados estadísticos entre diferentes escalas cuestiona la fiabilidad y la capacidad de generalizar los hallazgos.

- *Variación en resultado debido a MAUP*: en un área de estudio afectada por MAUP, es común encontrar datos con distintas resoluciones o recopilados con diferentes sistemas de particionamiento. Wong plantea un dilema clave: determinar cuál conjunto de datos utilizar cuando distintas colecciones pueden arrojar resultados dispares para el mismo análisis. Esta variabilidad en los resultados, dependiendo del conjunto de datos seleccionado, añade una capa adicional de complejidad al análisis espacial.

- *Falacia ecológica y patrones incoherentes*: en línea con lo antes expuesto, conceptualmente, Wong señala que la mayoría de los datos espaciales se derivan de la agregación de individuos, ya sea de personas o lugares. Un objetivo frecuente es analizar estos datos agregados para identificar patrones o procesos sistemáticos a nivel individual. Sin embargo, el MAUP implica que los datos agregados a diferentes escalas o sistemas zonales pueden distorsionar la representación de situaciones individuales. Wong argumenta que inferir situaciones individuales basándose en datos agregados o ecológicos conlleva el riesgo de caer en la falacia ecológica, siendo MAUP una fuente potencial de esta falacia. Esto subraya el reto conceptual de obtener percepciones precisas a nivel individual a partir de datos espaciales agregados debido al MAUP.

Potenciales soluciones al MUAP. Openshaw critica vehementemente la actitud de los geógrafos de desestimar o subestimar el MAUP. Resalta la importancia de abordar y gestionar activamente el MUAP, viéndolo como una oportunidad para que la geografía se distancie y deje de depender y copiar métodos adoptados de otras disciplinas, y propone, en su lugar, innovar en el desarrollo de métodos deliberados para mitigar el MUAP. Openshaw aboga por una consideración consciente y cuidadosa del efecto de los distintos sistemas de zonificación y una manipulación intencionada del proceso de agregación, con el fin de obtener resultados más sólidos y significativos. Para enfrentar el problema del MAUP, realiza una serie de reflexiones estratégicas y propuestas concretas, resumidas de la siguiente manera:

1. *No existe una piedra filosofal para resolver el MUAP*. Openshaw (1983) comprendía perfectamente la complejidad del MUAP, reconociendo la ausencia de una solución única para este problema geográfico. Destacó la dificultad de solucionarlo a partir de medios analíticos, debido a la naturaleza geográfica intrínseca del problema. Openshaw no consideraba probable una solución desde la estadística, o por lo menos no de forma integral. Esgrimía que a menudo, los geógrafos, al enfrentare a este desafío, optaban por ignorarlo, esperando obtener resultados significativos de zonificaciones *ad hoc,* sin prestar suficiente cuidado y atención al cómo se definían las entidades areales (zonificaciones). Aunque existían teorías para la especificación de modelos, la elección de sistemas de zonificación carecía de parámetros y guías claras. Algunos estudios sugerían que los resultados eran consistentes a pesar de diferentes zonificaciones, lo que podría ocultar dependencias y regularidades zonales. Métodos estadísticos como la autocorrelación espacial y otros usados en la geografía a menudo ignoraban el impacto del MAUP, asumiendo que los datos zonales son fijos. El enfoque en comparabilidad y la creencia errónea de que los resultados no varían sustancialmente entre diferentes unidades de áreas conduce a una aceptación pasiva de zonificaciones dadas, en lugar de explorar activamente la naturaleza modificable de las unidades de áreas para obtener resultados más precisos. Openshaw formuló esta cuestión fundamental: ”¿Por qué no explotar la naturaleza modificable de las unidades areales en lugar de aceptar pasivamente las manipulaciones zonales que otros realizan en su nombre?” (1983, p. 32). Y él mismo respondió de forma crítica: porque los geógrafos prefieren no saber sobre los efectos de dichas manipulaciones, sean estas realizadas por estos u otros.

2. *Búsqueda de soluciones no geográficas*. Openshaw (1983) sugiere que una solución al MAUP sería aceptar que los sistemas de zonificación sean independientes de los fenómenos que estudian. Esta idea implicaría elegir unidades de áreas sin considerar el análisis posterior, manteniendo así el enfoque actual, lo que el Openshaw llama *statu quo*. Sin embargo, este autor critica este enfoque por no ser verdaderamente geográfico, argumentando que las unidades de áreas deberían tener un significado intrínseco para el fenómeno estudiado o informado: la zonificación no puede ser independiente de los fenómenos que representa. Aunque se han propuesto criterios arbitrarios para el diseño de zonas, como igualdad de población o compactación, Openshaw subraya que:

> […] no está claro por qué los geógrafos solo deberían estar interesados en unidades de áreas de *forma y tamaño regulares o de qué manera una estadística de información es una medida apropiada del rendimiento de un sistema de*

zonificación. Más importante aún, ¿Cómo decides qué criterios usar? ¿Cómo saber si su uso es exitoso? (Openshaw, 1983, p. 33). (Énfasis añadido)[250]

3. *Una solución geográfica tradicional*. Según Openshaw, el MUAP podría ser un problema trivial, si los geógrafos consensuaran los objetos de estudio geográfico. La existencia del MAUP se debe precisamente a la incertidumbre en la identificación de estas entidades. Al resolver esta incertidumbre, el problema se minimiza. Sin embargo, este proceso es difícil de resolver debido a las complejidades inherentes a la geografía regional, frente a esto Openshaw (1983, p. 33). "agrega que se necesitan diferentes definiciones para diferentes propósitos". Según este autor, un buen ejemplo de este enfoque es la aplicación de definiciones de región funcional en estudios urbanos y para el análisis de datos censales. Este método es efectivo cuando se dispone de un conocimiento geográfico detallado para definir unidades de áreas adecuadas a cada objetivo específico. No obstante, este enfoque no es aplicable en todas las áreas de la geografía y, aunque reduce la incertidumbre de agregación, no elimina completamente los efectos del MAUP.

4. *Avanzando hacia una nueva metodología que mitigue el MUAP*. Openshaw (1983), en su búsqueda de un enfoque metodológico más adecuado, desafía las soluciones convencionales y propone una nueva perspectiva. Él argumenta que al aceptar como el sistema de zonificación elegido influye en los resultados de un estudio, se cuestiona la validez de los enfoques tradicionales de la "ciencia normal". Este planteamiento se basa en el entendimiento de que los datos no son fijos y que los resultados dependen de las unidades de área, las cuales son intrínsecamente arbitrarias y modificables. En consecuencia, Openshaw sostiene que la selección de unidades o sistemas de zonificación deben ser consideradas como un componente esencial e inseparable del análisis espacial, integrándose estrechamente con el objetivo y el proceso específico del estudio.

Openshaw (1983) entiende que este enfoque entra en conflicto con los métodos y técnicas establecidas en la geografía, e incluso va más allá: "Continuemos con la herejía un poco más. El problema es *inventar un nuevo paradigma para el estudio espacial* que pueda *manejar explícitamente la geografía del MAUP*. El enfoque más obvio es revertir el paradigma de la ciencia normal" (Openshaw, 1983, p. 34). Para esto, el autor plantea que, en vez de aceptar sin cuestionamientos el resultado que deriva de una zonificación aleatoria, debería iniciarse por especificar cuál es el resultado esperado. Para esto formuló la siguiente hipótesis:

Si el resultado deseado se puede lograr resolviendo el problema de zonificación automática asociado, ¿Cuáles son los límites tanto en el rango de resultados como en el rango de sistemas de zonificación que producen resultados similares? ¿Qué

[250] Traducción propia.

> nos dice, si es que nos dice algo, la geografía de estos sistemas de zonificación óptimos sobre la hipótesis que se está estudiando? Si el resultado deseado no se puede lograr sin violar suposiciones estadísticas o factores geográficos, entonces la hipótesis asociada debe ser rechazada. (Openshaw, 1983, p. 34).

Para testear esta hipótesis sugirió una metodología para el estudio espacial basado en una ingeniería deliberada y con propósitos de sistemas de zonificación para tratar el MUAP, y siguiendo cinco pasos:

> (1) definiendo el propósito del estudio de manera explícita, incluyendo una especulación sobre el resultado esperado con base en la información previa; (2) intentar llegar al resultado esperado a través de la identificación de zonificación que optimice de forma cercana la función objetivo apropiada para el Procedimiento Automático de Zonificación (AZP, por sus siglas en inglés); (3) decidir qué significan los resultados en un sentido estadístico, si es apropiado, así como en términos de la geografía de los sistemas de zonificación óptimos; (4) valorar la necesidad de introducir restricciones para imponer limitaciones en la naturaleza de las zonas o en las propiedades de los datos que generan; y (5) resolver el problema automático de zonificación con restricciones. (Openshaw, 1983, pp. 34-37)

En respuesta al MAUP, Wong y otros expertos subrayan la importancia de adoptar enfoques matizados, dada la inexistencia de soluciones universales. Wong analiza en profundidad el efecto de escala dentro del MAUP y los retos que presenta para desarrollar técnicas analíticas insensibles a cambios de escala, aunque los intentos realizados hasta la fecha han tenido éxito limitado. Una alternativa propuesta por Wong (2004) es aceptar la posibilidad de obtener resultados variados al usar diferentes conjuntos de datos para una misma área de estudio. Este enfoque implica emplear múltiples conjuntos de datos y realizar análisis idénticos en cada uno, lo que permite presentar un abanico de resultados posibles. La implementación de esta estrategia es especialmente viable con el uso de sistemas de información geográfica (SIG), que permiten almacenar y manejar datos de múltiples escalas y sistemas de zonificación.

Hacia un cambio de paradigma en los estudios espaciales geográficos. Cuatro décadas atrás, Openshaw (1983) concluía que "no existían métodos alternativos convincentes para manejar datos espaciales agrupados en un marco estadístico sólido", abriendo así la discusión sobre la necesidad de crear nuevos métodos y aproximaciones técnicas *"radicales" no estadísticos* desde la geográfica para tratar con el MUAP. Como parte de sus múltiples contribuciones, este autor planteó una metodología, que utiliza lo que había introducido en su artículo de 1977, el "Automatic Zoning Procedure" (Openshaw, 1977), y que serviría como respuesta geográfica para resolver los dos problemas del MUAP: la escala y agregación[251]. Openshaw cierra las conclusiones de su influyente

[251] Respecto a estos dos problemas, Openshaw había aclarado previamente que "la existencia de efectos de escala y agregación se considera una característica fundamental de los datos espaciales. *No pueden eliminarse sin causar*

artículo de la siguiente forma: "Se sugiere […] que poco a poco se está abriendo paso la perspectiva de *que el MAUP no es tanto un problema insoluble* sino más bien *una poderosa herramienta analítica* idealmente adecuada para sondear la estructura de conjuntos de datos areales" (Openshaw, 1983, pp. 38).

4.2. Sistema de ciudades: la estrategia urbana del Banco Mundial (BM)

> *La urbanización es un fenómeno definitorio de este siglo, y el lugar donde se está produciendo esta transformación demográfica es el mundo en desarrollo. […] en los próximos 20 años habrá casi 2000 millones de nuevos residentes urbanos […] Gran parte de ese crecimiento tendrá lugar en ciudades pequeñas y medianas; incluso hoy, más de la mitad de la población urbana del mundo se concentra en ciudades de menos de 500.000 habitantes. Esta situación plantea preguntas acerca de la forma en que se gestionará la urbanización y en que forma el Banco Mundial prestará asistencia para el desarrollo urbano en el próximo decenio*.
>
> *En momentos en que las ciudades contribuyen a* alrededor del 70 % del PIB mundial, *las teorías económicas recientes están dando nueva forma al concepto de urbanización adoptado por el Banco. Un nuevo paradigma […] subraya los beneficios de la urbanización, impulsada por el aumento de la productividad, la fluidez de los mercados de trabajo y un mayor acceso a los mercados.*
>
> (Banco Mundial, 2010) (Énfasis añadido)

A partir del "Informe de Desarrollo Mundial 2009: Una Nueva Economía Geografía", elaborado por el Banco Mundial (BM), surgieron una serie de iniciativas orientadas a fomentar las fuerzas de la urbanización como motor del crecimiento económico de los países. Esta tendencia se consolidó con la publicación en 2010 del documento *Systems of Cities: Harnessing Urbanization for Growth and Poverty Alleviation* (The World Bank, 2010) marcando el inicio de una nueva estrategia del sector urbano de la institución. Esta estrategia coincidió con un supuesto *"*hecho histórico para la humanidad", el denominado *tipping point,* en el que más de la mitad de la población mundial pasó a residir en ciudades, pero también con esta estrategia se celebraba la supuesta "Década de las Ciudades". Así, el BM buscaba apoyar a los gobiernos en sus distintos niveles para convertir a las ciudades en espacios más equitativos, eficientes, sostenibles y amigables con el medio ambiente (The World Bank, 2010). Como tema recurrente estaba el concepto de economías de aglomeración, el reporte señalaba que "la densidad, la concentración y la proximidad son fundamentales para el progreso humano, la productividad económica y la equidad social" (Banco Mundial, 2010, p. 1). La estrategia se estructuró a partir de cinco líneas de acción, en correspondencia con los componentes que conforman el sistema de una ciudad según el BM: 1) administración, gobierno y finanzas, 2) pobreza urbana, 3) crecimiento económico, 4) urbanismo, tierras y vivienda, y 5) medio urbano y cambio climático.

---

posiblemente daños irreversibles en los datos y, por lo tanto, en cualquier interpretación geográfica posterior" (Openshaw, 1977, p. 461) (traducción propia y énfasis añadido).

Un cambio fundamental de esta estrategia consistió en una inversión del paradigma anterior, que buscaba *disminuir y desacelerar la urbanización, a uno que la impulsaba y se preparaba para ella*, con el objetivo de capturar los beneficios económicos y sociales derivados de la urbanización, al mismo tiempo que se mitigaban los efectivos negativos asociados a esta como la congestión, el delito, la informalidad y la marginalización urbana. El argumentó de este nuevo paradigma se puede observar en el siguiente apartado:

> Hubo un tiempo en el que la urbanización del mundo en desarrollo se consideraba un fenómeno *demasiado rápido e inmanejable, que era preciso resistir y controlar*. Muchos gobiernos nacionales, provinciales y locales han desplegado esfuerzos para restringirlo. En rigor, esta forma de pensar representa el *antiguo paradigma*. Ahora muchas autoridades reconocen que la urbanización no solo es inevitable, sino que también *es una fuerza poderosa que estimula el crecimiento económico y la reducción de la pobreza*. Este nuevo paradigma se funda en la noción de que *la densidad* —y la urbanización que esta impulsa— es esencial para *lograr economías de concentración y aumentos de productividad*. La función, y no el tamaño, es el parámetro utilizado para medir el funcionamiento de una ciudad. (Banco Mundial, 2010, p. 4) (Énfasis añadido)

Además, una hipótesis clave del BM era que con una gestión adecuada de la urbanización se podrían reducir los efectos del cambio climático. La estrategia urbana se centró en la densidad como impulsor de las economías de aglomeración y de los incrementos de productividad; este argumento fue desarrollado ampliamente en el informe del 2009. Esto convertía a la estrategia urbana en un vehículo para probar las hipótesis contenidas en el mencionado informe. Entre las acciones propuestas se incluían el desarrollo de programas y productos para diseminar conocimiento, viabilizar y facilitar financiamiento, crear asociaciones y enfocarse en la gestión por resultados (Banco Mundial, 2010). Un aspecto relevante en el enfoque del BM es *que la urbanización y la gestión de las ciudades no puede dejarse exclusivamente a los gobiernos subnacionales;* se requiere el apoyo de los gobiernos nacionales para fortalecer el sistema de ciudades. A partir de estos elementos, el Banco Mundial ha podido aplicar y amplificar la estrategia en casos como Colombia (DNP, ONU-Hábitat y Banco Mundial, 2012).

Los fundamentos de este reporte y de la estrategia del BM son retomados nuevamente en el documento *Pancakes to Pyramids: City Form to Promote Sustainable Growth* (Llal et al., 2021). Esta publicación y sus resultados se discuten y comparan en detalle en próximas secciones de este mismo capítulo.

4.3. Sistema de Ciudades de Colombia. Evolución y desarrollo de una estrategia

Antes de explorar la reciente estrategia del Banco Mundial orientada a consolidar y fortalecer el Sistema de Ciudades en Colombia, es necesario ofrecer una visión concisa de aspectos clave que han modelado la evolución de dicho sistema, los antecedentes y factores que han facilitado la implementación de la estrategia del BM en Colombia. Este análisis se fundamenta en una cuidadosa selección de referencias bibliográficas que describen el proceso de urbanización en Colombia, trascendiendo los enfoques tradicionales de la teoría noratlántica sobre la urbanización aplicada a los países en "desarrollo".

En la literatura y en los documentos elaborados por agencias como la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, de Naciones Unidas (Cepal, 2012), es común encontrar la descripción de América Latina como la región más urbanizada del mundo en desarrollo (Cepal, 2012, pp. 125-126). El proceso de urbanización de esta región ha sido caracterizado como acelerado en relación con la concentración de la población en ciudades y zonas urbanas, y por la tendencia a que esta concentración gravite por lo general en una sola ciudad (Jaramillo, 1979). Este modelo de concentración en un solo núcleo urbano ha sido denominado en la literatura especializada como "macrocefalia urbana" o "primacía urbana" (Cuervo y González, 1997), y representa una *excesiva concentración*[252] productiva y demografía en un solo centro urbano (Jaramillo, 1979, p. 116). Según estos autores:

> La primacía urbana es un aspecto particular, una expresión concreta de un fenómeno más general, la concentración urbana. La ciudad mayor establece relaciones muy particulares con el resto de la red urbana a la cual ella pertenece. Estas relaciones se expresan a través de los cambios en el peso relativo de la primera ciudad en dimensiones muy variadas, como la población, el empleo, la generación de riqueza, la distribución de poder y la capacidad de innovación cultural, social y productiva. Estas relaciones entre ciudades primada y sistema urbano están regidas por condiciones muy particulares de cada país y de cada momento de su historia. (Cuervo y González, 1997, p. 253)

Sin embargo, existen excepciones a este tipo de crecimiento urbano en América Latina como son los casos de Ecuador, Brasil y especialmente Colombia (Gouëset, 1998, p. 8). Este modelo ha sido identificado por varios autores como un rasgo común o una peculiaridad de las formaciones urbanas de América Latina (Cuervo y González, 1997). Jaramillo (1979, p. 115) añade que la definición de este término en el contexto latinoamericano fue desarrollada por los teóricos de la urbanización dependiente.

[252] Según Jaramillo (1979), se juzga como excesiva cuando se compara con patrones de desarrollo de los países del capitalismo avanzado y por no corresponder adecuadamente a la división del trabajo al interior de cada país. Esta responde en parte a una desarticulación del sistema urbano y tienen una connotación negativa en términos de inhibir el desarrollo por falta de una adecuada distribución y especialización.

En este marco, se presenta la evolución del Sistema de ciudades en Colombia, que presenta un caso particularmente interesante. Dicho sistema ha experimentado una transformación desde lo que los estudiosos han denominado "cuadricefalia urbana", refiriéndose a un modelo en el cual cuatro ciudades principales dominan el panorama urbano, hacia un sistema más diversificado de ciudades. Este cambio en la estructura urbana colombiana refleja un desarrollo poco común dentro de la región, marcando una desviación del modelo de concentración en un solo nodo urbano que predomina en otros países latinoamericanos.

Evolución del sistema urbano de Colombia. Macrocefalia y cuadricefalia urbana hacia un sistema de ciudades. Colombia ha sido considerado como un caso atípico en la región, en particular por la evolución en el tiempo de una red relativamente equilibrada de ciudades. Históricamente, la población urbana se ha concentrado en cuatro ciudades principales: Bogotá, Medellín, Cali y Barranquilla. Estas ciudades han funcionado como polos de dinamismo y motores de la economía nacional, con tendencias de desarrollo productivo y estructura económica diferenciadas, al menos hasta la década de 1990. Este patrón distingue a Colombia de países como Argentina, Perú, Chile o El Salvador, cuyas ciudades capitales albergan gran parte de la población urbana total (Gouëset, 1998, p. 27). Gouëset acuñó el término de "cuadricefalia urbana" para describir este modelo de distribución espacial urbana de Colombia, señalando de forma esquemática este modelo en los siguientes términos: "La cuadricefalia ha sido descrita a menudo como el esquema dominante de la organización del espacio colombiano contemporáneo (en el plano demográfico e industrial en particular)" (Gouëset, 1998, p. 27).

En este contexto Colombia es considerada en la literatura especializada como un país de ciudades, destacándose por la falta de brechas significativas entre las tres ciudades que siguen a Bogotá, la ciudad primada. Sobre los orígenes de este modelo el autor menciona que:

> *La cuadricefalia colombiana no es una herencia histórica*, ya que al inicio del siglo Colombia era todavía un país predominantemente rural (con menos del 30 % de población urbana), donde ningún centro urbano —excepto Bogotá— pasaba el nivel de los 50.000 habitantes, y donde las ciudades permanecían como adormecidas en su pasado colonial, apenas afectadas por los primeros efectos de la modernización (con el auge de las ciudades cafeteras de la cordillera Central y del puerto de Barranquilla). En esa época la población urbana se contaba en miles —a lo más en decenas de miles— y su jerarquía no era la misma de hoy. (Gouëset, 1998, p. 8)

Gouëset también plantea interrogantes claves para comprender la particular configuración espacial y el modelo diversificado de concentración urbana: "¿Por qué Colombia experimentó un proceso de concentración urbana diferente al de los otros países de la región, cuando su evolución general no era fundamentalmente distinta? ¿Por qué razones la concentración urbana, que ocurrió realmente (entre 1938 y 1985,

la población urbana pasó de 30 a 70 % de la población total), no se hizo alrededor de una sola ciudad, sino de cuatro?" (Gouëset, 1998, p. 9). Este autor enfatiza que en el proceso de urbanización caracterizado como tardío (1930) y acelerado en Colombia, similar al observado en toda ALC, el país compartió características similares en relación con los flujos migratorios y la evolución en los procesos productivos y económicos. Así, Colombia seguía las tendencias que se daban en los demás países de ALC. Inclusive, las crisis que se daban en aquellos eran también experimentadas por Colombia[253].

Entre los "factores elementales" que Gouëset menciona, han sido utilizados para explicar esta tendencia de la urbanización en el espacio colombiano, incluyendo las limitaciones físicas y la geografía que resultaron en un territorio y centros nodales de concentración altamente fragmentados[254], y el atraso tecnológico y de cobertura, particularmente el referido a los sistemas de infraestructura vial regional e interregional que facilitará las comunicaciones entre estos nodos; entre otros. Sin embargo, este autor destaca que:

> […] *más allá de estos factores elementales, algunos autores hacen hincapié en las características espaciales de la economía colombiana*. Por todas las razones expuestas anteriormente, el mercado interior colombiano está claramente fragmentado (lo estaba más cuando se estableció la cuadricefalia, entre los años 30 y 60), y la estructura de la economía nacional tiene *una base netamente regional, con una descentralización de las actividades productivas* (incluidas las actividades de exportación), una tendencia a la especialización regional y cierta complementariedad entre las regiones y las metrópolis. Esta base regional de la economía colombiana parece estar reforzada por el modo de funcionamiento del aparato estatal que por mucho tiempo fue débil y poco centralizador. (Gouëset, 1998, p. 27) (Énfasis añadido)

La condición y características espaciales y geográficas de Colombia podrían explicar el modelo de distribución espacial y concentración urbana. Gouëset advierte sobre la importancia de relativizar adecuadamente las "dificultades" que el espacio y su configuración proporciona, para evitar caer en errores deterministas. Al comparar con México, donde las condicionantes físicas y espaciales también son apremiantes, Gouëset observa que estas determinantes no han limitado la convergencia hacia la primacía urbana en el sistema de ciudades mexicano, señala que:

---

[253] Gouëset enfocó su análisis en el periodo del año 1930 hasta inicios de la década de 1990; según este, durante dicho periodo se cubren dos ciclos claves de la organización del espacio en Colombia: 1) la cuadricefalia urbana, que inicia en la década de 1930 y va hasta las décadas de 1960 y 1970; que describe como una transición original entre atomización urbana hacia una tendencia a la concentración; y 2) la primacía urbana de Bogotá, que desde la década de 1960, la cual presenta un crecimiento ininterrumpido (Gouëset, 1998).

[254] Este fraccionamiento del territorio fue responsable en parte de la divergencia de los flujos del éxodo rural durante algunas décadas, flujos que se canalizaron hacia varias metrópolis y especialmente hacia las cuatro ciudades de nuestro estudio (Gouëset, 1998, p. 27).

> *Las desventajas del espacio colombiano han contribuido ciertamente a frenar la concentración urbana en una sola ciudad*, y en particular en Bogotá, que por largo tiempo ha sido de difícil acceso por vía terrestre, pero en un país como *México donde el relieve es también muy compartimentado, la concentración urbana presenta un carácter netamente primacial*. ¿Por qué ha intervenido más este factor en el caso de Colombia? Es claro que las aptitudes y desventajas del espacio son nociones muy relativas que varían en el tiempo y el espacio. Pueden condicionar la ocupación humana, pero no determinarla radicalmente: aun en Colombia, donde el factor físico ha intervenido más que en México, las zonas con mayor población no siempre son las más "favorables" (ejemplo: las montañas andinas), y las zonas más "favorables" no siempre son las más pobladas (ejemplo: las partes bien drenadas de la costa del Caribe o de los Llanos). (Gouëset, 1998, p. 31) (Énfasis añadido)

El autor introduce el concepto de "archipiélago colombiano" para describir la distribución espacial de la población. Este patrón de ocupación del territorio se asemeja a un archipiélago humano, con áreas densamente pobladas separadas por regiones poco pobladas o deshabitadas. Estos espacios vacíos, que eran extensos antes de la llegada de los españoles y probablemente se ampliaron debido a la disminución demográfica durante la conquista en el siglo XVI, se han ido llenando gradualmente, aunque de manera incompleta hasta la actualidad. Este autor señala que la población en Colombia creció lentamente desde la Colonia hasta el siglo XX, con cifras de 5.8 y 8.7 millones de habitantes en 1918 y 1938 respectivamente, y esto se dio en un territorio extenso y accidentado. Se sugiere que factores físicos, como el relieve, podrían haber contribuido a esta distribución poblacional discontinua, pero se advierte el peligro de atribuir exclusivamente al relieve este patrón de ocupación, ya que aspectos históricos también han influido en dicha configuración espacial.

Para explicar la dispersión de la población en el territorio colombiano, se plantea que más allá de las limitaciones físicas y geográficas, el autor argumenta que un determinante de esta distribución puede ser la falta de una unificación cultural y política del legado indígena (Gouëset, 1998). A diferencia de lo que aconteció en México con la civilización Azteca, en Mesoamérica con el antiguo imperio Maya y la extensión del imperio Inca; el territorio colombiano estaba habitado por una serie de tribus independientes que no hacían parte de ningún imperio. Según este autor, "dicho de otra manera, la distribución de la población a la llegada de los españoles era bastante parecida a lo que es en el siglo XX: fragmentada, pero sobre todo andina y caribeña" (Gouëset, 1998, p. 34). Sin embargo, la conformación de este archipiélago no responde únicamente a este legado de poblamiento anterior de los pueblos indígenas, también es consecuencia de posteriores procesos desarrollados durante la colonización y que no afectaron espacialmente la fragmentación regional de Colombia. Es decir, el imperio español prestó poca atención en la exploración del vasto territorio colombiano, sin llegar a sobrepasar con el tiempo los límites que las tribus indígenas habían explorado y

conquistado previamente. Las consecuencias de la dispersión de la población las describe este autor así:

> La dispersión de la población colombiana era considerable entre 1930 y 1960, en la época crucial en que se combinaron la explosión demográfica, el éxodo rural, el crecimiento y la concentración urbana; es decir, durante todo el período en que se estableció el esquema de cuadricefalia. Hay más que una coincidencia cronológica entre ambos fenómenos: la emergencia de varias grandes ciudades es en parte una consecuencia de la fragmentación territorial de la población, de la misma manera como fue condicionada por la fragmentación del relieve. (Gouëset, 1998, p. 36)

Para una revisión más comprensiva del desarrollo del sistema urbano de Colombia en el tiempo, el trabajo de Cuervo y González (1997) ofrece un excelente examen histórico sobre la evolución de dicho sistema, a través de una conexión entre crecimiento económico, urbanización y la primacía urbana. Los autores abordan este análisis periodizando los cambios del desarrollo económico del país en ocho periodos[255]. Concretamente, muestran una relación entre los cambios de la estructura económica y los de la organización espacial.

Los cambios más recientes del modelo de cuadricefalia urbana que caracterizó el sistema urbano colombiano, la mayor parte del siglo XX, han sido documentados por algunos autores que señalan un giro importante en este proceso. León y Ruiz (2016) señalan dos hechos reconocibles en la mayor parte del siglo XX: 1) el sostenido y creciente rol de Bogotá como ciudad principal del país: y 2) la predominancia de las cuatro ciudades Bogotá, Medellín, Cali y Barranquilla. Sin embargo, a partir de la década de 1980 del siglo pasado, se evidenció un cambio en la evolución del sistema urbano del país que puede resumirse en tres hechos relevantes: "la desaparición del fenómeno de cuadricefalia como modelo de primacía urbana, el cambio en la estructura demográfica del sistema de ciudades del país y el inicio de la fase de metropolización de las ciudades que encabezan la jerarquía urbana" (León y Ruiz, 2016, p. 27).

4.4. Territorialidad y Consolidación del Sistema de Ciudades en Colombia

La forma como el Estado colombiano está organizado territorialmente, se da a partir de 32 departamentos los cuales agregan un total de 1.102 municipios. En 2020, de acuerdo con las estimaciones oficiales del DANE, la población total del país ascendió a 48.2

[255] La Colonia (siglos XVI-XVIII), la primera fase de vida política independiente (1820-1850), la primera fase del capitalismo comercial (1859-1870), la expansión del capitalismo comercial (1879-1890), la transición hacia el capitalismo industrial (1890-1930), la industrialización ligera (1930-1945), la intermedia (1945-1974) y la crisis y reconversión industrial (1974-1998) (Cuervo y González, 1997, p. 295).

millones de personas[256] y su tasa de urbanización alcanzó el 77.1 %[257] (descripción oficial a partir del *modelo de transición lineal*). La organización administrativa y territorial entre departamentos, municipios y distritos, principalmente, también incluye otras divisiones especiales como son las provincias, las entidades territoriales indígenas y los territorios colectivos. Los departamentos[258] tienen autonomía en el manejo de los asuntos relacionados con su jurisdicción y funcionan como entes de coordinación entre la nación y los municipios[259]; estos últimos son descritos como:

> Entidad territorial fundamental de la división político-administrativa del Estado, con autonomía política, fiscal y administrativa dentro de los límites que le señalen la Constitución y las leyes de la República y cuya finalidad es el bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población en su respectivo territorio. (DANE, 2019, p. 13)

Por su parte, entidades nacionales como el DNP son las encargadas de los procesos de planeación y gestión integral del territorio colombiano, trazan las líneas generales de política del país. El DNP, basado en el argumento de modelo lineal de transición urbana, argumentó que la tasa urbanización en Colombia hacen que el país sea descrito como un país altamente urbanizado. Esto se evidencia en las bases y antecedentes que esta entidad utilizó para la formulación de la política de ciudades. En los documentos oficiales se describen la urbanización del país así:

> Mientras que en 1951 la población urbana del país representaba el 39 % de la población total del país en 2010 alcanzó a representar el 76 %. También pasó de tener en 1951 (6) ciudades con más de cien mil habitantes, y ninguna de más de un

---

[256] En Colombia, el 77.1 % de este total de personas habitan en las cabeceras municipales, el 7,1 % de las personas viven en centros poblados y 15,8 % en zonas rurales. Estos conceptos son construidos por el DANE con fines estadísticos.

Cabecera municipal. Delimitación geográfica definida por el DANE para fines estadísticos, se refiere al área geográfica delimitada por el perímetro censal. A su interior se localiza la sede administrativa del municipio, es decir la Alcaldía. *Centro poblado*. Se define como una concentración mínima de veinte viviendas contiguas, vecinas o adosadas entre sí, ubicada en el área resto municipal o en un área no municipalizada (corregimiento departamental). Contempla los núcleos de población de los corregimientos municipales, inspecciones de Policía y caseríos (DANE, 2018). Dicha concentración presenta características tales como la delimitación de vías vehiculares y peatonales. *Rural disperso*. Se caracteriza por la disposición dispersa de viviendas y de explotaciones agropecuarias existentes en ella. Corresponde al territorio que no forma parte ni de la cabecera municipal (clase 1) ni de los centros poblados (clase 2). Se caracteriza por objetos y elementos relacionados con la agricultura, predios de descanso o recreo, *usos mineros o extractivos*. El número de unidades residenciales por área es menor a las zonas urbanas.

[257] La forma en que ambos países miden el nivel de urbanización difiere uno del otro. México mide el nivel población urbana en aquellos centros poblados que superan los 2.500 habitantes (Inegi), el SUN mide el nivel de urbanización en aquellos centros poblados o localidades que superan los 15.000 habitantes. Colombia tiene una forma de medición de la población urbana basada en la definición de las áreas urbanas, cabeceras municipales que son establecidas por los concejos municipales, es decir, no se basa en el porcentaje de población viviendo en centros poblados (DANE, 2018).

[258] Los departamentos son encabezados por un gobernador encargado de la administración autónoma de los recursos otorgados por el Estado y por la asamblea departamental, elegidos al igual que el gobernador por voto popular para periodos de cuatro años sin posibilidad de reelección.

[259] Los municipios son gobernados por un acalde y un consejo municipal elegidos por voto popular por un periodo de cuatro años sin posibilidad de reelección.

millón, a tener en 2010 (41) ciudades en el primer grupo y (4) ciudades en el segundo. (Tabla 1) (DNP, 2014, p. 8)

Proyecciones realizadas para la Misión indican que para el 2050 la población que vivirá en centros urbanos alcanzará los 52,6 millones de habitantes, equivalente al 86 % de la población total proyectada. Además, se proyecta que el país tendrá 69 ciudades con más de 100.000 habitantes y 7 con más de un millón de habitantes. (Tabla 5). (DNP, 2014, p. 8)

Tabla 5. Evolución y proyecciones de urbanización en Colombia

Rangos	1951	1973	2010	2035*	2050*
Población rural (millones)	7	9,3	10,8	9,5	8,5
Población urbana (millones)	4,5	13,5	34,7	48	52,6
Nivel de urbanización (%)	39%	59%	76%	83%	86%
No. de ciudades con más de 100.000 habitantes	6	18	41	64	69
No. de ciudades con más de 1 millón de habitantes	0	2	4	5	7

Fuente: Datos 1951-2010: DANE. Proyecciones 2035-2050: Pachón (2012).

Fuente: tomado DNP (2014, p. 8).

Durante las últimas dos décadas, el Gobierno colombiano y particularmente el DNP han venido realizando importantes esfuerzos para consolidar el Sistema de Ciudades en Colombia; para esto han desarrollado una política de largo plazo que ha logrado trascender los últimos tres últimos Planes Nacionales de Desarrollo (PND) del país, todos estos alineados en la consolidación y establecimiento de dicho sistema (Gobierno Juan Manuel Santos I, 2010-2014; Gobierno Juan Manuel Santos II, 2014-2018; y Gobierno Iván Duque, 2018-2022).

Y si bien, en la historia moderna del país se puede reconocer un marcado interés por la intervención en el sistema de ciudades, su origen viene de mucho tiempo atrás, hace más de medio siglo, principalmente con las estrategias de fomento de la urbanización que fueron parte de políticas del Estado colombiano desde la década de 1970. El surgimiento de una estrategia deliberada de impulso a la urbanización y consolidación de un sistema nodal fue plasmado en PND denominado "Las Cuatro Estrategias"[260] (DNP, 1972). Este plan estuvo fuertemente influenciado y permeado por las ideas y asesoría del profesor Launchlin Currie, antiguo funcionario del Banco Mundial y respetado académico. La primera estrategia del plan establecía lo siguiente:

> El énfasis en el desarrollo urbano, concentrando recursos en la industria: (*sic*) edificadora, tanto de viviendas como de servicios complementarios, es la primera

[260] Este corresponde al Plan de Desarrollo del presidente Misael Pastrana, que ejerció como presidente de Colombia entre 1970 y 1974. El plan fue altamente influenciado por el Prof. Lauchlin Currie, quien llegó al país en una misión del Banco Mundial en la década de 1940 y fue uno de los principales actores que contribuyó a establecer todo el sistema de planeación en el país.

> estrategia que conducirá no solamente a la producción de bienes esenciales que urgentemente son requeridos por vastos núcleos sociales, sino que generara gran cantidad de empleo adicional que de Inmediato contribuirá al ensanche del mercado interno elevando el nivel de consumo y facilitando entonces, con su demanda, incrementos en producción industrial y agrícola del país sin deterioro en los ingresos reales de los productores. (DNP, 1972, p. 5)
>
> […] La vivienda y las exportaciones[261] comparten una importante característica; *ambos sectores pueden aprovechar una enorme demanda latente, si se eliminan ciertos obstáculos*. Por esta razón ambos sectores *pueden funcionar arranques y motores del crecimiento sin ser frenados por la demanda inelástica que existe para tantos otros bienes*. Esto explica el por qué se encontraran dos de las estrategias en campos tan diversos como son la Vivienda y las exportaciones. (DNP, 1972, p. 6) (Énfasis añadido)

Esta estrategia estaba dirigida a la promoción del desarrollo urbano y a la búsqueda de la mejora tanto de las condiciones de desarrollo económico como el acceso igualitario a bienes y servicios. Además, se fundamentaba en la necesidad de apoyar los procesos de concentración urbana, es decir, impulsar el momento de la implosión/aglomeración de forma ordenada y consciente por parte del estado colombiano:

> El rápido aumento de la población urbana se origina en el crecimiento vegetativo de sus habitantes, por un lado, y en las grandes corrientes de migración, por el otro, factores ambos que pueden continuar incrementándose por largo tiempo, en atención a la alta tasa de crecimiento de la población y a la productividad agrícola que deja cesantes a numerosos trabajadores. Por consiguiente, *la previsión nos obliga a planear en forma inmediata nuestro proceso de urbanización, con el propósito fundamental de acelerar una industrialización* que por su propia índole *utilice más ampliamente nuestros abundantes recursos de mano de obra*, de tal manera que aumente la capacidad de asimilación de emigrantes por las ciudades, y de que *se evite la concentración excesiva y desordenada de la población en unos pocos centros*. (DNP, 1972, p. 30). (Énfasis añadido)

Este rápido aumento poblacional pronosticado para las tres décadas que venían por delante (1980-2000) y en particular la necesidad de acomodar una gran numero de millones de personas adicionales en las ciudades, requería a su vez la creación de oportunidades de empleo y los servicios necesarios para el sostenimiento de los potenciales residentes urbanos. Así, los desafíos fueron vistos a su vez como una extraordinaria oportunidad surgida de las fuerzas del desarrollo prospectadas en base a la urbanización. Desde aquella época se visualizaba ya el desarrollo urbano y el potencial de encadenamientos de un sistema nodal a través de un proceso planificado, por

[261] Las exportaciones eran la segunda estrategia del Plan.

ejemplo, en referencia a la necesidad de acomodar estos nuevos habitantes urbanos en las ciudades, el plan identificó que:

> Se requerirá imaginación y determinación para encontrar y movilizar los recursos financieros y físicos necesarios para esta tarea sin precedentes. *No podemos confiar en que los hechos por sí solos pueden provocar un desarrollo urbano equilibrado en todas las ciudades del país*. Solamente una pronta y acertada *planeación económica, financiera y social, y el imperio de normas y pautas adecuadas de desarrollo regional, urbano e industrial*, podrá garantizarnos que los recursos sean utilizados eficientemente, que se dará prioridad a las más urgentes necesidades; que los millones de casas y edificios y los servicios que ellas requieren serán construidos sin desperdicio ni insuficiencia, y que se generaran los nuevos empleos [...].
>
> Para ello es indispensable planear, prospectando un crecimiento balanceado y un desafío urbano que evite la tendencia tradicional a la dispersión y que, por el contrario, mire nuestras necesidades y recursos; reducir, en lugar de aumentar, nuestros problemas de congestión y de transporte urbano; revisar nuestras instituciones financieras para movilizar con instrumentos más agiles los recursos apropiados; estimular nuevas industrias y promover técnicas aplicables en ellas. (DNP, 1972, p. 30). (Énfasis añadido)

Las bases de estas propuestas se cimentaban en la evidencia y asesoría técnica que desde aquel entonces brindaban agencias de desarrollo e instituciones financieras internacionales como el Banco Mundial; esto se queda reflejado en el PND:

> Es conveniente señalar que el *Banco Mundial* ha seguido también estas alternativas. En su informe anual de 1970 dice: "Una industria de construcción, particularmente para vivienda, puede tener importantes efectos en cuanto a la creación de empleo para los grupos de bajos ingresos y poca capacitación, creando al mismo tiempo una demanda por materiales de construcción. Las estrategias para el desarrollo urbano deben, por lo tanto, estar basadas en amplias consideraciones de desarrollo económico". (DNP, 1972, p. 31) (Énfasis añadido)

Dos décadas después se implementaron en Colombia políticas desde distintas esquinas ideológicas para apoyar el fortalecimiento de las ciudades. Un ejemplo de esto fue la política del gobierno del presidente Ernesto Samper (1994-1998). Con su política de "Ciudades y Ciudadanía. La Política Urbana de El Salto Social" (CONPES 2808), que cimentaría las bases institucionales y teóricas para impulsar la reforma de la Ley 9 de 1989 a través de la adopción de la Ley 388 de 1997. Esta última ley consiguió consolidar las bases del ordenamiento territorial de Colombia en todos sus niveles territoriales. Por su parte, la Política del Salto Social buscaba rever los procesos de configuración de los centros urbanos a través de actuaciones, criterios y directrices que guiaran el accionar del Estado en la configuración de los objetivos urbanos de interés común en sus distintos niveles, así la política urbana determinó para aquella época que:

> En el marco de sus funciones, el Gobierno Nacional debe suministrar las orientaciones e instrumentos que permitan coordinar las políticas nacionales en el espacio urbano con los objetivos de *fortalecer la capacidad del sistema de ciudades* para responder a los retos de la apertura y contribuir a elevar los niveles de competitividad, gobernabilidad, solidaridad, sustentabilidad ambiental, identidad colectiva urbana y mejorar la calidad del espacio urbano construido. (DNP, 1995, p. 2)

En este contexto, la concepción de la relación entre urbanización y desarrollo era visto desde esa revitalizada visión de las ciudades. La política urbana del salto social concebía a las ciudades y al territorio como "un componente fundamental del sistema productivo y su evolución y comportamiento están indisolublemente relacionados con el desarrollo económico. *El sistema económico del país toma cuerpo en cada ciudad y en la red urbana, articulándose al territorio a través de un complejo sistema de relaciones urbano-regionales*" (DNP, 1995, p. 3) (énfasis añadido). Con esto se evidencia claramente que las políticas para fomentar la urbanización centraron de nuevo su mirada en la aglomeración y la red que las articula. La ciudad, además de ser concebida como capital social, debía ser soporte de la acumulación y consecución de las metas de productividad y competitividad definidas por el Estado. Esta vez, la Política del Salto Social buscaba corregir las desviaciones y problemas derivados de la urbanización desordenada ocurrida en las tres décadas anteriores. En síntesis, en corregir el fracaso o la falta de concreción del modelo planificado y altamente enfocado en la intervención del Estado, concebido de forma ideal desde las cuatro estrategias de la década de 1970.

4.4.1. Implementación de la Estrategia del Banco Mundial en Colombia: un caso aplicado

> *El futuro del país esta indisolublemente ligado al futuro de sus ciudades.* Tres de cada cuatro colombianos viven en zonas urbanas que generan el 85% del PIB nacional. *Colombia debe asegurar que las ciudades sean más productivas para facilitar e impulsar el desarrollo, al tiempo que se generen mejores condiciones de vida para sus habitantes y se consolide un territorio sostenible para las generaciones futuras.*
>
> *Misión de ciudades: una política nacional para el sistema de ciudades colombiano con visión a largo plazo.*
>
> (DNP, ONU-Hábitat y Banco Mundial, 2014, p. 7)

Transcurridas casi dos décadas después de la Política del Salto Social, en Colombia, a través del marco de planificación de mediano y largo plazo se buscó fortalecer el papel de las ciudades como quedó registrado en el Plan Nacional de Desarrollo (2010-2014) "Prosperidad para Todos". Este plan incluyó la propuesta de generar "soportes transversales de la prosperidad democrática" a través del eje de "apoyos transversales al desarrollo regional", en este último se planteó la propuesta para consolidar el Sistema de Ciudades[262] por medio de dos líneas de acción estratégicas: 1) establecer una política

[262] Este eje de apoyo transversal presentó un diagnóstico de las principales características de las ciudades y el proceso de urbanización de Colombia, objetivos, lineamientos y acciones estratégicas, y metas de procesos (DNP, 2010).

de largo plazo para consolidar el Sistema de Ciudades[263]; y 2) fortalecer el buen gobierno en la gestión urbana.

De acuerdo con el DNP, en la exposición de motivos de la Política Nacional del Sistema de Ciudades y en su objetivo de fortalecer la planeación de largo plazo e integrar el componente social con las dimensiones urbana y social, fueron desarrolladas tres misiones técnicas especializadas en cinco años (2012-2016):

> […] la Misión de Equidad y Movilidad Social, la Misión para el Fortalecimiento del Sistema de Ciudades y la Misión para la Transformación del Campo Colombiano. Los resultados de estas misiones dan cuenta de la importancia de cerrar las brechas intra e interregionales y entre el campo y la ciudad, así como de la necesidad de superar las dificultades que genera el desequilibrio regional y la tenencia desigual de la tierra sobre grupos poblacionales. (DNP, 2016, p. 17)

Entre 2012 y 2013, el DNP con apoyo del Banco Mundial desarrollaron la política de largo plazo —con un marco temporal hasta 2035— cuyo fin era fortalecer el Sistema de Ciudades para el país. Esta política buscaba consolidar dicho sistema como motor de crecimiento económico de Colombia[264], por medio de la promoción de la competitividad regional y nacional y el mejoramiento de la calidad de vida. Para lograr estos objetivos, se definieron acciones dirigidas desde el orden nacional hacia los municipios (Samad et al. 2012).

Según el DNP, la definición del sistema de ciudades se sustentó en evidencias que muestran que el desarrollo de los países es liderado por las ciudades y sobre el creciente proceso de urbanización (DNP, 2012) el cual argumentan ha sido posible gracias a un *conjunto de elementos* que encierra el sistema de ciudades. Además, agregan que este conjunto comprende tanto las relaciones entre ciudades de una misma jerarquía como su relación con una *red de ciudades subsidiarias*. Estas relaciones son posibles por la concurrencia de actores y la variedad de servicios que soportan las actividades y que denominan (economías de aglomeración). En sus análisis, destacan el potencial en cuanto a la explotación de la articulación de las ciudades (economías de red) y el proceso de profundización de la especialización. La definición que Colombia dio a su sistema de ciudades es: "Conjunto de ciudades que comparten relaciones funcionales de orden

---

[263] Lo que implicaba: "(I) caracterizar el Sistema de Ciudades, (II) fortalecer las líneas de investigación en temas urbano-regionales, y (III) diseñar e implementar un esquema institucional para el Sistema de Ciudades. 2. Desarrollar estrategias para aumentar la conectividad. 3. Fortalecer el Buen Gobierno en la Gestión Urbana: (I) apoyar procesos de armonización a nivel regional de los diferentes instrumentos tributarios, (II) definir esquemas de financiación y compensación para proyectos de impacto regional, y (III) ajustar el esquema de las áreas metropolitanas" (DNP, 2010, pp. 39-40).

[264] Las actividades urbanas en Colombia han contribuido con más del 50 % del crecimiento en el producto interno bruto durante las últimas cuatro décadas. En los últimos años, las ciudades colombianas se han convertido en el motor de la economía. Se calcula que **cerca del 85 % del PIB nacional lo generan actividades en los centros urbanos,** por lo que se encuentra una fuerte relación positiva entre el nivel de urbanización y el ingreso per cápita de las regiones colombianas (Samad et al., 2012, p. 11).

económico, social, cultural y ambiental, y que interactúan entre sí, para maximizar beneficios de la urbanización y minimizar los costos sociales" (DNP, 2014, p. 146).

Esta definición se basó en el marco conceptual impulsado por el Banco Mundial. De acuerdo con el DNP (2012), para el desarrollo y concepción del sistema tomaron en cuenta los estudios efectuados sobre la relación entre urbanización y aglomeración, y el impacto en el desarrollo. En particular, utilizaron los trabajos del profesor Duranton (2008), quien fue asesor académico para la Misión de Ciudades de Colombia. Los principales temas adoptados para estructurar conceptualmente dicho sistema fueron: 1) la teoría económica sobre ciudades; 2) el equilibrio urbano; 3) las ineficiencias que afectan el bienestar; y 4) recomendaciones para fortalecer sistemas urbanos (DNP, ONU-Hábitat y Banco Mundial, 2014, p. 12). Como resultado del trabajo adelantado con el Banco Mundial, el Sistema de Ciudades en Colombia quedó compuesto por 58 ciudades aglomeradas y uninodales. Estas tipologías se presentan en detalle más adelante (capítulo 7), junto con el alcance de la implementación de esta iniciativa, sus métodos, sus herramientas y las tecnologías digitales y conceptuales que se usaron para identificar y definir el sistema.

Estrategia de planeación de municipios POT Modernos. Articulado a la estrategia del sistema de ciudades, en el 2016 el DNP anunció el lanzamiento del "Programa Nacional para la Formulación y Actualización de Planes de Ordenamiento Territorial: POT Modernos", aprobado mediante el documento de política social y económica CONPES 3870 de 2016:

> El objetivo del programa es orientar y asistir técnica y financieramente a las entidades territoriales para fortalecer sus capacidades en materia de ordenamiento territorial y *sus instrumentos de gestión de la expansión urbana y de desarrollo armónico entre el campo y la ciudad*. Como resultado, se espera contar con una nueva generación de planes de ordenamiento territorial que permita optimizar la planeación, gestión y financiación del desarrollo territorial, y avanzar en los objetivos de desarrollo sostenible y en el cierre de brechas plasmados en el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018: Todos por un nuevo país. (DNP, 2016, p. 3) (Énfasis añadido)

Este programa respondía a las acciones previamente identificadas en la Política Nacional del Sistema de Ciudades (CONPES 3819), como registra el propio DNP:

> De aquí se destacan los lineamientos fijados para el ordenamiento y planificación sostenible del suelo rural, y para establecer la forma y el contenido de los Pemot. Esta política plantea también la importancia de prestar asistencia técnica desde el nivel nacional a municipios y departamentos para fortalecer sus capacidades en la formulación de POD y la revisión y ajuste de los POT. (DNP, 2016, p. 18)

Este programa fue desarrollado en alianza con el sector académico nacional e internacional y agentes del sector privado. Para su implementación se definieron dos componentes de asistencia técnica: 1) alcance nacional para apoyar a las dependencias

del orden nacional en la mejora de los instrumentos y metodologías de ordenamiento del territorio; y 2) apoyar técnica y financieramente a los entes territoriales a nivel subnacional (gobernaciones y municipios) en los procesos de ordenación territorial[265]. Para el desarrollo de metodologías y capacitación técnica académica certificada, se incluyó a la Universidad de Nueva York y al Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural (RIMISP)[266]. A través de otros aliados privados y públicos nacionales como el Fondo de Adaptación y Findeter y de cooperación internacional como la ONU-Hábitat y el Banco Mundial, buscando ampliar la cobertura de este programa.

En este contexto, y gracias al trabajo previo con la Misión de Ciudades, en el 2016, el Gobierno colombiano suscribió un contrato de préstamo con financiamiento del Banco Mundial por valor de 800 millones de dólares estadounidenses. El préstamo tenía como objetivo apoyar los esfuerzos del Gobierno de Colombia para fortalecer institucionalmente la gestión de la tierra y la planeación territorial y mejorar la gestión financiera subnacional y la priorización de inversiones. En el componente de apoyo subnacional, se estableció como meta la formulación de 80 POT modernos. Los resultados del crédito del banco no se alcanzaron por varios problemas durante su implementación; tan solo 30 POT se formularon[267]. El programa recibió fuertes críticas en el país, especialmente de los entes subnacionales. La propia evaluación independiente del organismo encargado de evaluar el programa del Banco Mundial señaló las dificultades y deficiencias del proyecto (IEG -The World Bank-, 2017). Adicional a las evaluaciones internas del BM, a través de un convenio de cooperación entre el DNP y la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (Usaid), se elaboró otra evaluación del Programa POT Modernos (Unión Temporal de Econometría, Quantil y Fundación Vita, 2017).

[265] De acuerdo con el CONPES que reglamentó el programa los resultados esperados, serían: "En la primera fase se intervendrán los planes de ordenamiento de 108 municipios, 12 departamentos y 5 áreas metropolitanas. En la segunda fase se contempla la participación de 145 municipios y 10 departamentos" (DNP, 2016, p. 4).

[266] "Para la ejecución de esta acción, el DNP contará con el apoyo técnico y especializado de expertos internacionales: la NYU, líder en desarrollo territorial y urbano, así como en estudios de huella urbana; y RIMISP, que articula una red de generación de conocimiento para el desarrollo de los territorios, con énfasis en el componente rural. Así mismo, RIMISP y NYU desarrollarán contenidos y herramientas de aprendizaje, como el manual conceptual y metodológico para la formulación de POT, Pemot y POD, los cuáles también estarán disponibles en el Kit de Ordenamiento Territorial" (DNP, 2016, p. 30).

[267] De acuerdo con información oficial el programa apoyo 28 POTs, que cuentan con todos los estudios y productos aprobados por el DNP, 14 municipios tienen estudios o resultados parciales. No obstante, a pesar de contar con estos estudios, los POT modernos no han sido adoptados por los municipios y sus concejos (Instituto de Estudios Urbanos, 2020). https://ieu.unal.edu.co/medios/noticias-del-ieu/item/el-88-de-los-municipios-de-colombia-tienen-el-pot-desactualizado-ministerio-de-vivienda-ciudad-y-territorio

4.5. El Sistema Urbano Nacional de México – SUN

El proceso histórico de desarrollo urbano-regional en México ha sido desigual y ha favorecido la concentración en las grandes ciudades, lo cual se explica en gran medida por los modelos económicos que se han adoptado.

Sistema de ciudades y redes urbanas en los modelos económicos de México. Sistemas de ciudades y redes urbanas en los modelos económicos de México.

(Sánchez Almanza, 2016, p. 9)

El crecimiento poblacional de México a lo largo del siglo XX atestiguó tres grandes fases que se relacionaron con la evolución económica del país, concentración de la población en áreas urbanas y distribución territorial de los asentamientos humanos. La urbanización en el México contemporáneo. (Sobrino, 2011, p. 1)

Comparado con Colombia, en México no es posible afirmar que exista un marco metodológico o iniciativa de política específica para la conformación, fortalecimiento o especialización de su sistema de ciudades. Sin embargo, en México se han llevado a cabo varios procesos para caracterizar el denominado Sistema Urbano Nacional 2012-2018 (SUN) y los sistemas de ciudades. El SUN se convierte en el referente más cercano para referirse al sistema de ciudades y su gestión. En México no existe una política explícita dirigida a la consolidación del sistema urbano. El SUN se enfoca principalmente a clasificar, categorizar y jerarquizar las unidades subnacionales a nivel urbano, y lo hace considerando su tamaño y niveles de conurbación. Con la aprobación de la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (ENOT) en 2021, se incluyeron líneas de acción destinadas a fortalecer el ordenamiento y gestión territorial urbana de los asentamientos humanos del país, pero, comparado con Colombia, no existe un esfuerzo sistemático a nivel institucional y de política reciente para la consolidación y especialización del sistema urbano.

Regionalización y Caracterización del Sistema Urbano en México. Pese a la ausencia de una política federal similar a la de Colombia para consolidar y especializar el sistema de ciudades, con lo que sí cuenta México es con una larga y rica tradición de estudios de jerarquización de sus sistemas urbanos y regionales desarrollados por las agencias de gobierno, centros académicos e investigadores de prestigio en el país bajo distintos enfoques teóricos (Garza Villarreal y Damián, 1996). Los estudios llevados a cabo en México se han enfocado en caracterizar la estructura, funcionamiento, dinámica e interacciones del sistema urbano de México (Unikel y Necochea, 1971; Unikel, Ruiz Chiapetto y Garza Villarreal, 1978; Conapo, 1991; Sedesol, IIEc y UNAM, 2012; Sedatu, 2021). Parte de estos estudios, como señala Sánchez Almanza (2016), combinaron las bases conceptuales de otros autores:

> Algunos estudios sobre sistemas de ciudades realizados en México bajo esta lógica combinan de manera ecléctica esos postulados y variantes propuestas por Walter Isard (1971), consideran la Teoría General de Sistemas (Bertalanffy, 1986), mantienen una asociación formal con la Teoría del Lugar Central (Christaller, 1933; Lösch, 1954), con ideas afines como la Difusión de Innovaciones (Hägerstrand,

1966) o leyes de distribución espacial de la población como la Regla Rango-tamaño (Zipf, 1949), entre otros. (Sánchez Almanza, 2016, p. 12)

Sobre la evolución de estos estudios, Sánchez Almanza (2016) destaca tres diferentes periodos en los que fueron elaborados estudios sobre el funcionamiento del sistema de ciudades, basados en modelos de interacción espacial clásicos (1966, 1986 y 2006). Estos estudios analizaron la transición de un modelo jerarquizado de ciudades hacia la de sistemas urbano-regionales, argumentando que dicha transición es el resultado de los diversos modelos económicos aplicados y experimentados en México. Una síntesis de los estudios y las categorías analizadas se presenta en la figura 19. La descripción de esta transición y su interrelación con los modelos económicos están expuestos en el siguiente apartado:

> En el marco de los modelos económicos del país, el proceso de urbanización ha transitado gradualmente de una organización con *un sistema de ciudades altamente jerarquizado* en una economía cerrada, a una *estructura de redes urbano-rurales* más desconcentrada y diversificada en la apertura comercial. Esta evolución se ha caracterizado por ciclos de convergencia y divergencia, y en la etapa neoliberal vigente ha predominado la desigualdad con el aumento en las brechas regionales, aunque también con el desarrollo de nuevos nodos metropolitanos y la emergencia de redes urbanas, no exentas de graves problemas socioeconómicos y ambientales. (Sánchez Almanza, 2016, p. 10)

Cuadro 2. Estudios del sistema de ciudades de México

Nombre	*Autor*	*Flujos*	*Masas*	*Distancia*	*Número de ciudades*
Sistema de ciudades y jerarquía urbana de México	Unikel y Necochea, 1971 y, Unikel, Ruiz y Garza, 1978.	a) Vehículos, b) pasajeros y c) toneladas de carga industrial de 1966	a) Población, b) número de camas de hotel, c) valor total de la producción, d) valor agregado industrial, y e) importe de ventas al por mayor	Carretera en kilómetros por la ruta más corta	38 ciudades de más de 50 mil habitantes en 1960
Sistema de ciudades y distribución espacial de la población	Conapo, 1991	Telefónicos entre pares de ciudades según muestra de 1986	Población por ciudad del año 1980	Carretera en kilómetros por la ruta más corta	69 ciudades mayores de 50 mil habitantes en la muestra de llamadas telefónicas
Estrategia territorial nacional	Sedesol, IIEc, UNAM, 2012	Transporte terrestre de carga y de pasajeros según ingresos de las empresas de 2006	Valor agregado bruto por ciudad y zona metropolitana del año 2005	Carretera en kilómetros por la ruta más corta	128 ciudades mayores de 50 mil habitantes del Sistema Urbano Principal (56 zonas metropolitanas y 72 ciudades)

Figura 19. Estudios del sistema de ciudades de México
Fuente: tomado de Sánchez Almanza (2016, p. 14).

La periodización del proceso evolutivo del sistema urbano mexicano y las transformaciones estructurales de los modelos económicos que atravesó el país y el desarrollo urbano regional del país es ampliamente descrito por Sánchez Almanza

(2016) como desigual y en favor de la concentración de grandes ciudades. Según este autor, en línea con otros (Sobrino, 2011), México ha experimentado varios modelos desde el siglo pasado los cuales tienen una alta correspondencia con los procesos de desarrollo urbano y las desigualdades territoriales. Estos tres modelos son

> a) el Modelo primario exportador y post-revolucionario (1900-1939), con una urbanización lenta y predominio rural; b) el Modelo de sustitución de importaciones (1940-1984), de urbanización acelerada y preeminente en que se produjo convergencia condicional, y c) el Modelo de apertura comercial (1985-2014), con una urbanización moderada y diversificada, que en la primera mitad de este período presentó divergencia regional y, en la segunda, convergencia condicional débil. (Sánchez Almanza, 2016, pp. 9-10)

Con relación al modelo de apertura comercial, Sánchez Almanza (2016) señala que este periodo se distingue por tres etapas: 1) ajuste estructural macroeconómico, apertura comercial y desregulación (1983-1994) a partir del ingreso del país al Acuerdo sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GAAT) y al Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), fuertemente influenciado, según este autor, por el Consenso de Washington[268]; 2) profundización del cambio estructural (1995-2000) con aumento de las importaciones y exportaciones; y 3) estancamiento económico (2001-2015) con procesos lentos de urbanización pero un proceso evidente de conformación de metrópolis. Sobre este periodo, Sobrino (2011) señala que:

> La tercera fase comenzó en la década de los ochenta, fecha en la cual ocurrió también un cambio obligado en la estrategia de crecimiento económico, debido al agotamiento del modelo de sustitución de importaciones y desbalance en las finanzas públicas. El nuevo modelo económico *asumió las recomendaciones dictadas por el Fondo Monetario Internacional y se orientó hacia la apertura comercial y menor peso del Estado en funciones económicas*. (Sobrino, 2011, p. 1)

Durante el Modelo de Sustitución de Impostaciones (MSI), el dinamismo de las regiones estuvo sobre aquellas que acumularon capital, concentraron infraestructura y servicios urbanos y lograron especializarse en las industrias manufacturas y o extractivas. Por su parte, el Modelo de Apertura Comercial (MAC) que lleva en proceso más de 30 años, el turno del crecimiento y la prosperidad fue para las regiones que

[268] El Consenso de Washington se refiere a un conjunto de recomendaciones de políticas económicas que surgieron a finales de los años 80 y principios de los 90, orientadas a impulsar reformas en economías en desarrollo, especialmente en América Latina. Estas políticas fueron formuladas por economistas y organismos internacionales como el Fondo Monetario Internacional (FMI), el Banco Mundial y el Departamento del Tesoro de los Estados Unidos, todos con sede en Washington, D.C., lo que explica el nombre. Según Williamson (2000), el término fue concebido originalmente como una referencia al consenso entre estas instituciones sobre políticas económicas. Sin embargo, adquirió con el tiempo un segundo significado, relacionado con la liberalización económica promovida por dichas instituciones. Aunque Williamson intentó desideologizar el concepto en su trabajo para el Banco Mundial, autores como Harvey (2004, 2007) destacan cómo este consenso se consolidó como parte de la expansión del neoliberalismo a través de una nueva arquitectura financiera y estrategias político-económicas.

lograron posicionarse como polos de exportación bajo el liderazgo de la industria manufacturera. Los impactos y dinámicas territoriales de estos modelos son explicados por el autor de la siguiente forma:

> Estas variaciones se expresan en un patrón de distribución espacial de la población y de las actividades económicas en el territorio mexicano que pasan, de un alto grado de aglomeración —en pocas ciudades con una estructura jerárquica en un modelo cerrado—, hacia otro más abierto de convergencia débil y con redes de ciudades que emergen en algunas regiones más dinámicas. (Sánchez Almanza, 2016, p. 9)

Los estudios de ciudades de México como se presentó en la figura anterior se dan para tres periodos, en 1971 se desarrolla el trabajo pionero de Luis Unikel sobre el Sistema de Ciudades y Jerarquía Urbana publicado en su famoso libro *El desarrollo urbano de México*. Este estudio aplica los modelos gravitacionales para determinar la posición y potencial de 39 ciudades que para esa fecha contaban con más de 50.000 habitantes. El segundo estudio, realizado en 1991, liderado por la Consejo Nacional de Población (Conapo), "caracterizó el sistema de ciudades de México considerando las teorías del Lugar Central, la de Difusión de Innovaciones y la de Sistemas" (Sánchez Almanza, 2016, p. 15). El objetivo era guiar la distribución de la población de México para hacerla más equilibrada a través del fomento de pequeñas y medianas ciudades. El tercer estudio, denominado *Estrategia Territorial Nacional*, se llevó a cabo en 2012 por parte de la Secretaría de Desarrollo Social y el Instituto de Investigaciones Económicas de la Universidad Nacional Autónoma de México. Posteriormente sirvió metodológicamente a la actual ENOT.

Estos tres estudios permitieron comparar los principales momentos dada la semejanza de enfoques y métodos. Sánchez Almanza advierte que los datos no podrían compararse, pero si las tendencias en la estructura urbana a partir de "una clara tendencia a la disminución relativa de la jerarquía de las ciudades de la franja centro, la importancia creciente de varios nodos urbanos a lo largo de la franja norte, así como un modesto crecimiento de las localizadas en la franja sur" (2016, p. 20). Además, existen dos trabajos institucionales de gran relevancia para el país: el Sistema Urbano Nacional (SUN) 2012 y 2018. Ambos desarrollados sobre las bases de los tres estudos mencionados.

Transformación de la estructura urbana: de sistema jerárquico hacia una red emergente de ciudades en México. Al igual que varios países de la región, México cuenta con una rica historia de desarrollo de sus ciudades, previo a la irrupción violenta de las huestes colonizadoras. En trabajos como el de Gustavo Garza (2003), "*La urbanización de México en el siglo XX*", se presenta un recuento comprensivo y amplio del proceso evolutivo de urbanización en el país, pasando de las ciudades precolombinas, la colonia, la independencia, los tiempos de la revolución, la modernización, el derrumbe económico y la imposición del modelo neoliberal. En este

apartado se presenta una visión panorámica sobre la lectura de la urbanización en los siglos XX-XXI.

Los estudios que caracterizan la urbanización de México lo han explicado como un proceso de cambio de estructura demográfica y flujos de población rural que pasa del "campo" a las áreas urbanas, centros poblados o aglomeraciones. Sobrino (2011) describe que entre 1900 y 2010 la población de México se multiplicó por 8,3 veces, al aumentar de 13,6 a 112,3 millones de habitantes, mientras que la población urbana se multiplicó 55 veces pasando de 1,4 a 79 millones de habitantes. De acuerdo con este autor:

> El grado de urbanización está asociado *al crecimiento natural y social en las áreas urbanas, como también por el aumento en el número de dichas localidades*. La población urbana se distribuye entre un conjunto de localidades, que conforman el sistema urbano nacional, las cuales son de diferente tamaño y van en un *continuum* desde pequeñas ciudades, ciudades intermedias y de gran tamaño. Para el caso mexicano, las ciudades pequeñas son aquellas con población entre 15 y 99 mil habitantes; las intermedias oscilan entre 100 y 999 mil habitantes, mientras que las grandes, o millonarias, contienen un millón o más de habitantes. (Poder Ejecutivo Federal, 1989; Ruiz, 1989). (Sobrino, 2011, p. 2)

Siguiendo la periodización antes presentada por Sánchez Almanza, los datos que presenta Sobrino muestran que, en una primera fase, entre 1900-1940, la población aumentó de 13.6 millones de habitantes a 19.7 millones, describiendo que el grado de urbanización para este periodo pasó de 10 a 20,1 %. En una segunda fase, entre 1940 y 1980, la población se incrementó de 19,7 a 66,8 millones. Para esa etapa, Sobrino menciona que el MSI favoreció la concentración en las ciudades. El grado de urbanización para este segundo periodo pasó de 20,1 a 51,8 %: "La expansiva urbanización fue resultado del crecimiento natural (nacimientos menos defunciones) *y la masiva migración interna desde áreas rurales hacia zonas urbanas*" (Sobrino, 2011, p. 1). Este crecimiento se concentró en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM), la cual pasó de 1.5 millones de habitantes en 1940 a 14.5 millones de habitantes en 1980, con una participación con respecto a la población total del país que varió de 7,8 % a 21.6. La tercera fase comenzó en la década de 1980; para el periodo transcurrido entre 1980 y el 2010, el país pasó de tener 66.8 a 112.3 millones de habitantes, con un grado de urbanización que pasó de 51.8 a 62.5 %. Las características del proceso de urbanización de esta última fase fueron:

> i) importante descenso en el crecimiento poblacional de la ZMCM, la cual se transformó de ser el principal polo de atracción de flujos de migración interna, a ser el nodo con mayor expulsión absoluta de migrantes; ii) significativo crecimiento poblacional en las urbes de mayor tamaño dentro del rango de ciudades intermedias, ubicadas tanto en la región Centro del país como en la Frontera Norte; iii) cambios en el patrón de la migración interna, con predominio de los flujos

> urbano-urbano, iv) consolidación de la dimensión metropolitana, propiciando un cambio en el país de ser predominantemente urbano a preferentemente metropolitano; v) emergente conformación de regiones urbanas, y vi) institucionalización de la planeación territorial en el país. (Sobrino, 2011, pp. 1-2)

México, a diferencia de Colombia, se ha caracterizado por un largo periodo de un modelo de macrocefalia, con una alta concentración urbana en la ciudad de México. En las tendencias sobre los procesos de urbanización, los autores los diferencian basados en los distintos modelos de desarrollo económico que ha experimentado el país. En correspondencia con estos modelos, la urbanización en México se ha caracterizado por evolucionar de forma gradual de un sistema de ciudades fuertemente jerarquizado durante la económica cerrada hacia una estructura de redes urbano-rurales desconcentrada y diversificada durante el periodo de apertura económica y desarrollo neoliberal (Sánchez Almanza, 2016). Este autor resume esta evolución de la siguiente forma:

> El sistema jerarquizado conformado en el MSI dio paso a otro emergente con algunas regiones donde se observan redes de ciudades. Ya en el MAC, en el año 2006 existían 128 ciudades mayores de 50 mil habitantes, es decir, 90 más que las 38 consideradas en 1966, lo que puso de manifiesto un sistema urbano más diversificado y desconcentrado, con ciudades que crecieron más rápido en la apertura comercial. (2016, p. 21)

Durante el modelo de apertura comercial, la intensificación de los procesos de urbanización y concentración se caracterizan por ciertos patrones de distribución geográfica y territorial, impulsados por los procesos de intercambio y las condiciones del mercado. La exportación de la producción se redirige principalmente a los EE. UU, hecho que genera una acentuación y crecimiento acelerado de las ciudades más próximas a dicho mercado, en particular los estados y ciudades del norte de México. Estos estados se beneficiaron de las ventajas de proximidad a los mercados, las facilidades de integración en las cadenas de producción transfronterizas, la experiencia en la industria maquiladora desde los años setenta, un mercado laboral maduro, infraestructura productiva, así como políticas que favorecieron la creación o atracción de empresas bajo modelos de vinculación y clúster. Esta desigualdad se acentúa debido a que, en la frontera norte, son desarrollados actividades económicas de mayor complejidad y valor agregado que consumen importantes recursos de capital humano especializado y tecnología de punta, por su parte en el sur predominan actividades intensivas en mano de obra menos cualificada. Así la apertura no solo ha influido en el sistema productivo, sino también en la organización territorial del país.

Antes del TLCAN, los salarios de los estados estaban asociados negativamente a la distancia a la Ciudad de México y a la frontera norte, pero tras la apertura esta relación cambió, fortaleciéndose en la frontera norte y debilitándose respecto a la capital. La ZMVM perdió protagonismo, y la actividad económica se desplazó a otras regiones con

acceso a los mercados extranjeros, especialmente en la frontera con los EE. UU. y en puertos marítimos. Esto ha inducido una transformación que va de la transición de un modelo primático jerárquico a uno de redes de ciudades, evidenciado por estudios que muestran periodos de convergencia y divergencia económica. La desigualdad en el producto por habitante ha tendido a aumentar entre ciudades mexicanas, lo que implica que la reducción de desigualdad no se debe a un avance de las ciudades rezagadas, sino a un estancamiento de las más dinámicas.

En resumen, la transformación económica ha desencadenado una reconfiguración en la distribución de la actividad productiva y un cambio en la dinámica urbana, favoreciendo a ciertas regiones en detrimento de otras, lo que ha impulsado un nuevo equilibrio de fuerzas centrípetas y centrífugas en el territorio mexicano.

4.6. Las áreas metropolitanas en el Sistema de Ciudades de Colombia y el Sistema Urbano Nacional de México

A nivel global y tal como sucede con la definición de ciudades y aglomeraciones urbanas, también las áreas metropolitanas son susceptibles de variar en su definición dependiendo de criterios legales, administrativos, políticos, económicos o culturales (ONU-Hábitat , 2020). Como se presenta en esta investigación, el DEGURBA definió a las áreas metropolitanas "como una ciudad y su zona de desplazamiento, que consiste en áreas suburbanas, periurbanas y rurales, vinculadas económica y socialmente"[269] (ONU-Hábitat, 2020, p. 4). En el contexto del proceso de evolución de la urbanización contemporánea, la aparición de *aglomeraciones de territorios funcionales* denominadas áreas metropolitanas policéntricas, en las que se identifican varios centros urbanos de distinto tamaño, con sus propias áreas de influencia interactuando entre sí, donde no se cumple el criterio de rango-tamaño de las tradicionales áreas metropolitanas polarizadas por una metrópoli. Así han surgido los términos de megalópolis y las regiones metropolitanas.

Relacionado con las formaciones urbanas denominadas áreas o regiones metropolitanas, las megalópolis son definidas como ciudades de grandes dimensiones, que surgen como resultado de la unión de varias áreas metropolitanas. Su población se calcula como igual o superior a los 10 millones de habitantes. Por su parte, las regiones metropolitanas, equivalen a un área funcional de la ciudad-región discontinua; es decir, al ámbito del planeamiento territorial y estratégico y de gestión de algunos servicios públicos, que sobrepasan el marco de la ciudad, por ejemplo: transportes y circulación básica, agua y saneamiento, parques tecnológicos y universidades. El territorio de la región metropolitana se caracteriza por ser en muchos casos discontinuo, con mezcla de

[269] De acuerdo con la ONU, este enfoque es apoyado por autoridades y expertos metropolitanos, y por las Perspectivas de la Urbanización Mundial (ONU-Hábitat, 2020).

zonas compactas con otras difusas, con varias centralidades, áreas marginales, informales, espacios urbanizados y otros preservados, como se le ha denominado es una ciudad de ciudades. Es de mencionar que el área y la región metropolitana representan los dos niveles de la metropolización (Martínez Toro, 2016).

En el contexto del proceso del desarrollo urbano de tipo extendido, expansivo y cada vez más universal, *destaca el término de las aglomeraciones urbanas*, las cuales se forman, crecen, se contraen y transforman de manera continua, pero siempre a través de densas redes de relaciones con otros lugares, territorios y escalas, incluidos otros ámbitos tradicionalmente clasificados como no urbanos. Estos últimos abarcan, por ejemplo, pueblos pequeños y medianos, aldeas situadas en regiones periféricas y zonas agroindustriales, corredores intercontinentales de transporte, rutas transoceánicas, circuitos de energía e infraestructuras de comunicación en gran escala, entre otros; es decir, abarca un tejido urbano extendido y de carácter mundial (Brenner, 2013).

El aumento de la población y el consumo no controlado de suelo urbano han sido responsables del surgimiento de ciudades y metrópolis más grandes y densas. Según ONU Hábitat (2020)[270], se estima que la población metropolitana crecerá rápidamente. Se proyecta que el número de personas viviendo en metrópolis en 2035 aumentará a 3,47 mil millones, lo que representará el 39% de la población global y el 62,5% de la población urbana del mundo. La ONU Hábitat estima que "casi mil millones de personas se convertirán en habitantes metropolitanos en los próximos quince años" (2020, p. 5).

Según estos mismos reportes (ONU-Hábitat, 2020), las metrópolis representarán la tipología de asentamientos humanos con mayor población a nivel mundial, seguida de los asentamientos rurales y de otras configuraciones de asentamientos urbanos. Por su parte, las ciudades no conurbadas con menos de 300.000 habitantes representarán casi una cuarta parte de la población global y el 23,5 % de la población urbana, lo que equivale a 2.000 millones de personas. De esto se desprende que, para estas organizaciones, "las metrópolis representarán la tipología de asentamientos humanos con mayor población a nivel mundial" (2020, p. 5), seguida de los asentamientos rurales y de otras configuraciones de asentamientos urbanos. Pero mientras las agencias como ONU Hábitat (2020) y OECD y European Commission (2020) insisten en la forma metropolitana como expresión predominante de la urbanización contemporánea y futura, autores como Soja (2008 [2000]) ya habían señalado que el siglo XX había sido el siglo de las metrópolis, pero el siglo XXI sería del de la urbanización expandida y regional.

Además, las macrotendencias señaladas por la ONU definen que, a nivel de las regiones, Asia-Pacífico y África liderarán el crecimiento, mientras que Europa del Este se mantendrá estable. América Latina y el Caribe, así como Europa Occidental y otros

[270] ONU Hábitat (2020). Estado Global de las Metrópolis (Folleto de Datos Poblacionales). Nairobi, África.

Estados, mostrarán un aumento en los números. Asia-Pacífico representa el 56 % de la población metropolitana del mundo que vive en 1038 metrópolis, mientras que Europa del Este representa 121 metrópolis en las que vive el 3,9 % de la población metropolitana del mundo. Europa Occidental y otros Estados y, especialmente, África y América Latina y el Caribe tienen una prominencia comparable tanto en la población metropolitana como en el número de metrópolis (ONU-Hábitat , 2020).

Específicamente, en la Región de América Latina y el Caribe, ONU Hábitat señala que para el 2020 se identificaron 215 metrópolis con los siguientes rangos de población: seis metrópolis tenían más de 10 millones de habitantes; tres metrópolis entre 5 y 10 millones de habitantes; 65 metrópolis entre 1 y 5 millones de habitantes; y 141 metrópolis entre 300.000 y un millón de habitantes. Los países que cuentan con la mayor cantidad de metrópolis eran: Brasil (61), México (54), Colombia (18), Argentina (17), Venezuela (17) y Perú (11). Se observa que, a diferencia de lo anterior, hay ocho países con una sola metrópoli, y tres países con dos metrópolis (ONU-Hábitat, 2020).

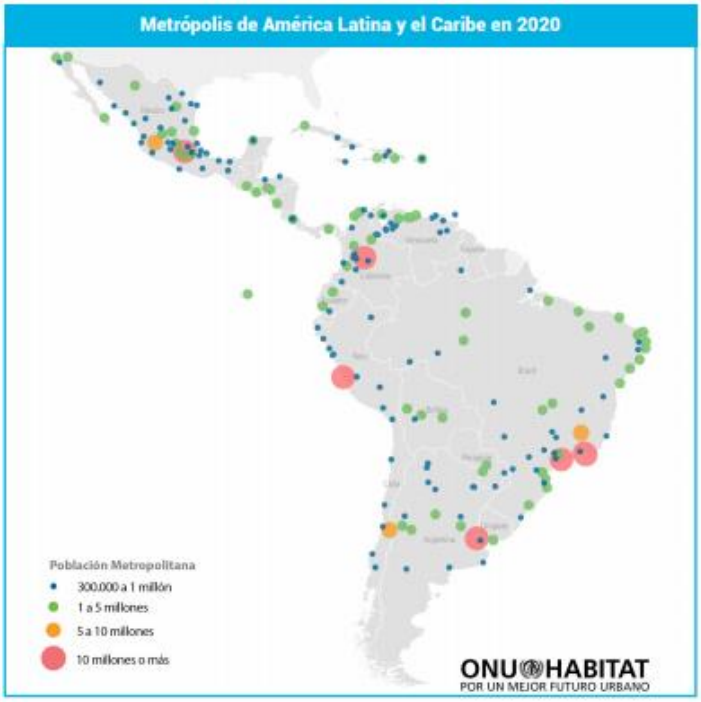


Figura 20. Metrópolis de América Latina y El Caribe a 2020
Fuente: tomado de ONU Hábitat, 2020.

En el marco de la presente investigación la tabla 6 presenta las metodologías que toman en cuenta las áreas metropolitanas como ámbito geográfico de estudio.

Tabla 6. Definición de Área Metropolitana en las metodologías consideradas en la investigación

Metodología	Definición de Área Metropolitana
CES. BID	CES analiza el área urbana de las ciudades y sus zonas de influencia inmediata, bajo el criterio de tamaño poblacional y límites político-

	administrativos (ciudades emergentes o intermedias entre 100.000 habitantes y 2.000.000 habitantes). En los casos de las áreas metropolitanas conformadas por varios municipios, considera para el diagnóstico el municipio central. En la formulación de los proyectos estratégicos integrales se toma en cuenta la zona metropolitana en su conjunto. Es de señalar que, en Colombia, CES ha considerado el ámbito geográfico de toda el Área Metropolitana de Cúcuta (AMC) y de cada uno de los seis municipios que la integran (BID-Findeter, 2019..
FUA. OCDE	Toma en cuenta el criterio de flujos de intercambio por motivo laboral para establecer las áreas urbanas funcionales (FUA) y las combina con el tamaño poblacional para considerar las áreas metropolitanas. Define las FUA como aquellos territorios donde se trasciende el concepto de ciudad para incluir las zonas de desplazamiento diario o de influencia, según los flujos diarios de trabajadores (15 % o más). La FUA se compone de un centro o núcleo urbano (*city*) y su entorno o zona de influencia (*commuting zone*). Clasificación de las FUA (OCDE, 2012): *FUA de tamaño pequeño, con una población entre 50.000 y 100.000 hab. *FUA de tamaño mediano, con una población entre 100.000 y 250.000 hab. *FUA metropolitanas, con una población entre 250.000 y 1.5 millones de hab; y *Grandes FUA metropolitanas, con una población superior a 1,5 millones de hab.
CPI. ONU-Hábitat	Considera el criterio político administrativo y físico espacial para delimitar la aglomeración urbana. Se aplica la metodología a nivel de un municipio y también a nivel de la “aglomeración urbana”, la cual se compone por dos o más municipios. El concepto de aglomeración urbana reconoce como parte de una ciudad los espacios urbanizados discontinuos o “parches urbanos” que dependen de ella (asentamientos informales, conjuntos de vivienda, localidades urbanas dispersas y otros usos). Las “aglomeraciones” no consideran al municipio como unidad demográfico-espacial, sino las áreas urbanas como tales, por lo que la información para efecto de análisis socio-espacial se refiere al espacio que corresponde a la ciudad.
Subregionalización Funcional. RIMISP-DNP, Colombia	Toma en cuenta el criterio de las relaciones funcionales para definir las subregiones, urbanas y rurales, a través de dos grandes dimensiones: 1) interdependencia (contigüidad funcional y relación definida por flujos); y 2) influencia (tiempos de viaje entre los municipios, afectados por la jerarquía de nodos dinamizadores). Las subregiones superan los límites político-administrativos existentes por los departamentos, dadas las realidades territoriales de tipo funcional que

	se generan entre los municipios (desplazamientos por motivo laboral, educación, salud; actividades económicas; y aspectos ambientales).
SUN. Sedatu-Conapo, México	Define la zona metropolitana según el tamaño poblacional y también toma en cuenta las relaciones funcionales para su delimitación. La zona metropolitana debe contar con una población mayor a 250.000 habitantes. El SUN analiza las 401 ciudades en México, a través de 71 indicadores sociodemográficos, según la clasificación de estas ciudades en el SUN a 2018, de las cuales resultan: 74 zonas metropolitanas, 132 conurbaciones y 195 centros urbanos.
ENOT. Sedatu, México	Establece la regionalización funcional del territorio, a partir del análisis de diversos factores como las relaciones funcionales y ambientales, más allá de los límites políticos administrativos. Como resultado se obtienen 6 macrorregiones y 20 sistemas urbano rurales (SUR) en el país. Las macrorregiones se aproximan a los límites de las entidades federativas, mientras que los sistemas urbanos rurales (SUR) son unidades espaciales básicas del ordenamiento territorial, y agrupan áreas no urbanizadas, ciudades, zonas metropolitanas, y asentamientos o localidades rurales, los cuales se vinculan funcionalmente. En cada SUR existe una ciudad principal que cumple funciones de articulación territorial.

Fuente: elaboración propia 2024, según las metodologías consideradas y analizadas en el Cuadro Resumen y Matriz de Indicadores anexos al documento de esta investigación.

Nota: las metodologías del Atlas de Expansión Urbana (NYU) y del Proyecto de Asentamientos Humanos Global (GHS) consideran como ámbito de aplicación las áreas urbanas, es decir, ciudades mayores a 100.000 habitantes y centros urbanos con población de al menos 50.000 habitantes, respectivamente.

4.7. Las áreas metropolitanas en Colombia

En Colombia, oficialmente la Ley 1625 de 2013, artículo 2, define a las áreas metropolitanas como:

> Entidades administrativas de derecho público, formadas por un conjunto de dos o más municipios integrados alrededor de un municipio núcleo, vinculados entre sí por dinámicas e interrelaciones territoriales, ambientales, económicas, sociales, demográficas, culturales y tecnológicas que para la programación y coordinación de su desarrollo sustentable, desarrollo humano, ordenamiento territorial y racional prestación de servicios públicos requieren una administración coordinada. (Congreso de Colombia, 2013)

La Misión para el Fortalecimiento del Sistema de Ciudades en Colombia (2014) aborda los fenómenos de aglomeración urbana, como por ejemplo las regiones o áreas metropolitanas y las denomina “aglomeraciones urbanas”, para evitar cualquier connotación con categorías legales existentes (por ejemplo, áreas metropolitanas); las aglomeraciones urbanas describen una situación de hecho y no una condición legal y son definidas como:

> […] un conjunto de ciudades conformadas cuando las relaciones funcionales se extienden por fuera de las fronteras administrativas y en algunos casos se presentan casos de conurbación entre ciudades, grandes e intermedias; se definen por una relación funcional que se mide por el desplazamiento diario (o conmutación) de las ciudades menores hacia los núcleos principales, con motivos de trabajo de al menos el 10 % de la fuerza laboral. (CONPES 3819 y DNP, 2014)

En contraposición, las ciudades cuya área funcional se mantiene dentro del límite municipal se denominaron "ciudades uninodales".

4.7.1. Las áreas metropolitanas en México

En México, en relación con proceso de metropolización, Unikel y otros autores (1978) lo describen como:

> […] extensión territorial que incluye a la unidad político-administrativa que contiene la ciudad central, y las unidades político administrativas contiguas a ésta con características urbanas, tales como sitios de trabajo o lugares de residencia de trabajadores dedicados a actividades no agrícolas y que mantienen una interrelación socioeconómica directa, constante e intensa con la ciudad central y viceversa. (p. 118)

La concepción de estos autores es clave para posteriores desarrollos del concepto en México. Este estudio pionero es citado frecuentemente en los desarrollos normativos y metodológicos del gobierno de México hasta la fecha.

Por su parte, la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano -LGAHOTDU (2016) en su art. 3 literal XXXVII, define a las zonas metropolitanas como "centros de Población o Conurbaciones que, por su complejidad, interacciones, relevancia social y económica, conforman una unidad territorial de influencia dominante y revisten importancia estratégica para el desarrollo nacional" (Congreso General de los Estados Unidos Méxicanos, 2021). La Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (2021) señala que:

> "el concepto de metropolización incluye a ciudades que pueden, o no, ser conurbadas por diferentes criterios, como tamaño de población, concentración de capital humano, de infraestructura y de funciones sociales y económicas, así como por su integración funcional entre demarcaciones municipales". Sin embargo, señala que es necesario "analizar los resultados de la aplicación de los criterios establecidos y sus efectos en la planeación, en particular, en los recursos fiscales". (Sedatu, 2021a, p. 121)

En el Sistema Urbano Nacional de México (SUN) las zonas metropolitanas se consideran como:

> agrupación en una sola unidad de municipios completos que comparten una ciudad central y están altamente interrelacionados funcionalmente. También se consideran a los centros urbanos mayores a un millón de habitantes, aunque no

> hayan rebasado su límite municipal y a los centros urbanos de las zonas metropolitanas transfronterizas mayores a 250 mil habitantes. (Semarnat, s. f.)

El número de zonas metropolitanas en el país aumentó de 59 en el año 2010 a 74 en el año 2015. La población residente pasó de 63.8 millones a 75.1 millones, lo que representó el 56.8 y 62.8 % de la población nacional, respectivamente. La delimitación de las zonas metropolitanas en México realizada en el 2015, reitera la consolidación del país como un territorio con características metropolitanas. Estas 74 zonas metropolitanas comprenden 417 municipios en las 32 entidades federativas en las cuales se divide el territorio mexicano, con una concentración de población que supera ligeramente a seis de cada diez mexicanos (Sedatu, Conapo e Inegi, 2018, p. 19). Este número de fue ratificada en el SUN, 2018.

En México, el proceso de conurbación se presenta cuando dos o más centros de población forman o tienden a formar una unidad geográfica económica y social. (Sedatu, 2020). Respecto a la metropolización, se define como la

> extensión territorial que incluye a la unidad político administrativa que contiene la ciudad central, y las unidades político administrativas contiguas a ésta con características urbanas, tales como sitios de trabajo o lugares de residencia de trabajadores dedicados a actividades no agrícolas y que mantienen una interrelación socioeconómica directa, constante e intensa con la ciudad central y viceversa. (Unikel et. Al. 1978, p. 118)

La zona metropolitana se caracteriza por la fragmentación de su territorio en varios municipios e incluso en varios estados. La ciudad central cuenta con 100.000 o más habitantes; abarcando incluso a municipios con una ciudad de más de 500.000 habitantes; y a los que cuentan con ciudades de 200.000 o más habitantes ubicados en la franja fronteriza norte, sur y en la zona costera; y aquellos donde se asienten capitales estatales (Sedatu, Conapo e Inegi, 2018).

4.8. Una aproximación conceptual y metodológica en la definición y medición del espacio urbano y rural y las ciudades

> *Most end-users* cite the UN data as if it is absolute truth rather than treating them as simply indicative of general broad trends*. There is a general underappreciation of the fact that the UN is forced to rely on member countries' existing definitions of what constitutes an urban or a rural area. Not only do these definitions differ widely by country, in many places the traditional urban/rural dichotomy is becoming increasingly inadequate.*
>
> (Cohen, 2004)

Este apartado presenta un panorama general de los enfoques y métodos desarrollados a nivel internacional y regional en las últimas décadas para medir el grado de urbanización y delimitar las áreas urbanas y las ciudades. Aborda cómo estos diferentes enfoques han sido utilizados por organizaciones y países para definir y clasificar estas áreas, destacando las complejidades y los desafíos asociados con estas definiciones. El

objetivo es brindar los elementos para una comprensión integral de las distintas estrategias y herramientas aplicadas globalmente en este campo, señalando su relevancia para la planificación y políticas urbanas y rurales. Son revisadas también porque estas iniciativas aportan herramientas metodológicas, conceptuales y tecnológicas a las evaluadas en esta investigación. Además, en este apartado se introduce una discusión y diferenciación sobre dimensiones espaciales y conceptos claves vinculados a los procesos de urbanización y las aglomeraciones urbanas, en particular son presentadas los conceptos y métricas para caracterizar la urbanización concentrada tales como densificación (*infill y retrofit*), expansión y el *urban sprwall*, y otros términos asociados como ecosistema urbano y la urbanización regional expandida.

4.8.1. Debate global y regional sobre la definición de espacios urbanos y rurales

What Is an Urban Area?

To an urban economist, a geographical area is considered urban if it contains a large number of people in a relatively small area. In other words, an urban area is defined as an area with a relatively high population density […] The economist's definition is stated in terms of population density because the urban economy is based on frequent contact between different economic activities, and such contact is feasible only if firms and households are packed into a relatively small area.

Urban Economies, Fourth Edition.

(O'Sullivan, 2012)

There is now a wide consensus that in MDCs[271] *there is an increasingly "fuzzy" distinction between urban and rural areas. This trend led to a commonly accepted model in which the two categories were seen as the two parts of a continuum,* with the difficulty then lying in choosing the best point at which to draw a line between one set of areas and the other. *[…] The distinction between urban and rural areas is arguably now so "fuzzy" that the two categories need to be understood as each grouping a set of areas with a family resemblance among themselves but with no single "litmus test" distinction between them and the areas in the other group. From this view, the continuum model is too restrictive because it assumes that one single dimension can provide an adequate basis for distinguishing the two categories satisfactorily.*

(Coombes, 2005, pp. 1-2)

We find that the description of Indonesia's metropolitan area landscape produced can be very different depending on the approach and thresholds used to delineate metro areas. This is particularly so when comparing the metro areas defined by the commuting based approach with those defined by the other three approaches that we consider. On top of this, the estimated size of the agglomeration wage premium tends to fall when using a stricter approach and threshold(s) to delineate metro areas.

(Bosker, Park y Roberts, 2021)

[271] *More developed countries (MDCs).*

Las áreas urbanas y rurales siguen siendo categorías espaciales y geográficos complejas y problemáticas en los estudios urbanos y del desarrollo. Consideradas antitéticas, su definición y delimitación continúa siendo una tarea compleja y de difícil resolución: *¿cómo se delimitan las fronteras entre estos espacios?, ¿cómo se distingue y segmenta lo rural de lo urbano?* Estas distinciones no solo son conceptuales, sino que influyen en las políticas públicas y tienen un impacto tangible en la vida de las personas. Los problemas para su definición son reconocidos por las agencias gubernamentales, que en sus fuentes estadísticas a veces clasifican las zonas rurales bajo la categoría de "área resto". Un ejemplo de esto puede observarse en un informe del DANE en Colombia:

> Hoy en día Colombia cuenta con información para la zona rural de estadísticas generadas por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) y otras instituciones tanto públicas como privadas, las cuales asocian a la zona rural como "el área resto" y "los centros poblados". (DNP, 2015, p. 21)

La definición y subdivisión en estas dos categorías repercute en múltiples dimensiones: económico, social, institucional y ambiental. En términos de sistemas institucionales y de gobernanza, la distribución de recursos para apoyar actividades productivas y económicas se basa en esta subdivisión espacial. La asignación de subsidios en sistemas de producción agrícola y la aplicación de tasas impositivas sobre propiedades urbanas y rurales también suelen verse afectadas por esta distinción. En el ámbito socioeconómico, políticas de educación, empleo y salud dependen de la segregación de los espacios y poblaciones rurales y urbanas, definiendo así el tipo de ayudas otorgadas por los gobiernos. Esta segregación también afecta el desarrollo y priorización de infraestructuras asociadas a las políticas de desarrollo territorial. Además, la forma de identificar estos espacios impacta en las mediciones de pobreza y niveles de desarrollo humano en países y regiones (Wineman, Alia y Anderson, 2020). Un claro ejemplo de esto es la política de subsidios de vivienda en Colombia, donde la distinción de poblaciones urbanas[272] y rurales, en el caso también de México[273] siendo crucial para determinar el acceso a los subsidios (DNP, 2004)[274, 275, 276]. Esta distinción de *lo urbano y lo rural* ha sido fundamental en la focalización de beneficiarios[277], en la

---

[272] Consolidación del sistema de vivienda de interés social y de la política de desarrollo territorial (BID, 2008).

[273] Programa de Vivienda Rural em México (Gobierno de México, 2012).

[274] Autorización a la Nación para contratar un empréstito con el BID hasta por US$30 millones con el fin de financiar vivienda de interés social rural 2005-2007. https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Conpes/CONPES%203304%20VERSI%C3%93N%20APROBADA%20EL%202004.pdf

[275] Ministerio de Agricultura (s. f.). Programa de Vivienda de Interés Social y Prioritario Rural. https://www.minagricultura.gov.co/Paginas/vivienda-rural.aspx

[276] Ministerio de Vivienda (s. f.). Política de Vivienda Rural. https://www.minvivienda.gov.co/viceministerio-de-vivienda/politica-de-vivienda-rural

[277] Ministerio de Vivienda (2020, octubre). Metodología para la focalización de beneficiaros de subsidios de vivienda de Interés Social Rural. https://www.minvivienda.gov.co/sites/default/files/2020-11/anexo-ii.-metodologia-focalizacion-de-beneficiarios-del-sfvr.pdf

definición de los valores de los subsidios y en la orientación territorial de las inversiones. La segmentación de los ámbitos rural y lo urbano tiene y continuará teniendo impactos directos e indirectos en los medios de soporte materiales, físicos, ambientales, sociales y económicos de las poblaciones que habitan estos territorios demarcados.

En la edición especial del *Journal of Urban Economics* editada por Duranton y Rosenthal[278], fueron recopiladas diez publicaciones sobre la delimitación de las áreas urbanas. En su introducción (Duranton, 2021) se formuló varias preguntas fundamentales: "¿Por qué queremos delimitar el espacio? En particular, ¿por qué queremos delimitar ciudades aparte de las unidades administrativas existentes?". Al respecto, identificó tres aspectos fundamentales para esta tarea: 1) la necesidad de generar datos comparables sobre las ciudades; 2) comprender cuestiones urbanas relevantes como el crecimiento de la población, expansión y segregación urbana, para lo cual son fundamentales las definiciones adecuadas; y 3) la importancia de delimitaciones razonables del espacio para las políticas aplicadas a geografías específicas. De igual manera, subraya que "una política de apoyo rural, por ejemplo, debería dirigir sus intervenciones a zonas 'verdaderamente' rurales" (Duranton, 2021, p. 1), y agrega que no existe un único enfoque "verdadero" para la delineación del espacio; dependiendo de lo que se busque con dicha delineación, pueden ser adecuados distintos enfoques. Rozenblat (2020) coincide con esta idea, argumentado que no existe una definición correcta de la ciudad, ya que cada definición responde a una pregunta específica[279]: "De hecho, la distinción urbano/rural o la delimitación de las ciudades responde a diferentes necesidades de las políticas de regulación" (Rozenblat, 2020, s/n). En este contexto, concluye que es válido que cada país defina su propia forma de medir las ciudades y su nivel de urbanización, de acuerdo con su historia y contexto.

El argumento de que la definición y delimitación de la ciudad y el enfoque para hacerlo es altamente dependiente, la pregunta de investigación ha sido aceptada por otros autores. En el trabajo realizado para el Panel Intergubernamental para el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés), Seto et al. (2014) argumentan que cualquier análisis empírico de las áreas urbanas, rurales y los asentamientos requiere de una clara definición de los límites físicos espaciales… "Sin embargo, determinar dónde comienza y termina físicamente una ciudad, un área urbana o un asentamiento humano no es una tarea trivial o inequívoca" (2014, p. 930). Al distinguir entre los tres tipos de métodos

[278] Esta publicación se sustenta en la actual explosión de datos y nuevos métodos informáticos que permiten conocer las características fundamentales de las ciudades y los efectos de la urbanización. Los editores plantean una serie de cuestiones centrales frente a las oportunidades que brindan estos nuevos aparatos y la producción masiva de datos, así: "Estas oportunidades también conllevan nuevos retos: ¿Cómo organizar los datos puntuales en zonas urbanas para aprovechar al máximo la riqueza de los datos? Dicho de otro modo, ¿Cómo delimitar las zonas urbanas? Los artículos de este número ofrecen respuestas a ésta y otras preguntas relacionadas" (Duranton y Rosenthal, 2021b, p. s/n).

[279] En discusión con Sholmo Ángel (comunicación personal), este fue un tema esgrimido por él para explicar las diferencias entre los métodos analizados en esta investigación, y el porqué producen realidades distintas de la ciudad.

para definir dichos límites: administrativos, funcionales y morfológicos, los autores explican que el enfoque elegido dependerá de la pregunta de investigación particular que se está abordando, y advierten que la elección de los límites físicos puede tener un impacto relevante en los resultados de los análisis. Para explicar dichos impactos, plantean lo siguiente:

> Por ejemplo, la Evaluación Global de Energía […] estima el consumo de energía urbano global entre 180 y 250 EJ/año dependiendo de la elección particular de la delimitación física entre áreas rurales y urbanas. De manera similar, dependiendo de la elección de diferentes límites administrativos, morfológicos y funcionales, entre el 37 % y el 86 % en edificios e industria, y entre el 37 % y el 77 % del consumo de diésel y gasolina móvil puede atribuirse a áreas urbanas. (Seto et al., 2014, p. 930)

El debate sobre la definición y aplicación de políticas urbanas y rurales es una preocupación constante para los países. En Colombia y México, por ejemplo, las confrontaciones civiles y sociales[280], así como las respuestas políticas para resolverlas, han estado marcadas por esta relación conflictiva entre *lo urbano y lo rural*. Un caso ilustrativo en Colombia es el conflicto armado. Durante las últimas dos décadas, en paralelo a las negociones y firma de los acuerdos de paz con las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia – Ejército del Pueblo (FARC-EP)[281], el Estado colombiano ha buscado responder a los acuerdos de paz impulsando transformaciones estructurales tanto en el campo como en las ciudades. En 2011, el Gobierno promulgó la Ley de Víctimas y Restitución de Tierras[282], donde la definición entre áreas urbanas y rurales fue clave para el restablecimiento de los derechos de las víctimas. Se impulsaron dos iniciativas relacionadas operacionalmente: 1) la Misión del Sistema de Ciudades (MSC), y 2) la Misión para la Transformación del Campo (MTC)[283]. La MCT tenía como objetivo abordar las disparidades y desafíos entre las zonas urbanas y rurales mediante políticas de desarrollo territorial. Aunque históricamente las áreas rurales y el campo en Colombia han sido ejes de desarrollo económico, siguen enfrentando altos niveles de atraso y están afectadas por conflictos intensos, particularmente relacionados con el conflicto armado y el narcotráfico. La MTC buscó apoyar la implementación del proceso

[280] Revolución mexicana, conflicto armado colombiano, etc.

[281] Las negociaciones de Paz en Colombia iniciaron en el año 2012 durante el gobierno del presidente Juan Manuel Santos, y se firmaron en 2018.

[282] La Ley 1448 de 2011 tiene por objeto establecer un conjunto de medidas judiciales, administrativas, sociales y económicas, individuales y colectivas, en beneficio de las víctimas de las violaciones contempladas en la ley, dentro de un marco de justicia transicional, que posibiliten hacer efectivo el goce de sus derechos a la verdad, la justicia y la reparación con garantía de no repetición.

[283] Esta iniciativa busca proponer políticas de Estado para que el país salde su deuda histórica con el campo como elemento esencial para construir la paz. Su objetivo es, por lo tanto, garantizar oportunidades económicas y derechos económicos, sociales y culturales a nuestros habitantes rurales para que tengan la opción de vivir la vida digna que quieren y valoran (DNP, 2012).

de paz, centrándose en los territorios y priorizando las zonas rurales definidas para el contexto colombiano (DNP, 2015).

La MTC desarrolló nuevas categorías específicas de ruralidad para el país, respetando las divisiones político-administrativas y basándose en el sistema de ciudades definidas por la MSC. Para esta clasificación, se emplearon criterios como la densidad, el tamaño de las cabeceras municipales y la distribución entre ésta y las áreas dispersas. Según esta clasificación, la vida rural sigue teniendo un peso muy elevado en Colombia: aproximadamente el 60% de los municipios del país deben considerarse como rurales, y existe una población rural dispersa en el resto de los municipios, representando más del 30% de la población total del país. Además, muchas ciudades intermedias e incluso las grandes ciudades siguen teniendo una relación muy estrecha con las actividades agropecuarias. De forma oficial en Colombia, se describe que la "ruralidad", por tanto, debe entenderse como un continuo, que de hecho no desaparece aún en nuestras grandes urbes (DNP, 2014b, p. 4).

En México, las políticas de planificación y progreso regional integral han estado presentes en las estrategias de crecimiento de país desde las décadas de 1960 y 1970, cuando se crearon instituciones, planes integrales y programas para el progreso regional. Una evolución de dichas políticas puede verse sintetizada en el documento oficial "Metodología de la regionalización funcional de México" (Sedatu, 2015, pp. 27-29) (Para una revisión comparada de aspectos institucionales, legales, programáticos y de gobernanza, así como las problemáticas abordadas por México desde la perspectiva regional, puede consultarse el informe "Políticas de Desarrollo Regional en Países de la OCDE" publicado en 2010 (OCDE, 2010, pp. 197-2004). Además, se han llevado a cabo numerosos ejercicios de regionalización efectuados por académicos que coinciden en el uso de metodologías como las *P-Max regiones,* utilizadas para analizar las tasas de pobreza a través de una regionalización homogénea en México. Estos ejercicios de regionalización, llevados a cabo desde los años cincuenta del siglo pasado, han sido elaborados tanto por entidades gubernamentales como por académicos de universidades mexicanas (Pérez Méndez, 2021, pp. 67-68). Parte de estos estudios y avances en los procesos de regionalización fueron soporte al proceso de regionalización incluido en la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (ENOT, 2020).

4.8.2. Dicotomía urbana/rural: un sesgo teórico y metodológico de interpretación del espacio

En el marco de esta investigación, las diversas iniciativas analizadas han definido sus esferas y unidades de análisis, así como la demarcación de áreas urbanas y rurales, adoptando enfoques teóricos y metodológicos variados. No obstante, como se resalta en los capítulos 2 y 3, aún persisten serios desafíos tanto empíricos como epistemólogos en las definiciones utilizadas. Un sesgo estadístico común en estas definiciones se

fundamenta en la lógica de movimientos pendulares de poblaciones, fluyendo desde espacios en "proceso de vaciamiento" (el campo) hacia espacios más densos y heterogéneas, lo "urbano" y su correlato "las ciudades", aspecto que ha sido ampliamente criticado por Brenner y Schmidt (2016 [2013]) y Adams (2014), entre otros.

La dicotomía entre lo urbano/rural ha sido extensamente discutida por otros autores como Hillary Angelo y David Wachsmuth en varios trabajos (Angelo, 2017; Angelo y Wachsmuth, 2020). Por ejemplo, Angelo aborda especialmente el reto en los estudios urbanos en referencia a lo que ella denomina "way of seeing" (forma de ver)[284], una perspectiva crítica sobre cómo entendemos y conceptualizamos la urbanización y sus diversas y múltiples manifestaciones. Este término alude al(os) enfoque(s) para interpretar y analizar la realidad urbana. No se trata solo de lo que vemos, sino de cómo se interpreta, lo cual denota una interacción entre las percepciones y los marcos teóricos establecidos. Angelo argumenta que la investigación urbana ha sido dominada tradicionalmente por una "lente de ciudad", la cual prioriza ciertos aspectos de la urbanización, como el crecimiento y desarrollo de las ciudades, en detrimento de otros, como los entornos rurales o naturales. En su trabajo, cuestiona las categorías y divisiones convencionales (como urbano/rural, ciudad/campo, sociedad/naturaleza) y propone que estas divisiones son construcciones sociales y culturales que deben ser replanteadas en el contexto de una urbanización global y compleja. A través de este enfoque, Angelo propone reexaminar y enriquecer los marcos teóricos y epistemológicos en los estudios urbanos, enfatizando en la necesidad de una perspectiva más holística y menos binaria para entender la urbanización en un planeta cada vez más interconectado y complejo.

A pesar de este sesgo, países como Colombia y México han buscado establecer marcos propios para el diseño y aplicación de sus políticas públicas, tal como se menciona en distintos informes y publicaciones (ENOT, 2021; SUN, 2018; CONPES 3819). Sin embargo, el desafío persiste en cómo y con base en qué aspectos teóricos, epistemológicos y metodológicos se demarcan e interpretan los procesos urbanos y las formas espaciales resultantes.

En la última década, iniciativas como Funtional Urban Area (FUA) y Global Human Setlement Layer (GHSL), que revisamos y presentamos de forma amplia en este capítulo y en los capítulos 6 y 7, han avanzado en homogenizar las definiciones de los espacios urbanos y rurales, y establecer una definición universal de la ciudad, resultando en el *Degree of Urbanisation* (DEGURBA, por sus siglas en inglés) (European Commission,

[284] El referente de Angelo para este concepto puede encontrarse en el trabajo de John Berger, *Ways of Seeing*, que revolucionó la forma de entender el arte y las imágenes. Berger argumentaba que lo que vemos está profundamente influenciado por nuestras creencias y contextos sociales. De manera similar, Angelo propone que nuestra comprensión de lo urbano está moldeada por perspectivas históricas y culturales que pueden limitar nuestra capacidad de comprender la complejidad y diversidad de los procesos de urbanización contemporáneos (Angelo, 2017, p. 3).

2020). Esta homogeneización de las definiciones se basa en la necesidad de compilar "estadísticas" y su "comparabilidad" para facilitar el diseño e implementación de la política pública, en línea con las tres cuestiones planteadas por Duranton (2021). Estas metodologías han comenzado a ser utilizadas por países. Por ejemplo, en Colombia, la MSC ha utilizado las metodologías de la OCDE, en particular en la definición de unidades territoriales. Recientemente, el país aplicó el DEGURBA al Censo Nacional de Población y Vivienda de Colombia, utilizando las herramientas del GHSL (Melchiorri et al., 2021).

Un tema importante en la aplicación de estos métodos es el enfoque y discurso basado en las económicas de aglomeración y la promoción de la urbanización como efecto positivo del desarrollo. Desde 2008, ha resurgido el interés en ciudades y regiones por parte de organismos internacionales como el Banco Mundial y la OCDE, a través de la elaboración de estudios e iniciativa para impulsar a las ciudades. Frente a uno de los informes más destacados en el mundo del desarrollo *Informe Sobre el Desarrollo Mundial 2009. Una Nueva Geografía Económica* (Banco Mundial, 2009), como se presentó previamente, David Harvey realiza una crítica precisa, señalando las dificultades de este trabajo para determinar las escalas de intervención y la omisión que se hace sobre el efecto real de políticas en contextos diferenciados:

> […] Además, aunque reconocen plenamente que lo que es importante a una escala no lo es a otra, y que la escala espacial a la que se agregan los datos marca una gran diferencia en el análisis estadístico (la llamada "falacia ecológica""), omiten manifiestamente reconocer que las políticas que tienen sentido a una escala no necesariamente se agregan para tener sentido a otra escala. (Harvey, 2009, s/n).

La geografía de la urbanización adquiere una importancia excepcional en el desarrollo de los países, lo que explica la atención y el enfoque de organizaciones como el BM y la OCDE en este tema.

En el ámbito académico, existe un amplio debate sobre la forma de teorizar los procesos de urbanización. Autores como Scott y Storper (2015 [2014]) discuten enfoques universales y generalizadores de la teoría urbana, mientras que otros proponen la construcción de vocabularios más heterogéneos para describir y teorizar los procesos contemporáneos de urbanización y sus formas resultantes, alejándose de la *ciudad como categoría* indiscutible hacia el de *urbanización* como proceso histórico y multiescalar (Brenner y Schmid, 2013; Domlesky, 2020). Estos últimos autores plantean cómo las formas resultantes que adquiere la urbanización y su clasificación trascienden el concepto obsoleto de ciudad. Actualmente, el debate académico se enriquece con una variedad aparentemente interminable de términos para describir los nuevas formas y experiencias de la urbanización (Taylor y Lang, 2004; Schmidt et al., 2017).

Para profundizar la discusión inicial sobre los efectos de las divisiones urbanas y rurales en la vida material de las personas —el binario campo-ciudad, urbano-rural—, Angelo (2017, p. 7) resalta que si bien los estudios críticos "han dejado de basarse en los

binarios ciudad/no-ciudad como categoría de análisis en el mundo y en la práctica urbana estos binarios siguen siendo la forma 'popular' dominante de entender qué son las ciudades y qué es el urbanismo". Angelo argumenta que existen asociaciones prácticas hegemónicas las cuales permanecen reflejadas en la forma en la que se entiende la vida en la ciudad en el siglo XX. Estas asociaciones tienen que ver con que la ciudad continúa siendo el lugar "de choques y exposición, política colectiva, espacio público y cultura, frente al campo, o la naturaleza, como el lugar de la comunidad, la familiaridad o la tradición" (p.7). Este enfoque tiene consecuencias significativas para los estudios urbanos:

> […] este conjunto de suposiciones está causando problemas a los estudios urbanos no sólo directamente —en relación con los debates disciplinarios sobre "la cuestión urbana", o cómo entendemos "la ciudad" o "lo urbano" como objeto de análisis en el que se han centrado las publicaciones más recientes—, sino indirectamente, *en relación con cómo se interpretan en el imaginario popular las personas, los lugares y las cosas que podrían situarse intuitivamente en esos binarios*. (Angelo, 2017, p. 7). (Traducción propia y énfasis añadido propias)

Un aspecto crucial para destacar en este debate es la falta de consensos sobre las definiciones y escalas de intervención de los contextos rural y urbano, tanto entre académicos como agencias internacionales y gobiernos involucrados en la gestión de los procesos urbanos. Dependiendo de las particularidades geográficas de cada país y de las necesidades de los organismos internacionales, surge una variedad de propuestas teóricas y metodológicas a nivel global y regional para definir y caracterizar lo urbano y lo rural. Estas definiciones varían significativamente de un país a otro, dificultando la comparación de indicadores usados para medir el desempeño de las áreas urbanas y rurales en diferentes regiones del mundo. La sección siguiente profundiza en esta discusión, abordando la variabilidad en las definiciones y métodos empleados para delinear estos espacios, frecuentemente considerados como opuestos: las áreas urbanas y el "resto".

4.8.2.1. Variabilidad en definiciones globales para medir y definir las ciudades

En diversos países, el criterio de tamaño mínimo de población se emplea para definir las áreas urbanas. Por ejemplo, en Dinamarca, se considera ciudad a una población de 200 habitantes o más, mientras que en Argentina el umbral es de 2.000 habitantes, en India de 5.000, en Japón de 50.000 y en China 100.000; sin embargo, hay países que prefieren definir las áreas urbanas basándose en decisiones administrativas, la estructura del empleo sectorial o la presencia de otras actividades y servicios en los centros poblados (Dijkstra et al., 2020). El enfoque que se centra exclusivamente en umbrales de población ha sido ampliamente debatido por diversos autores, quienes han resaltado los problemas empíricos relacionados con la *cuestión urbana* (Brenner y Schmid, 2016

[2013]; Castells, 1971: 1974; Pradilla Cobos, 1986; Cohen, 2004). Al analizar la naturaleza de la transición urbana en los países en desarrollo, también señalan las dificultades relacionadas con la medición de lo urbano debido a la diversidad de criterios entre países y la falta de una definición estándar. Sus críticas incluyeron los reportes de Naciones Unidas, en particular el *World Urbanization Prospect*. Dijkstra y otros autores (2020) señalan que las proyecciones urbanas pasadas a menudo han sido imprecisas. Estas inexactitudes se deben a la variabilidad en las definiciones de áreas urbanas y rurales, y a la dificultad de predecir patrones de migración y cambios en las tasas de natalidad. A pesar de estos debates, las limitaciones de interpretar la urbanización meramente a través de umbrales y niveles de densidad poblacional prevalece en la práctica del urbanismo y en los estudios urbanos, *generando nuevas categorías ahistóricas y desprovistas de una base teórica sólida sobre la ciudad y lo urbano*. A continuación, se examina brevemente el origen de estos umbrales como método principal para entender la urbanización.

4.8.2.2. Kinsley Davies: la urbanización auténtica y los umbrales de población urbana (UPT)

En la década del 1950, se inició una investigación sistemática sobre las tendencias de crecimiento y distribución de la población mundial. Este proceso trajo consigo un desafío significativo tanto empírico como teórico:

> ¿Cómo *determinar los límites espaciales apropiados* de las zonas cuyas poblaciones se fueran a medir? Dadas las *incesantes dinámicas de la reestructuración socioespacial* que han reconfigurado continuamente los límites, escala y morfología de la urbanización desde el siglo XX, *parecería inútil imponer una determinación estadística o analítica* sobre cualquier espacio de asentamiento, urbano o de otro tipo, incluso para el cálculo demográfico más básico. Sin embargo, ¿no se necesita tal determinación para medir el tamaño de una población a cualquier escala? Desde los primeros intentos de medición de población urbana del mundo, este polémico asunto ha sido enfrentado a través de diversas estrategias metodológicas, pero nunca se ha resuelto de manera satisfactoria. (Brenner y Schmid, 2016 [2013], p. 312)

Brenner y Schmid mencionan que fue el prestigioso geógrafo Kingsley Davis quien definió "la urbanización auténtica" como una proporción significativa de la población residiendo en pueblos y ciudades. Fue Davies quien desarrolló la conocida fórmula sobre el Umbral de Población Urbana[285] (UPT, por sus siglas en inglés), lo que generó una pregunta crítica aún sin resolver.

[285] "U = Pc / Pt" (U = urbanización; Pc = población de las ciudades; y Pt = población total). Tomado de Brener y Schmid (2016).

> ¿Por qué un UPT de 100.000 y no uno menor o mayor? Davis no ofreció ninguna justificación teórica para su elección: simplemente demostró lo que tal criterio, así como el de 20.000, implicaría en términos empíricos en las mediciones urbanas en cuestión, tanto a escala mundial como en las principales regiones del mundo. (Brenner y Schmid, 2016, p. 313).

Según Benner y Schmidt (2016), uno de los elementos analíticos introducidos Davies fue proponer una definición primaria de ciudad como "lugares que albergan una población de 100.000 o más, y otra definición secundaria basada en un umbral menor, de 20.000 habitantes". Esto permitió generar las primeras estimaciones de población mundial desde 1800 y sus predicciones evolutivas. La intención y esfuerzos de Davies eran refinar e implementar su esquema para proporcionar datos en unidades básicas que permitieran la comparación entre países. Sin embargo, la elección de este umbral es arbitraria y conlleva consecuencias que el mismo Davies anticipó, destacando la necesidad de variar la fórmula UPT para evitar asumir que las ciudades conservarían sus formas actuales (2016, p. 314). A pesar de estas dificultades empíricas, los países, las instituciones internacionales de cooperación y desarrollo, y una variedad de académicos continúan basando sus análisis en una conceptualización de lo urbano a pesar de estas evidentes limitaciones teóricas y empíricas.

4.8.2.2.1. La urbanización y los umbrales de población urbana (UPT) en Colombia y México

Desde el enfoque de definición de las áreas urbanas en Colombia, según el DANE, para el 2018, estas áreas se distinguen por agrupar conjuntos de edificaciones y estructuras contiguas en manzanas, delimitadas por calles, carreras o avenidas. Generalmente, las áreas urbanas cuentan con una dotación de servicios esenciales: acueducto, alcantarillado, energía eléctrica, hospitales y colegios, entre otros. Bajo esta categoría se incluyen las ciudades capitales y las cabeceras municipales[286]. Pero oficialmente los límites de las cabeceras municipales son establecidos por acuerdos del Concejo Municipal[287]. En contraposición, las áreas rurales se caracterizan por una disposición dispersa de viviendas y explotaciones agropecuarias, usualmente sin un trazado o nomenclatura de calles, carreteras, avenidas, y en algunos casos, carecen de servicios

[286] Cabecera Municipal (CM): es el área geográfica que está definida por un perímetro urbano, cuyos límites se establecen por acuerdos del Concejo Municipal. Corresponde al lugar en donde se ubica la sede administrativa de un municipio (DANE, s. f., p. 1).

[287] El Concejo Municipal es una corporación político-administrativa y pública, elegida popularmente para periodos de cuatro años, integrado por no menos de 7 ni más de 21 miembros, llamados Concejales, quienes cumplen funciones constitucionales de Control Político sobre la administración Municipal (art. 312, Constitución). El CM constituye una de las instituciones más representativas del derecho constitucional y administrativo colombiano; su conformación refleja el ejercicio puro de la Democracia desde lo local, por ser una Corporación Pública, que, dada su naturaleza, permite mayores oportunidades de contacto directo entre la población y el Estado (Federación Nacional de Concejos y Concejales [Fenacón], 2021).

públicos y otro tipo de facilidades típicas de las áreas urbanas[288]. La definición oficial del DANE se basa en condiciones de servicios y estructura urbana, y no necesariamente en umbrales o tamaños de población.

Históricamente, en términos poblacionales, los censos de población y vivienda de Colombia de 1964 y 1973 definieron la *población urbana* como aquella que vivía en centros poblados[289] de 1.500 habitantes o más; y la población rural, como la que vivía en poblados de menos de 1.500 habitantes y en áreas dispersas. Sin embargo, a partir del censo de 1985, la población urbana es definida como la que habita en las cabeceras municipales, y la rural, como la que reside fuera de los límites de estas cabeceras (Cepal, 2013). Por lo tanto, en Colombia, el área urbana oficialmente se entiende como una unidad espacial delimitada por estas cabeceras[290]. En cuanto al ámbito rural, según reportes del Gobierno colombiano, aunque la definición de zonas rurales se basa en estadísticas oficiales que las asocian como "el área resto" y "los centros poblados", esta clasificación es más operativa para la recolección de información que para el diseño de políticas públicas (DNP, 2015). Por su parte, la MTC desarrolló un nuevo marco conceptual para comprender la ruralidad y sus implicaciones en Colombia, con el objetivo de diseñar e implementar políticas públicas enfocadas a los habitantes de estas áreas.

En México, de acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi), la población urbana se definía como aquella que reside en localidades de 2.500 habitantes o más, mientras que la población rural consta de menos de 2.500 habitantes (SUN, 2018). En contraste, el espacio rural se ha interpretado tradicionalmente como lo opuesto al espacio urbano, caracterizado por la baja densidad de ocupación poblacional, la presencia de actividades extractivas y una cultura vinculada a modos de vida con identidades agrarias o mineras.

Sin embargo, esta visión del territorio rural, antes limitada cuantitativamente al tamaño poblacional, ha evolucionado debido a las transformaciones económicas y sociales. Algunos espacios rurales han incorporado nuevas infraestructuras de servicios, mejores sistemas de transporte, difusión de las tecnologías de información y las comunicaciones, instalación de agroindustrias, innovaciones tecnológicas en los sistemas agrícolas, surgimiento de nuevas actividades y construcción de viviendas, lo

[288] Área Urbana: se caracteriza por estar conformada por conjuntos de edificaciones y estructuras contiguas agrupadas en manzanas, las cuales están delimitadas por calles, carreras o avenidas, principalmente. Cuenta por lo general, con una dotación de servicios esenciales tales como acueducto, alcantarillado, energía eléctrica, hospitales y colegios, entre otros. En esta categoría están incluidas las ciudades capitales y las cabeceras municipales restantes (DANE, s. f.).

[289] Para efectos de La Ley 505 de 1999, se entiende por centros poblados los corregimientos, inspecciones de policía o caseríos con veinte o más viviendas contiguas, localizados en la zona rural.

que ha producido un cambio en el uso del suelo y generado una nueva estructura ocupacional en las áreas rurales.

4.8.2.3. Una nueva armonización de los urbano y lo rural: evolución de un método estadístico internacional para definir las ciudades

En las últimas dos décadas, se han realizado varios intentos, tanto aislados como coordinados entre diversas instituciones, para establecer una definición armonizada y homogénea de los espacios urbanos y rurales. A pesar de estos esfuerzos, aún no se ha logrado una conceptualización única y aceptada internacionalmente. Un ejemplo destacado es la iniciativa del *Aglomeration Index*[291] (AI) (Índice de Aglomeración), preparado para el Reporte Global de 2009 del Banco Mundial. Este índice buscaba establecer formas alternativas de medición de la concentración urbana (Uchida y Nelson, 2009), abordando la necesidad de lograr comparabilidad entre países.

Una década después, en el documento de trabajo *Urbanization and Development: is Latin America and the Caribbean Different from the Rest of the World* (Roberts et al., 2017), preparado para el Banco Mundial, se menciona la existencia de varios métodos para delinear espacialmente las áreas urbanas[292]. Este trabajo tenía como propósito revisar la relación empírica entre urbanización, desarrollo y transformación estructural. Para su elaboración, los autores emplearon dos métodos alternativos para la medición de las áreas urbanas: el AI y otro que denominaron *cluster method*[293], este último realizado por Dijkstra[294] y Poelman (2014). Estos esfuerzos de armonización fueron posteriormente retomados con participación de estos dos últimos autores para el desarrollo del DEGURBA.

Roberts y otros autores (2017a) abordaron la forma como la ONU había documentado las distintas metodologías utilizadas por 232 países para medir la urbanización. Estas metodologías se basaban en cuatro tipos de criterios: 1) tamaño de la población, 2) densidad poblacional, 3) servicios[295] o características urbanas, y 4) actividad económica (tabla 7). El criterio más empleado hasta ese momento era el umbral de población, utilizado por 103 países. Sin embargo, se resalta que 99 países (aproximadamente el 42 % del total) no utilizan ningún criterio explícito para dicha

[291] Este método delineaba las áreas urbanas basados en densidades poblacionales y tiempos de viaje hacia grandes centros urbanos (Roberts et al., 2017a).

[292] Tamaño de población, información geoespacial como cobertura terrestre, luces nocturnas, tiempos de viaje o flujos de conmutación.

[293] Este método se basa en la identificación de agrupaciones densas de población espacialmente contiguas.

[294] Este autor, junto con varios colegas del BM y de la OCDE, han liderado el desarrollo de la FUA y su posterior evolución hacia el DEGURBA, de allí la importancia de identificar las corrientes predominantes en el establecimiento de dichos métodos y definiciones alternativas de ciudad y urbanización.

[295] Por ejemplo, agua corriente o escuelas.

medición[296]. En cuanto a los países de ALC, 23 de ellos (58% de los países de ALC) no emplearon criterios explícitos, mientras que 12 países (30% de los países de LAC) usaron el umbral de población.

Tabla 7. Tipos de criterios usados por países en sus definiciones urbanas, por región

	Total no. countries	*No specific criteria*		*Population Size*			*Pop Density*		*Urban services or characteristics*		*Economic activity*	
		n	%	n	%	Mean value	n	%	N	%	n	%
World	**232**	**99**	**43%**	**103**	**44%**	**4,799**	**11**	**5%**	**30**	**13%**	**16**	**7%**
LAC	**40**	**23**	**58%**	**12**	**30%**	**1,958**	**0**	**0%**	**8**	**20%**	**0**	**0%**
Non-island	20	8	40%	9	45%	1,938	0	0%	7	35%	0	0%
Caribbean islands	20	15	75%	4	20%	2,000	0	0%	1	5%	0	0%
Rest of the world	**169**	**59**	**35%**	**87**	**51%**	**5,226**	**7**	**4%**	**21**	**12%**	**15**	**9%**
EAP	36	17	47%	15	42%	5,607	3	8%	6	17%	1	3%
SSA	48	13	27%	31	65%	5,694	0	0%	7	15%	8	17%
SAR	7	4	57%	3	43%	5,125	1	14%	2	29%	0	0%
ECA	54	18	33%	22	41%	4,395	1	2%	3	6%	5	9%
MNA	21	6	29%	14	67%	5,607	0	0%	3	14%	1	5%
N. America	3	1	33%	2	67%	1,750	2	67%	0	0%	0	0%

Notes: Criteria are not mutually exclusive, i.e. countries with multiple criteria are listed in more than one of the columns
(Source: authors' analysis of data from UN, 2014)

Fuente : tomado de Roberts et al. (2017).

Los autores del documento destacan una diferencia notable en el uso de definiciones urbanas entre los países de ALC y otros países:

> El uso de definiciones más relajadas de las áreas urbanas en los países de ALC frente a los que no lo son es más evidente en el criterio del umbral mínimo de población, donde se utiliza. Así, entre los países que utilizan este criterio, el umbral medio es de 1.958 personas para ALC frente a 4.799 personas a nivel mundial […]
>
> Por lo tanto, en promedio, los países de ALC incluyen asentamientos más pequeños en sus cifras de población urbana que los países fuera de ALC. Esto puede explicar, al menos parcialmente, la aparente "sobre-urbanización" que observamos en América Latina. (Roberts et al., 2017, p. 5) (Traducción propia)

Esta falta de conceso sobre los umbrales deja sin respuesta la pregunta colocada anteriormente *¿Cuál es el límite poblacional que convierte un espacio en urbano o rural, o una villa en ciudad?*

Un esfuerzo reciente y ampliamente aceptado para lograr una armonización en la definición y arrojar "nuevas luces en materia de urbanización" es el trabajo publicado por la OCDE y la Comisión Europea denominado *Ciudades del mundo. Una nueva perspectiva sobre la urbanización* (OCDE y UE, 2020). Este documento resalta la

[296] Según los autores, "en su lugar, se limitan a enumerar sus zonas urbanas por su nombre, o bien indican una designación de las unidades administrativas que constituyen las ciudades" (Roberts et al., 2017a, p. 5) (traducción propia).

dificultad de realizar comparaciones internacionales debido a la falta de una definición armonizada de ciudad y área rural, lo cual obstaculiza la formulación efectiva de políticas públicas. El seguimiento y cumplimiento de compromisos internacionales como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas, requieren "indicadores idóneos" y una definición clara y uniforme de lo que constituye una ciudad y un área rural. Bajo el liderazgo de estas instituciones, se actualizó el método denominado Grado de Urbanización (DEGURBA, por sus siglas en inglés) en el 2019, previamente aprobado en el 2011 y desarrollado en más profundidad en Dijkstra y Poelman (2014) y Dijkstra et al. (2021). Esta nueva versión destaca dos herramientas propuestas por la OCDE y la Comisión Europea para definición general del concepto de ciudad y sus áreas circundantes: el *grado de urbanización* y el *área urbana funcional*. Como se explica más adelante, estos conceptos son ampliamente usados por las iniciativas internacionales, regionales y nacionales analizadas en esta investigación, de ahí la necesidad de explicar y revisar las aproximaciones teóricas y metodologías que les dieron origen.

En 2020, la Comisión Estadística de las Naciones Unidas, durante el 51º periodo de sesiones, recomendó al Consejo Económico y Social de esta entidad, la aprobación del "grado de urbanización" en el documento: *Una recomendación sobre el método para delimitar las ciudades, las zonas urbanas y rurales para las comparaciones estadísticas internacionales*[297]. Este método, producto del esfuerzo de una coalición de seis organizaciones internacionales de desarrollo: la Unión Europea (UE), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), el Banco Mundial, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la ONU-Hábitat y la Organización Internacional del Trabajo (OIT) (Dijkstra et al., 2020; UN Statistical Commission, 2020). En este documento, se argumentó que este método ofrece una serie de ventajas como su economía en términos de aplicación, ya que se basa en datos existentes, y su simplicidad al definir tres nuevas clases-categorías para captar el continuo urbano-rural.

El método utiliza un algoritmo de agrupación (*the cluster algorithm*) y se basa principalmente, en una cuadrícula de población. Según sus autores, esto reducía la distorsión creada por el tamaño variable de las unidades estadísticas y administrativas y mejora la comparabilidad global al captar directamente la concentración espacial de la población, en lugar de basarse en indicadores indirectos como las zonas edificadas o las luces nocturnas. Este método también ha sido diseñado directamente para monitorear el acceso a los servicios y a las infraestructuras en zonas con diferentes tamaños y densidades de población.

[297] El título en inglés del mencionado documento es: *A Recommendation on the Method to Delineate Cities, Urban and Rural Areas for International Statistical Comparisons* (European Commission, 2020).

Según esta metodología, la nueva definición de ciudades, áreas urbanas y rurales, agrupadas bajo el *grado de urbanización*, clasifica todo el territorio de un país a lo largo del continuo urbano-rural. Combina el tamaño de la población y los umbrales de densidad de población para capturar la jerarquía completa de asentamientos. Las celdas de cuadrícula de 1 km^2 se clasifican según su densidad de población, contigüidad y tamaño de la población. El proceso de clasificación inicia con la definición de tres tipos de celdas:

- *Un centro urbano (o clúster de alta densidad)*: consiste en celdas contiguas en una cuadrícula con una densidad de al menos 1.500 habitantes por km^2 y una población mínima de 50.000.

- *Un conglomerado urbano (o clúster de densidad moderada)***:** consiste en celdas contiguas en una cuadrícula con una densidad de al menos 300 habitantes por km^2 y una población mínima de 5.000 en el clúster.

- *Las celdas rurales (principalmente de baja densidad)*: son aquellas que no pertenecen a un conglomerado urbano. La mayoría de estas tendrán una densidad inferior a 300 habitantes por km^2.

Con base en dichas celdas, posteriormente, se definen las principales tipologías de asentamientos humanos identificadas por el DEGURBA:

1. *Ciudades (o áreas densamente pobladas)*: unidades locales que tienen por lo menos 50 % de su población en centros urbanos.

2. *Clúster urbano (o clústeres de densidad moderada)*: consisten en celdas de cuadrícula contiguas con una densidad de al menos 300 habitantes por km^2, pero con una población de al menos 5.000 en el conglomerado.

3. *Zonas rurales*: son celdas de cuadrículas rurales, principalmente de baja densidad, que no pertenecen a un conglomerado urbano. La mayoría de estas celdas tendrá una densidad inferior a 300 habitantes por km^2. Algunas pueden tener una densidad más alta, pero no alcanzan el tamaño de población lo suficientemente grande como para ser clasificadas como parte de un clúster urbano.

En contraste con estas definiciones de la ONU, el Atlas de Expansión Urbana (AEU) liderado por la Universidad de Nueva York (NYU) e implementado a nivel global y con una aplicación específica para Colombia[298], presenta una metodología diferenciada para

[298] Ángel, S., Lamson-Hall, P., Blei, A. y Galarza, N. (2017). Atlas de Expansión Urbana para Colombia. Alianza entre el Departamento Nacional de Planeación de Colombia y el Marron Institute of Urban Mangement, New York University, en el marco del Programa Nacional de POT Modernos.

identificar los espacios urbanos, suburbanos y rurales basándose en el área construida de una ciudad o la *extrema tectorum*. En esta metodología:

- el *espacio urbano* corresponde a arreas con más del 50 % del área construida.
- el *espacio suburbano* se define por un rango del 25 al 50 % del área construida.
- el *espacio rural* se identifica cuando el área construida es menor del 25 %.

El área construida urbana y suburbana, junto con el espacio abierto urbanizado en sus alrededores, conforman lo que se denomina clúster urbano para el Atlas. Es importante destacar que pueden existir varios clústeres urbanos dentro de un área de estudio determinada, no necesariamente asociados con una ciudad especifica.

4.8.2.3.1. Impacto de las nuevas categorías y harmonizaciones: un debate en desarrollo

La adopción de estas nuevas categorías tiene implicaciones significativas tanto para los estudios urbanos como para las estadísticas nacionales y el seguimiento de acuerdos globales. Varios académicos y países, incluido Colombia, han comenzado a utilizar estas nuevas categorías en sus censos de población y vivienda. Sin embargo, existe un debate en proceso sobre la metodología adoptada por el DEGURBA, las cifras resultantes y en particular, las interpretaciones y conclusiones derivadas de este método. Informes de la OCDE (Dijkstra et al. 2021) indican que la comprensión actual del mundo urbano podría diferir sustancialmente de la realidad. Este tema ha sido ampliamente debatido y criticado por instituciones académicas como NYU, a través del grupo que implementa el Programa de Expansión Urbana, el cual es liderado por Sholmo Angel y Paul Romer. Estos últimos resaltan el poder de estos mensajes que se desprenden de las metodologías de la ONU y la OCDE. Lo que se trasmite de estos mensajes importa porque las políticas derivadas que tienden a confeccionar dichos órganos parten de estos supuestos. Cabe destacar la heterogeneidad de visiones, dado que Sholmo y sus colegas de NYU, al igual que la OCDE, asesoran y trabajan con la misma ONU en varias iniciativas. Por esta razón, se hace más relevante el debate teórico y metodológico que ambas instituciones adoptan para la medición de las ciudades y sus procesos de crecimiento (expansión y densificación).

4.8.2.3.2. Problematizando el DEBURGA: una respuesta estructurada sobre las bases del Atlas de Expansión Urbana

En el artículo *Our Not-So-Urban World* (Ángel et al., 2018) critican la metodología de la OCDE para definir áreas urbanas, especialmente el umbral de densidad urbana de 300 personas por km² utilizada por el DEGURBA. Los autores argumentan, basados en

amplios fundamentos teóricos, datos empíricos propios y una variedad de ejemplos concretos, que este umbral es demasiado bajo, resultando en la clasificación de vastas áreas agrícolas y poblaciones que no son verdaderamente urbanas. Sostienen que la OCDE sobreestima significativamente la población y el área urbana a nivel mundial, y proponen redefinir las áreas urbanas con un enfoque más realista, que diferencie adecuadamente entre lo urbano y lo rural. Critican que la metodología de la OCDE y otras organizaciones podría llevar a conclusiones erróneas sobre la urbanización global y sus necesidades de planificación para la expansión y crecimiento de las ciudades. Entre los principales argumentos expuestos por Angel et al. (2018) destacan:

- *Umbral de densidad bajo*: el umbral de densidad urbana de 300 personas por km² utilizado por la OCDE para identificar asentamientos urbanos es criticado por ser demasiado bajo.
- *Clasificación incorrecta de áreas rurales como urbanas*: debido al bajo umbral de densidad, muchas áreas que son "claramente" rurales, como regiones agrícolas y aldeas, se clasifican incorrectamente como urbanas (Angel et al., 2018, pp. 2-8 y 13).
- *Sobreestimación de la urbanización*: esta metodología resulta en una sobreestimación significativa de la población urbana y del área urbana a nivel mundial (Ángel et al., 2018, p. 13).
- *Falta de justificación sólida*: los autores critican la falta de una justificación sólida, con fundamentos teóricos, por parte de la OCDE para considerar áreas con baja densidad de población como urbanas (Ángel et al., 2018, p. 17).
- *Consecuencias para la planificación y políticas públicas*: la clasificación errónea de áreas rurales como urbanas puede llevar a conclusiones incorrectas sobre la urbanización global, afectando negativamente la planificación urbana y las políticas públicas.
- *Impacto en la comprensión global del progreso urbano*: la metodología actual podría llevar a interpretaciones erróneas sobre la extensión y naturaleza del crecimiento urbano en el mundo, lo cual es crucial para abordar problemas globales como el desarrollo sostenible y la gestión del crecimiento urbano.

Un eco de estas críticas efectuadas por Ángel y otros autores (2018) pueden encontrase en artículos de revistas especializadas (Cox, 2018) e incluso en artículos publicados por prominentes personalidades como Richard Florida en (Florida, 2018). Estos evidencian la falta de conceso teórico y metodológico para la definición de las ciudades bajo categorías armonizadas.

4.8.2.3.3. Evidencias del Banco Mundial basadas en el DEGURBA

En 2021, el Banco Mundial publicó su *flagship* denominado "Pancakes to Pyramids: City Form to Promote Sustainable Growth" (Lall et al., 2021) en el cual se analizó la expansión y densidad urbana de más de 9.500 ciudades, destacando que estas estaban creciendo menos horizontalmente y más verticalmente, en total contradicción con lo que de forma sistemática han argumentado Ángel y sus colegas (Ángel et al., 2005; 2011; 2016; 2021). En este trabajo, los investigadores del Banco Mundial buscaron dar una visión integral, basada en datos sobre el desarrollo espacial urbano y subrayaron la importancia de la estructura económica y las instituciones en la forma que adquieren las ciudades, y cómo estas afectan el crecimiento urbano. Como mensaje central de dicho reporte, se plantean:

> ¿Por qué este informe?
>
> Los responsables de la formulación de políticas a menudo han subestimado el poder de las fuerzas del mercado. Muchos responsables de políticas perciben *las ciudades como construcciones del estado*, para ser gestionadas y manipuladas para servir a algún objetivo social. En realidad, las ciudades y pueblos, al igual que las empresas y las explotaciones agrícolas, *son creaciones del mercado*. (Lall et ál., 2021, p. x) (Traducción propia y énfasis añadido)

Para plasmar su visión del porqué de las ciudades y cuáles son las fuerzas que modelan la forma que estas adquieren, el informe desarrolla un modelo económico urbano (estructural) para predecir cómo las ciudades pueden evolucionar desde diferentes escenarios de planificación y políticas (Lall et al., 2021, p. 47). La metodología y principales hallazgos y generalizaciones de esta publicación fueron:

- *Evaluación Global del Desarrollo Espacial Urbano*: el informe examina el desarrollo espacial en 9.500 ciudades a nivel mundial desde 1990 hasta 2015, utilizando datos de la Base de Datos del Centro Urbano del Asentamiento Humano Global 2015 (GHS-UCDB) y el producto WSF-3D de imágenes de satélite. Este análisis se realizó teniendo presente la nueva definición global de las ciudades (DEGURBA), y consideró características socioeconómicas como ingresos y población (Lall et al., 2021, pp. x-xi).

- *Relación dinámica entre economía y estructura urbana*: el informe destaca una relación bidireccional dinámica entre la economía de una ciudad y la altura de sus edificios (Lall et al., 2021, p. i). Factores como el beneficio de concentrar trabajadores en un lugar, el tamaño total de la ciudad, la movilidad y la capacidad de los desarrolladores para construir en altura son esenciales para determinar la compactibilidad de una ciudad.

- *Modelos teóricos y datos innovadores*: para el reporte, se desarrolla un nuevo modelo urbano, avanzando sobre el denominado Alonso-Muth-Mills

(AMM), que ofrece un enfoque estructural más amplio para comprender la economía urbana y la diversidad de las ciudades, destacando cómo la productividad económica y la forma urbana interactúan. El nuevo modelo urbano, creado por Ahfeldt y otros en 2015 y basado en investigaciones previas, introduce dos innovaciones principales (Lall et al., 2021, p. 47). Primero, reconoce explícitamente las fuerzas de aglomeración, asumiendo que la productividad laboral depende de la intensidad y densidad de las actividades económicas en la ciudad. Segundo, permite que tanto empresas como hogares decidan su ubicación en la ciudad, considerando factores como los costos de desplazamiento, los salarios y los precios del espacio.

Según sus autores, este enfoque proporciona una visión más completa y dinámica de la estructura urbana, reflejando la posible dispersión de empleos y la variada ubicación de las residencias. Además, argumentan que el modelo ofrece una perspectiva más amplia sobre cómo las políticas, como las restricciones de altura, pueden influir en la ubicación de empresas y hogares, afectando así la formación de clústeres laborales y la productividad general. El modelo se beneficia de datos modernos como altura de edificios derivados de nuevas tecnologías como el *light detection and ranging* (LiDAR)[299] y datos de teléfonos móviles, lo que permite una aplicación más precisa y personalizada del modelo a ciudades específicas para el análisis y la formulación de políticas urbanas. Según los autores, "el nuevo modelo urbano se puede aplicar para ayudar a los líderes de la ciudad a comprender cómo interactúan mutuamente la productividad económica y varios aspectos de la forma urbana" (Lall et al., 2021, p. 47).

- *Cinco hechos estilizados (generalizaciones)*: el informe presenta cinco hallazgos y generalizaciones basadas en los análisis empíricos respecto a los factores que impulsan la evolución espacial urbana. Para ello se aplicó el modelo estructural. Los resultados refutan datos anteriores y "convencionales" sobre el crecimiento de las áreas urbanas:

1. *Crecimiento moderado de áreas urbanas construidas*: contrario a la creencia popular, el informe revela que el crecimiento de las áreas urbanas construidas a nivel mundial ha sido menos extenso de lo que se pensaba. Durante un periodo de 25 años (1990-2015) el área urbanizada del mundo creció 30 %, equivalente a 66,000 km^2. Esta expansión tanto horizontal como en densificación, fue principalmente notoria en los países en desarrollo; este

[299] Para más información sobre LiDAR, se puede consultar en Mazhar et al. (2021). Urbanization Detection Using LiDAR-Based Remote Sensing Images of Azad Kashmir Using Novel 3D CNNs. https://www.hindawi.com/journals/js/2022/6430120/

crecimiento fue del 34 % (Lall et al., 2021, pp. 8-9). A pesar de ser significativo, dicho crecimiento no alcanzó las proporciones expresivas sugeridas por algunos estudios, como el de Ángel et al. (2016). Estos estudios previos argumentaron que las áreas urbanas en países desarrollados crecieron 3.5 veces más de lo que realmente ocurrió. En el reporte del Banco Mundial, se menciona que:

> Otros han predicho recientemente que la población urbana de los países en desarrollo se habrá duplicado entre 2000 y 2030 y que el área construida se habrá triplicado. Se dice que la cobertura de tierras urbanas en África Subsahariana está expandiéndose a la tasa más rápida, más de 12 veces entre 2000 y 2050 (Angel et al. 2016). Nuevamente, se ha proyectado que las áreas de tierras urbanas se expandirán entre 0.6 y 1.3 millones de kilómetros cuadrados entre 2015 y 2050, un aumento de entre el 78 y el 171 por ciento sobre la huella urbana en 2015 (Seto et al. 2014). (Lall et al., 2021, p. 24)

Además, critican la afirmación de Ángel et al. (2016) de "que si esta tasa (exagerada) continuara hasta 2050, el territorio total ocupado por las ciudades a nivel mundial sería lo suficientemente grande como para cubrir toda la India" (Lall et al., 2021, p. 8).

En contraposición, Lall et al. (2021, p. 3) señalan que la mayor parte del crecimiento urbano ocurrió en países de ingresos altos y medio altos. En 1990, las ciudades ricas representaban el 48 % del área urbana global y aportaron un tercio del crecimiento total. Los países de ingresos medios altos, con un tercio del área urbana global en 1990, contribuyeron con el 44 % del aumento total hasta el 2015. Destacan que este patrón subraya la importancia de considerar las diferencias entre países en el análisis del crecimiento urbano. Según los autores:

> Los datos granulares que utilizaron sugieren que la expansión horizontal en las ciudades en crecimiento es considerablemente más lenta que el aumento de la población, un hallazgo que tiene una considerable relevancia para el Objetivo de Desarrollo Sostenible 11, "Hacer que las ciudades sean inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles". (Lall et al., 2021, p. 24)

El ODS 11.3.1 mide la tasa de urbanización sostenible, definida como la relación entre la tasa de consumo de tierra y la tasa de crecimiento de población. Según cálculos de Lall et al. (2021, p. 24) entre 1990 y 2015, la población urbana mundial aumentó en un 35 %, y la población urbana de los países en desarrollo aumentó en un 36 %. En los países de bajos ingresos, la población urbana creció hasta en un 72 %. Si medimos la tasa de consumo de

tierra como el crecimiento total del área construida, la tasa de urbanización sostenible se puede establecer de la siguiente manera (figura 21).

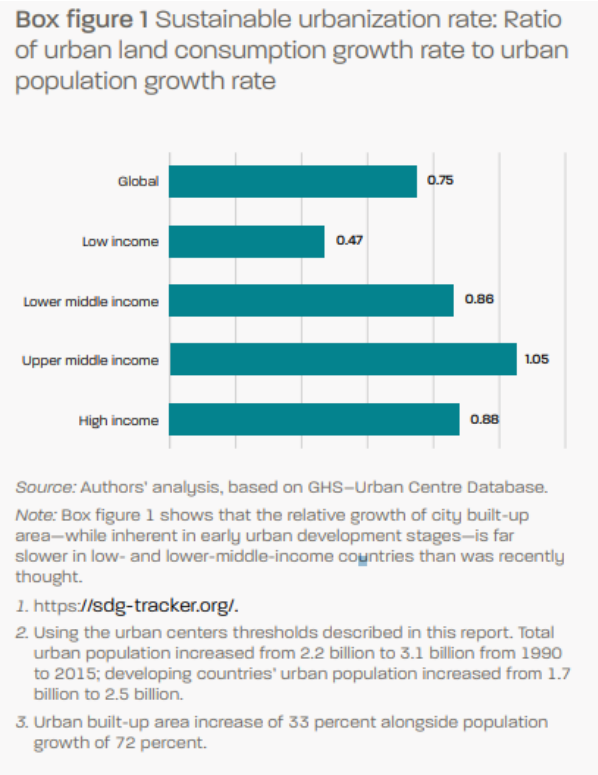


Figura 21. tasas de urbanización sostenible: Relación entre la tasa de crecimiento del consumo urbano y la tasa de crecimiento de la población urbana
Fuente: tomado de Lall et al. (2021, p. 24)

Estos hallazgos desafían la noción comúnmente aceptada de una expansión espacial urbana descontrolada. El desarrollo urbano de la tierra se construye principalmente para estructuras residenciales, comerciales e industriales, las cuales aumentan en correlación con el desarrollo económico y es más notable en contextos favorecidos por políticas adecuadas.

2. *Expansión espacial por dispersión horizontal en ciudades de países en desarrollo:* las ciudades en países en desarrollo tienden a expandirse más horizontalmente que verticalmente, mientras que, en países desarrollados, hay un mayor equilibrio entre la expansión horizontal y el desarrollo de relleno (expansión vertical y en áreas ya construidas). Este patrón sugiere una preferencia o necesidad de expansión espacial sobre el desarrollo en altura. En países de ingresos bajos y medios, el 90 % de la expansión del área construida a nivel urbano se da en forma de dispersión horizontal.

Esta tendencia refleja las etapas de desarrollo económico, tecnologías de construcción, preferencias culturales y prioridades gubernamentales. Las ciudades en países más ricos tienden a aumentar su espacio construido no solo

a través de la expansión horizontal sino también mediante la construcción vertical, aprovechando mejor el espacio urbano existente. En síntesis, este hallazgo señala que el patrón de expansión urbana varía significativamente entre países en desarrollo y desarrollados, influenciado por factores económicos, tecnológicos y de política urbana.

3. *El aumento de los Ingresos es motor necesario para el desarrollo vertical*: el incremento de los ingresos se identifica como un impulsor crucial del desarrollo vertical de las ciudades. La construcción en altura, siendo intensiva en capital, está correlacionada con niveles de ingreso más altos. Así, argumentan que "una ciudad que crece en población, pero no en productividad e ingresos, no generará suficiente demanda económica para nuevo espacio de piso, impidiendo que la expansión espacial mantenga el ritmo con el crecimiento de la población" (2021, pp. 8-9). Esto se debe a que la demanda económica para el nuevo espacio de piso no es suficiente para mantener el ritmo con el crecimiento poblacional. Los datos derivados muestran que:

- Si la población de una ciudad se duplica, pero los ingresos permanecen constantes, el espacio de piso por persona disminuye en un 40 %.
- Si el ingreso per cápita se duplica, pero la población permanece constante, el espacio total de piso por persona aumenta en un 29 %.

El reporte argumenta que el aumento de ingresos permite la construcción en altura, ya que los costos iniciales y mantenimiento de edificios altos son sustancialmente mayores. Además, con mayores ingresos, las ciudades pueden abordar mejor los costos fijos asociados con la tierra y la infraestructura, haciendo más factible la construcción vertical. Y aunque el desarrollo vertical y de relleno puede reducir la expansión horizontal, no la elimina completamente. Las ciudades más ricas y productivas siguen expandiéndose hacia afuera, mostrando una combinación de crecimiento vertical y horizontal.

Por fin, las ciudades que experimentan crecimiento piramidal (combinación de desarrollo vertical y horizontal) requieren crecimiento económico continuo. Este crecimiento no solo es necesario para financiar la construcción vertical, sino también para sostener la infraestructura de transporte público y otros servicios que apoyan una densidad urbana mixta.

4. *Disfuncionalidad de los mercados de tierras y regulaciones urbanas pueden ir en contra de la densidad espacial y económica*: los mercados de

tierras urbanas disfuncionales, junto con zonificaciones y regulaciones restrictivas, pueden limitar la construcción de estructuras más altas. Estos factores influyen en la densidad económica y en la forma de crecimiento de las ciudades.

Las políticas y las instituciones débiles, como sistemas de propiedad superpuestos y conflictivos y la falta de claridad legal en la tenencia de tierras, obstaculizan la inversión en estructuras formales y contribuyen a la persistencia de áreas marginales. Además, las transacciones formales de tierras son largas, complicadas y costosas (The World Bank, 2015c), con lo cual desincentivan la construcción en altura, al reducir el valor de garantía de las estructuras y fomentar transacciones informales (Lall, Henderson Jr y Venables, 2017). En general, según los autores, las ciudades emergentes y de bajos ingresos necesitan una gestión eficaz de la tierra y planificación urbana para fomentar el crecimiento piramidal. Esto incluye la planificación de aglomeraciones económicas productivas y la gestión eficiente de la expansión urbana. Por su parte, las regulaciones restrictivas pueden ser contraproducentes al limitar la densidad y prolongar los desplazamientos. Sin embargo, una zonificación adecuada puede promover externalidades positivas y concentraciones comerciales.

Otro desafío relevante tiene que ver con la efectiva implementación de los planes urbanos en las ciudades en países de desarrollo. Entre los problemas que se identifican están la adopción inapropiada de códigos de construcción y modelos de planificación, así como la falta de consideración de las dinámicas de mercado y los impactos distributivos. Por ejemplo, los tamaños mínimos de lote pueden limitar la inversión de los hogares y contribuir a la formación de tugurios.

5. *Mejora de tecnología y transporte en pro de la concentración económica en núcleos urbanos*: en el contexto de las ciudades en desarrollo, la tecnología de transporte emerge como un factor crucial para el crecimiento urbano, tanto económico como espacial. La congestión vial y los altos costos de desplazamiento, comunes en estas ciudades, limitan la eficiencia y expansión urbana, restringiendo la separación efectiva entre zonas residenciales y de trabajo. Esto se ve reflejado en la historia del desarrollo urbano, donde avances como los ferrocarriles a vapor, y posteriormente el automóvil, han redefinido la densidad urbana y los patrones de asentamiento. Las futuras inversiones en transporte, por lo tanto, no solo influirán en la capacidad de crecimiento de las ciudades, sino también en aspectos ambientales como la reducción de la contaminación y la huella de carbono. En este panorama, la elección de la tecnología de transporte óptima depende de la situación específica de cada

ciudad, balanceando entre soluciones intensivas en capital como los metros y alternativas más accesibles como los sistemas de tránsito rápido en autobús (BRT). Este proceso requiere una planificación y análisis basados en evidencia, considerando las características geográficas, económicas y sociales únicas de cada urbe para determinar las modalidades y redes de transporte más adecuadas, allanando el camino para un desarrollo urbano más eficiente y sostenible.

El informe del Banco Mundial plantea conclusiones que destacan cómo las políticas y decisiones económicas e institucionales determinan la evolución urbana de una expansión horizontal a un crecimiento vertical. Esta transformación afecta la construcción, el paisaje urbano, la distribución empresarial, la densidad residencial, los desplazamientos, y la habitabilidad y sostenibilidad de la ciudad. El informe ofrece una visión general, destacando que:

> Las pirámides generalmente son mejores que los panqueques para cumplir con tres objetivos clave de la planificación urbana: *impulsar la prosperidad, asegurar la habitabilidad y respetar los límites planetarios*. En comparación con una ciudad tipo panqueque, una ciudad tipo pirámide impulsará un mayor crecimiento en la productividad y los ingresos urbanos porque es más densa y eficiente económicamente; su expansión hacia adentro y vertical reduce las distancias entre empresas, empleos y trabajadores. Una pirámide también es mejor para lograr densidades de población urbana habitables, que no se acompañan de tráfico lento y barrios marginales superpoblados, sino de conexiones de transporte eficientes y viviendas formales decentes. Además, mientras que una expansión horizontal descontrolada ("panqueque") probablemente imponga grandes cargas al clima a través de emisiones de vehículos no gestionadas, una pirámide permite a los líderes planificar el crecimiento futuro de la población de la ciudad y su expansión espacial de formas que limiten o reduzcan su huella de carbono. (Lall et al., 2021, p. 73)

Basados en los cinco hallazgos, el informe plantea cuatro implicaciones de política pública urbana (pp. 12-15). Los autores plantean que, para lograr un crecimiento urbano piramidal, es esencial planificar la expansión en todas las direcciones. Esta estrategia incluye tanto el desarrollo vertical y de relleno, impulsado por la futura productividad, como la expansión horizontal en los bordes de la ciudad. La argumentación se basa en que las ciudades con ingresos bajos, en las primeras fases de desarrollo económico, tienden a expandirse horizontalmente, adoptando una forma de "panqueques". Sin embargo, a medida que aumentan los ingresos, estas ciudades comienzan a crecer más horizontalmente, construyendo estructuras bajas y extendiéndose hacia afuera. En etapas más avanzadas, con mayores ingresos y productividad, las ciudades pueden desarrollarse en formas piramidales más densas y verticales. Según los autores, esto demuestra que el crecimiento espacial de una ciudad está ligado a su transformación

económica, donde la ciudad cambia su forma conforme aumenta el PIB per cápita. En términos de política, recomiendan coordinar la gestión de tierras con infraestructura, recursos naturales y planificación ante riesgos de desastres es vital para alinear el desarrollo con las necesidades del mercado y preferencias sociales. Las decisiones en el desarrollo urbano son duraderas y están influenciadas por la infraestructura y la planificación económica. Además, el retraso de las inversiones en sostenibilidad puede ser costoso, en especial si se afianzan tecnologías inapropiadas o patrones de asentamiento vulnerables a cambios climáticos.

- *"La forma de la ciudad está determinada por la economía*, con la aglomeración económica impulsando el desarrollo de estructuras altas y densas en áreas centrales, reflejando una alta demanda de espacio. Este mismo factor económico promueve la producción de bienes transables y la creación de empleo. Sin embargo, intentar acelerar el desarrollo urbano de una expansión horizontal a una vertical densa sin una demanda sólida en el centro y en un contexto de mercados ineficientes es poco realista".

- "*Garantizar el redesarrollo en el futuro*. Según los autores, con el desarrollo económico, las ciudades mejoran en gestión y financiamiento, requiriendo regulaciones flexibles que se adapten a las cambiantes de oferta y demanda, especialmente en el uso de tierras urbanas limitadas. Además, recomiendan preservar las amenidades culturales y naturales únicas, que poseen un valor intangible y el potencial de generar valor económico y atraer inversiones en fases posteriores del desarrollo de las ciudades y redesarrollo de sus barrios".

- "*La relevancia de la infraestructura para la evolución de las ciudades*. La planificación de la infraestructura es fundamental para posibilitar su desarrollo. Es más efectivo planificar, financiar y ejecutar inversiones de capital en etapas tempranas del desarrollo urbano, aprovechando los beneficios a largo plazo. Ciudades pequeñas y de bajos ingresos que se expanden rápidamente en forma de "panqueque más grande", sin planificación adecuada, pueden dejar pasar oportunidades futuras de retorno sobre grandes inversiones en infraestructura".

Con base en estas implicaciones, el reporte también delinea tres recomendaciones para los lideres de las ciudades y hacedores de política pública urbana:

1. "*Planificación para el crecimiento económico y la productividad*. Fortalecer los cimentos institucionales para el desarrollo futuro de las ciudades, en particular aquellas con menos ingresos y baja productividad. Para esto debe crearse un entorno institucional propicio para un crecimiento transformador, reconociendo la interconexión entre el desarrollo económico y físico. Con esto

se refieren a la necesidad de implementar reformas legales y regulatorias integrales, y marcos que favorecen el desarrollo económico y espacial. Los autores del trabajo ejemplifican esto a partir del fortalecimiento de los mercados de tierras y las instituciones dedicadas a la planeación urbana".

2. "*Planificación de infraestructura para densidad económica, habitabilidad y sostenibilidad*. La evaluación de inversiones en infraestructura es clave para respaldar la aglomeración económica, la creación de empleo productivo y el aumento de los ingresos. Para esto, los gobiernos deben priorizar políticas e inversiones que integren el desarrollo en infraestructura con la gestión de tierras, considerando planes a largo plazo. Además, pueden proveer servicios y equipamientos públicos para mejorar la habitabilidad. Los autores recomiendan el uso del nuevo modelo urbano mencionado en el informe, el cual les proporciona herramientas para que los líderes urbanos evalúen el impacto de grandes inversiones en infraestructura y enfoques regulatorios, así como para identificar y gestionar desafíos y riesgos".

3. "*La movilización de financiamiento para inversiones urbanas duraderas y gastos recurrentes es crucial*. Para este argumento se exponen las necesidades de financiamiento en infraestructura urbana a nivel global, calculada en $4.1-4.5 billones anuales, entre $0.4-1.0 billones anuales para mitigación del cambio climático, y otros $120.000 millones anuales para adaptación, con el agravante de aumentar si se alcanzan las temperaturas de 2 °C por encima de los niveles preindustriales. *El desarrollo urbano piramidal requiere inversiones significativas en estructuras e infraestructura*. En este contexto, destacan que estos costos iniciales suelen superar los presupuestos municipales, convirtiéndose en un desafío para los gestores y líderes urbanos. Es esencial identificar soluciones de financiamiento, con lo cual se argumenta que deben clarificarse los marcos regulatorios para préstamos municipales, asociaciones público-privadas y transacciones de captura del valor del suelo. Se enfatiza en la necesidad de simplificar los marcos fiscales e institucionales entre los distintos niveles de gobierno. Además, advierten a los líderes, que para un financiamiento barato es necesario contar con ingresos predecibles para el repago, subrayando *la importancia de una base económica sólida basada en economías de aglomeración*".

Una vez revisado el reporte, no se advierten matices en las recomendaciones. Estas fueron delineadas para las ciudades del mundo, sin distinción alguna entre regiones, más allá del concepto de países de altos y bajos ingresos. Parece sugerir que la medicina es apropiada independiente del contexto cultural, político, económico y social e institucional.

4.8.2.3.4. La ciudad, ¿una cuestión de método? DEGURBA y el Atlas de Expansión Urbana

Al analizar el reporte del Banco Mundial (Lall et al., 2021), este presenta un importante desacuerdo, variación de la evidencia e interpretación de esta cuando se compara con la presentado en el Atlas de Expansión Urbana (Ángel et al., 2016), en relación con la medición y delimitación de las áreas urbanas. Las diferencias se centran en dos aspectos principales:

1. *Consistencia en la medición geográfica*: el Global Human Settlement - Urban Centre Database (GHS-UCDB), utilizado en el reporte del Banco Mundial, aplica un límite geográfico constante para las áreas urbanas a lo largo de diferentes años (1975, 1990, 2000, 2015). Esto asegura la compatibilidad de los datos a través de múltiples periodos, a diferencia de otros productos de mapeo urbano que utilizan límites geográficos variables en cada periodo. Esta consistencia permite una comparación más precisa y coherente del crecimiento urbano a lo largo del tiempo.

2. *Impacto en la estimación del crecimiento urbano*: debido a la variabilidad en la definición de los límites urbanos en el trabajo de Angel et al. (2016), puede haber una subestimación o sobreestimación en las áreas construidas en diferentes años. Por ejemplo, en el caso de Beijing, el área construida fuera de los límites urbanos de 1990 no se incluiría en los cálculos de Ángel, lo que podría llevar a una subestimación de las áreas construidas en 1990 y una sobreestimación en el 2000 y el 2015. Este enfoque difiere significativamente de los cálculos presentados en el documento, donde se mantiene un límite urbano constante y se proporcionan cifras de crecimiento más moderadas y, posiblemente, más precisas. Por ejemplo, Ángel calcula un crecimiento anual del 5.2 % en Beijing entre 1988 y el 2013, mientras que el documento estima un crecimiento anual del 0.42 % entre 1990 y el 2015, basado en un enfoque de medición constante.

Existe una diferencia fundamental en cómo se define la ciudad entre el método del reporte City Form to Promote Sustainable Growth y el de Ángel y otros autores (2016), que radica en el enfoque y criterios utilizados para la delimitación de la ciudad y las áreas urbanas:

- *Método del Reporte del Banco Mundial (Grado de Urbanización – DEGURBA)*. El reporte está basado en el método del "grado de urbanización" para su definición de ciudades y áreas urbanas. El DEGURBA permite comparaciones internacionales del crecimiento urbano. *Lo distintivo de este enfoque es que no solo considera las áreas construidas, sino también la densidad de población*. Esto lo hace particularmente apto para captar áreas en transición

rápida en ciudades de países en desarrollo, donde, a pesar de una gran afluencia de población, la construcción de entornos construidos puede ser limitada. Según este informe, un centro urbano se define como "una población de al menos 50.000 habitantes en celdas de cuadrícula densas contiguas con densidades de población superiores a 1.500 habitantes por kilómetro cuadrado (Florczyk et al., 2019)" (Lall et al., 2021, p. 18).

En el reporte se preguntan si el umbral de densidad de 1.500 personas por kilómetro cuadrado subestima el tamaño de las ciudades. Al respecto, se responden que este umbral de densidad es robusto. Dado que la selección del umbral de 1.500 personas por km^2 podría ser arbitraria e inducir a sesgo en la estimación de las ciudades, este fue complementado con métodos adicionales para reducir sesgos: añadir píxeles con más del 50 % de cobertura construida y rellenar huecos según píxeles vecinos. Esto resulta en una alineación del 91.9 % con ciudades definidas nacionalmente con más de 300 mil habitantes. Además, se realizó una prueba de sensibilidad en las 50 ciudades de más rápido crecimiento desde 1990 hasta 2015, agregando anillos de amortiguación al límite urbano. Los resultados mostraron que incluso con ampliaciones significativas del área urbana, el aumento de la población era relativamente pequeño, indicando la precisión del umbral. El informe también incorpora datos del Centro Aeroespacial Alemán sobre alturas de ciudades para entender mejor la complejidad del desarrollo urbano (Lall et al., 2021, p. 19).

Un aspecto destacado en el reporte de Lall y otros autores (2021, p. 20) es la búsqueda de densidades urbanas habitables, a través de la medición de la densidad de población al espacio de piso per cápita; es decir, colocar en juego las alturas y tamaños de los edificios. Este análisis se basa en datos globales del Centro Aeroespacial Alemán (DLR) y su producto World Settlement Footprint 3D. La medición de perfiles de altura en ciudades es crucial para identificar la estratificación vertical, una combinación de espacio de piso y densidad urbana que transforma ciudades densamente pobladas en entornos habitables y sostenibles según ellos.

El informe subraya que la densidad urbana, medida convencionalmente como la relación entre población y área construida, no es suficiente para evaluar la habitabilidad. Por ello, añade el criterio del espacio de piso per cápita. Al comparar estas dos medidas, se observa que las ciudades en países más ricos suelen ofrecer más espacio de piso per cápita a pesar de tener menos densidad de población. Un caso notable es Hong Kong, que, a pesar de tener una alta densidad de población debido a su limitada geografía insular, ofrece un espacio de piso per cápita comparable a ciudades de altos ingresos, como Londres o

Tokio. En contraste, ciudades como Kinshasa y Karachi alcanzan altas densidades de población a través del hacinamiento, no de la construcción vertical.

- *Método del Atlas de Expansión Urbana*. En contraste, el método de Ángel y otros autores (2011) parece basarse más en muestras de ciudades limitadas y podría no incorporar de manera efectiva las áreas de transición debido a su enfoque en las áreas construidas. Esto puede resultar en una representación menos precisa de la expansión y la densidad urbanas en ciudades que están experimentando rápidas transformaciones demográficas y físicas.

Dijkstra et al. (2021) señalaron las dificultades de aproximación del Atlas con su definición de ciudad a partir del espacio construido. Si bien reconocen que este es un método prevalente en la investigación urbana, también puede presentar una serie de desventajas:

> La relación entre edificios y población difiere entre países, cambia con el tiempo y a través de diferentes tamaños de asentamientos. *Esto llevará a discrepancias entre las definiciones basadas en personas y las basadas en edificios de las ciudades*. La red de población utilizada en este documento sí depende de áreas construidas para desagregar la población, pero la relación entre el área construida y la población cambia entre países, con el tiempo e incluso entre diferentes unidades espaciales dentro del mismo país. Como resultado, esta red de población supera muchas de las desventajas de usar conglomerados de edificios como una aproximación de conglomerados de población. (Dijkstra, et al., 2021, p. 8) (énfasis añadido)

Estos autores también reconocen que si lo que se busca es la identificación de conglomerados de edificios y no de población, el DEGURBA no es el método apropiado para hacerlo, dado que "no garantiza ni una cantidad mínima de tierra cubierta por edificios ni una distancia mínima entre ellos. Además, utiliza celdas de cuadrícula de 1 km², lo cual es considerablemente más grueso que la resolución espacial utilizada en los estudios citados anteriormente" (Dijkstra et al., 2021, p. 8).

En resumen, la principal diferencia entre estos dos enfoques radica en la inclusión del criterio de densidad de población junto con las áreas construidas en el método del reporte, frente al posible enfoque más limitado en las áreas construidas en el método de Ángel. Esto tiene implicaciones significativas en cómo se identifican y comparan las ciudades a nivel internacional, especialmente en el contexto de las ciudades en desarrollo. Estas diferencias resaltan la importancia de la metodología empleada en la medición y análisis del crecimiento urbano, y cómo la elección de límites geográficos y el enfoque metodológico pueden influir significativamente en la interpretación de los datos y en las conclusiones derivadas de ellos, pero mas importante aún, en la formulación de potenciales soluciones.

4.8.2.3.5. Un debate inconcluso entre el DEGURBA y el AEU

El debate entre los investigadores del Banco Mundial y NYU continúa sin resolverse. En 2021, se reavivó en el foro "City Form for Sustainble Growth. Discussin the World Bank Report"[300] organizado por Penn Institute for Urban Research (2021) para discutir el reporte del Banco Mundial (Lall et al., 2021). El evento contó con la participación de renombrados académicos, incluyendo a Gilles Duranton, quien moderó la discusión, y de los principales autores del estudio del Banco Mundial: Somik Llal, Mathilde Lebrand, Hogeun Park, Daniel Sturm y Anthony Veneables. Además, estuvieron presentes altos cargos de esta institución, como Sameh Wahba, director global del Sector Urbano, quien destacó la importancia del reporte y su objetivo para generar evidencia y orientar las decisiones en inversión y diseño de políticas urbanos. Durante el foro, se presentaron los cinco hallazgos claves mencionados antes y se estableció una crítica basada en la discrepancia de los resultados del reporte y los datos del Atlas de expansión Urbana. Ángel, por su parte, destacó varios puntos críticos en el estudio:

- Cuestionó la base de datos del reporte, que se apoya en el DEGURBA y su delimitación de los centros urbanos, argumentando que solo representan una parte de las áreas urbanas y de los países. Ángel destacó que existen varios problemas preocupantes con el método DEGURBA.

- Abordó como se definen estos clústeres por el DEGURBA, basándose en densidades de hasta de 300 personas por kilómetro cuadrado. Ángel criticó esta definición, alegando no reflejar la realidad de lo que es un área urbana. También explicó que "los grupos urbanos también contienen suburbios y áreas periurbanas en la periferia de los centros urbanos que no se consideran parte de los centros urbanos. E incluyen pequeñas ciudades y asentamientos menos densos que no alcanzan el nivel de centros urbanos" (Ángel, s. f.).

  Ángel añadió que, aunque el informe de Lall et al. (2021) se centra legítimamente en centros urbanos de más de 50.000 habitantes, "no es legítimo ignorar sus suburbios y áreas periurbanas. Según mi conocimiento, los suburbios y áreas periurbanas en las bases de datos de la Comisión Europea no están asociados con centros urbanos específicos ni están delimitados" (Ángel, s. f.). Esto, según Ángel, limita las conclusiones del informe de Lall et al. (2021) y resalta que DEGURBA ofrece poca utilidad para delimitar estas áreas.

- Utilizando datos de Dhaka, Ángel plantea una serie de errores metodológicos del DEGURBA en la delimitación y clasificación del área urbana de esta ciudad. El reporte de Lall et al. (2021) y el DEGURBA estiman Dhaka como

[300] PennIUR. (s. f.). City form Sustainable Growth. https://penniur.upenn.edu/events/city-form-for-sustainable-growth

un centro urbano de 3.248 kilómetros cuadrados, en contraste con los 365 kilómetros cuadrados cálculos de Atlas de Expansión Urbana, mostrando una notable diferencia. Ángel resaltó el problema de los umbrales de densidad: "En el caso de Dhaka, el umbral de densidad adoptado por el método de grado de urbanización lleva a incluir grandes áreas rurales donde las personas se dedican a la agricultura como parte de su centro urbano, lo cual tiene poco sentido" (Ángel, s. f.).

- A pesar de reconocer que el nivel de confianza del 71 % de los resultados para un algoritmo no es del todo negativo. Ángel sugiere que el caso de Dhaka puede ser un error. Señala que la generación de esta información depende del uso de *machine learning* e inteligencia artificial, lo que hace que los responsables del DEGURBA sean reacios a corregirlos, ya que implica el juicio de un humano.

- Finalmente, Ángel concluye que el conjunto de datos de la Comision Europera, es decir, del DEGURBA, no son apropiados para medir la expansión en los países del mundo, ni para concluir de forma definitiva. Destaca otro error derivado de estas bases sobre el cálculo de las densidades para 4.270 ciudades (30 % de los centros urbanos del DEGURBA) entre 1990 y 2015 (Ángel, s. f.).

Ángel (s. f.) concluye diciendo que *"Pancakes and Pyramids" extrae numerosas conclusiones, algunas de ellas bastante enfáticas, a partir de datos y cálculos defectuosos. Esto es lamentable.*

Para una crítica estructurada entre las interpretaciones contrarias respecto de los cambios de distribuciones espacial de la población y la densidad de las ciudades del DEGURBA (y reportes asociados) y el Atlas de Expansión Urbana, se puede ver en Ángel et al. (2021). En esta publicación, los autores desafían varios hallazgos de la OECD y de la European Commission (2020), que afirmaba que "la densidad promedio de población de las ciudades ha aumentado con el tiempo y que la mitad de la población añadida en las ciudades con el tiempo ocurrió dentro de los límites originales de la ciudad" (Ángel et al., 2021, p. 22). En este artículo, se cuestiona la confiabilidad del Urban Centre Database (UCDB) de GHSL, especialmente por las altas densidades de área construida registradas, que superan los límites observados en el estudio en lugares como Dhaka, Bangladesh. Además, se identifica una preocupación por la precisión de los datos históricos de población en el informe de la OCDE, destacando la posibilidad de errores significativos en la asignación de población a celdas de cuadrícula pequeñas. Al respecto, Ángel et al. (2021, pp. 22-23) identificaron en su respuesta a la OCDE las diferencias metodológicas, teóricas y empíricas que subyacen entre los reportes del Atlas y los de la OCDE, que se sintetizan en cuatro dimensiones: 1) la metodología y datos utilizados por el DEGURBA, 2) densidad población en áreas urbanas, 3) asignación de población en el marco de la GHSL, y 4) precisión de los datos.

El debate entre el método DEGURBA, el cual fue usado por el Banco Mundial y el enfoque del Atlas de Expansión Urbana ilustra claramente las complejidades inherentes en la medición y definición de las áreas urbanas. Mientras que DEGURBA, adoptado en el reporte de Lall et al. (2021) enfatiza la importancia de un límite geográfico constante y considera tanto la densidad de población como el espacio de piso per cápita, el Atlas de Expansión Urbana se centra más en la extensión de las áreas construidas, la *extrema tectorum*. Esta divergencia metodológica pone de manifiesto no solo las diferencias en la interpretación de lo que constituye un espacio urbano, sino también las variaciones en las conclusiones derivadas sobre el crecimiento y la habitabilidad urbana. La discusión sugeriría que un enfoque más integrador, que combine aspectos de ambas metodologías, podría ser necesario para capturar con mayor precisión la dinámica y la complejidad de las ciudades en constante cambio, especialmente en el contexto de la rápida urbanización en los países en desarrollo. La resolución de este debate es clave para guiar eficazmente las políticas y estrategias de planificación urbana, demostrando la necesidad de una comprensión más matizada y multidimensional de los entornos urbanos. En las siguientes secciones se profundiza la discusión sobre los métodos y las investigaciones académicas que contribuyen a esta discusión.

4.8.2.3.6. Discusión de la evidencia empírica: DEGURBA, Banco Mundial y el Atlas de Expansión Urbana y del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático

Los estudios y hallazgos provistos por reconocidas iniciativas e investigadores sobre la expansión y el crecimiento de las ciudades muestran resultados preocupantes, en particular cuando se revisan las diferencias e incongruencia cuando se comparan entre sí. La preocupación deriva del hecho de que estos resultados son claves para la formulación de políticas urbanas y suelen ser usados para construir metanarrativas que orientan la gobernanza urbana y de las ciudades. En esta sección, se comparan cuatro iniciativas e investigaciones globales de gran relevancia en esta materia: el DEGURBA —desarrollado por la OCDE y la Comisión Europea (Dijkstra et al., 2021)—, el reporte "Pancakes to Pyramids : City Form to Promote Sustainable Growth", del Banco Mundial (Lall, et al., 2021), el Atlas de Expansión Urbana (AEU) (Ángel et al., 2016) y el reporte "Human Settlements, Infraesttcuture, and Spatial Planning"[301], elaborado como parte del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) (Seto et al., 2014). Los principales hallazgos y diferencias entre estos se describen en esta sección.

[301] El reporte de Seto y otros (2014) es parte del trabajo denominado "Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change". Este trabajo puede ser consultado en https://www.ipcc.ch/report/ar5/wg3/

4.8.2.3.6.1. Aplicación del grado de urbanización a nivel global. Un nuevo panorama de la urbanización global

Expansión urbana y consumo de suelo

Dijkstra y otros autores (2021) revelaron con el nuevo método del DEGURBA un escenario diferente de la urbanización global y de cómo esta había sido concebida hasta ese momento. Destacaron que "las ciudades solo cubren el 0.5 % de la superficie terrestre del mundo", cifra que se ha duplicado desde 1975. En aquel año, las ciudades ocupaban solo el 0,21 % del suelo, cifra que en 2015 se duplicó, registrando un valor de 0,46 en 2015. Según cálculos basados en el GHS-UCDB (Florczyk et al., 2019), la expansión de las ciudades como parte del aumento total de la superficie urbana entre 1975 y 2015 fue del 65 % para todo el mundo. Sin embargo, este crecimiento fue diferencial por regiones siguiendo una variación de ingreso (tabla 8). Según los autores, "esta división sigue un gradiente de ingresos, con la mitad del aumento en los países de bajos ingresos proveniente de la expansión de las ciudades que existían en 1975, en comparación con tres cuartos en los países de altos ingresos" (Dijkstra et al., 2021).

Tabla 8. % de tierra cubierta por ciudades por región del Banco Mundial y grupo de ingresos, 1975-2015

	1975	1990	2000	2015	2015/ 1975	expansion of the 1975 cities as a share of total increase in city land 1975-2015
World	**0.21%**	**0.30%**	**0.37%**	**0.46%**	**2.2**	**65%**
WB income group						
Low	0.05%	0.07%	0.10%	0.15%	3.2	48%
Lower Middle	0.27%	0.43%	0.58%	0.77%	2.9	64%
Upper Middle	0.16%	0.24%	0.30%	0.37%	2.3	63%
High	0.31%	0.38%	0.46%	0.53%	1.7	72%
WB Region						
Sub-Saharan Africa	0.06%	0.10%	0.14%	0.20%	3.2	50%
Middle East and North Africa	0.09%	0.18%	0.25%	0.35%	3.9	48%
South Asia	0.58%	0.92%	1.25%	1.70%	2.9	72%
East Asia and Pacific	0.36%	0.53%	0.65%	0.80%	2.2	71%
Europe and Central Asia	0.22%	0.25%	0.28%	0.31%	1.4	64%
Latin America and the Caribbean	0.14%	0.20%	0.24%	0.28%	2.0	54%
North America	0.23%	0.32%	0.43%	0.51%	2.2	71%

Fig. 6. Share of land covered by cities by World Bank region and income group, 1975–2015.
Note: Antarctica is not included in the total.
Source: Calculated by authors based on Urban Centre Database GHS-UCDB R2019A (Florczyk et al., 2019).

Fuente: tomado de (Dijkstra et al., 2021, p. 9).

Incremento de la población urbana y su distribución en ciudades. Dijkstra y otros autores (2021) indican que, para el periodo de 1975 a 2015, la población viviendo en ciudades experimentó un incremento significativo, pasando de 1.3 billones en 1975 a 3.3 billones en el 2015. En el 2015, el 48 % de la población vivía en ciudades, mientras que el 26 % residía en pueblos y áreas semidensas, lo que representa un total de 74 %. *Este porcentaje contrasta con el 54 % de población urbana calculado con base en las*

definiciones oficiales de áreas urbanas de los países (tabla 9). Este aumento poblacional también mostró variaciones según el nivel de ingreso, triplicándose en países de ingresos bajos y aumentando en un 70 % en países de ingreso alto. El crecimiento de la población en las ciudades se distribuyó en los limites originales de las ciudades, las tierras añadidas a las ciudades existentes y en las ciudades nuevas (Tabla 10). De forma característica, solo una tercera parte (33 %) del crecimiento de población se dio en las áreas urbanas expandidas "la expansión de las ciudades sigue el patrón opuesto. Representa solo el 23 % de los aumentos en la población urbana en los países de bajos ingresos, en comparación con el 41 % en los países de altos ingresos" (Dijkstra et al., 2021, p. 10).

Por otro lado, el Atlas of Human Planet de 2019 (European Commission, 2019) (que utilizó el DEGURBA para su desarrollo, reportó que, en el 2015, el 76 % de la población mundial (5.6 mil millones de personas) residía en asentamientos de dominio urbano[302] (European Commission, 2019, p. 43). En contraste, el reporte de United Nations (2019) en el World Urbanization Prospect del 2018 estimó que el 55 % de la población global (4.2 billones de personas) vivía en áreas urbanas. Estas cifras demuestran diferencias no solo los porcentajes, sino también en los números absolutos. Además, metodológicamente, el WUP continúa utilizando las definiciones oficiales de ciudad por países y la información oficial disponible (United Nations, 2019). Una explicación más detallada sobre el origen de las diferencias entre las estas cifras expuestas se encuentra en Dijkstra et al. (2021). En la sección "3.1 Land and urban population shares", los autores plantean que:

> Esta diferencia puede deberse a *diferencias conceptuales*, ya que algunos países consideran solo asentamientos grandes (es decir, con al menos 50.000 habitantes) como urbanos, mientras que otros países consideran como urbanos a los asentamientos grandes y medianos. Por ejemplo, Japón y China utilizan un umbral mínimo de población de 50.000 y 100.000 respectivamente, y por lo tanto, claramente solo clasifican a los asentamientos grandes como urbanos.
>
> Sin embargo, parte de la diferencia en las proporciones de la población rural se debe a la rejilla de población utilizada […] Dado que tres cuartas partes de la población mundial viven en Asia y África, los resultados globales también muestran una proporción mucho menor de población en áreas rurales usando el Grado de Urbanización que basado en definiciones nacionales. (Dijkstra et al., 2021, p. 4). (Traducción propia y énfasis añadido)

[302] El reporte clasificó el *urban domain* en las siguientes tipologías de asentamientos: *urban center grid cells* (celdas de rejilla de centros urbanos), *dense urban cluster grid cells* (celdas de rejilla de clústeres urbanos densos), *suburban grid cells* (celdas de rejilla suburbanas) y *semi-dense urban cluster grid cells* (celdas de rejilla de clústeres urbanos semidensos). En contraste, el *rural domain* se clasificó en los siguientes tipos: *very low density rural grid cell* (celda de rejilla rural de muy baja densidad), *rural cluster grid cells* (celdas de rejilla de clústeres rurales) y *low density rural grid cell* (celda de rejilla rural de baja densidad).

Tabla 9. Participación de la población según el DEGURBA y áreas urbanas definidas nacionalmente por región de la ONU, 2015 en porcentajes

	Degree of Urbanisation			Urban area nationally defined	Difference in urban population share, in pp
	Cities	Towns & semi-dense areas	Rural areas		
Northern Africa	58	25	17	51	32
Middle Africa	55	19	25	47	27
Eastern Africa	39	32	29	26	45
Western Africa	47	24	29	44	27
Southern Africa	43	23	34	62	4
Eastern Asia	45	32	24	60	17
Western Asia	59	22	19	70	11
Central Asia	37	43	21	48	32
South-Eastern Asia	46	23	31	47	22
Southern Asia	52	22	25	34	40
Northern America	48	24	28	82	-10
Central America	53	22	25	74	2
Caribbean	46	33	21	70	9
South America	57	23	20	84	-4
Northern Europe	47	28	24	82	-6
Western Europe	35	33	32	79	-11
Eastern Europe	39	29	32	69	-1
Southern Europe	39	33	28	71	1
Oceania	48	27	25	69	7
World	48	26	26	54	20

Fuente: tomado de Dijkstra et al. (2021).

Tabla 10. Cambio en la población de las ciudades por región del Banco Mundial y grupo de ingresos, 1975-2015

	1975	1990	2000	2015	2015/ 1975	Increase in population in cities that existed in 1975 within their 1975 boundaries	Increase in population in cities that existed in 1975 outside their 1975 boundaries	2015 population in cities that have emerged since 1975
	Population in millions					expressed as a share of the total increase in city population, 1975-2015		
World	**1,335**	**2,025**	**2,527**	**3,272**	**2.5**	**38%**	**33%**	**29%**
WB income group								
Low	50	83	122	209	4.2	34%	23%	43%
Lower Middle	462	761	986	1,318	2.9	37%	34%	29%
Upper Middle	481	756	932	1,171	2.4	39%	32%	29%
High	341	425	487	575	1.7	40%	41%	20%
WB Region								
Sub-Saharan Africa	80	156	231	390	4.9	35%	23%	42%
Middle East and North Africa	51	112	159	242	4.8	29%	29%	42%
South Asia	281	452	577	738	2.6	40%	37%	23%
East Asia and Pacific	456	682	825	1,015	2.2	38%	38%	23%
Europe and Central Asia	255	303	325	365	1.4	31%	35%	34%
Latin America and the Caribbean	140	216	271	348	2.5	49%	23%	29%
North America	72	105	138	173	2.4	33%	45%	22%

Fuente: tomado de Dijkstra et al. (2021).

Aumento de las densidades urbanas. Dijkstra y otroas autores (2021) sostienen que, a excepción de las ciudades pequeñas, la densidad urbana ha aumentado con el tiempo. Comparado con el AEU, que indica una disminución, entre el 2000 y el 2015, en el 74 % de las 200 ciudades estudiades en su muestra y en un 8 % total de la densidad urbana, el DEGURBA sostiene que solo el 40 % de las ciudades experimentaron una reducción de la densidad, y, en general, la densidad urbana aumentó en un 11 %. Para explicar estas posibles desviaciones, los autores mencionan que:

> Tres diferencias metodológicas probablemente tienen un impacto significativo. En primer lugar, el Atlas de Expansión Urbana define las ciudades en función del área urbanizada, no de la densidad de población. En segundo lugar, parte de una resolución espacial de 30 x 30 metros, no de 1 kilómetro cuadrado. En tercer lugar, una sola ciudad definida por AUE puede consistir en múltiples áreas no contiguas, como un archipiélago, pero en tierra. (Dijkstra et al., 2021, p. 11)

Aumento del número de ciudades a nivel global. Otro de los hallazgos de Dijkstra y otros autores (2021) es que entre 1975 y 2015, el número de ciudades del mundo se triplicó en los países de bajos ingresos en comparación con un aumento del 50 % en los países de ingresos altos. Con la aplicación del DEGURBA, fueron identificadas 10.000 ciudades (2015). Según los autores, este crecimiento es resultado parcial del aumento de la población. Los autores desarrollan un comparativo con tres fuentes de información relevantes, el *World Urbanization Prospect* (United Nations, 2018), el AEU (Angel et al., 2016) y la base de datos BEAM. Si se comparan los datos del DEGURBA y el AEU, sobre el número de ciudades de más de 100.000 habitantes en los periodos analizados, los resultados coinciden con un aumento del 50 % del número de ciudades del mundo, pero advierten que "sin embargo, la distribución de ese aumento difiere, con incrementos sustancialmente más lentos en África Subsahariana (1.7 vs .2.4) y aumentos más rápidos en Asia Oriental y el Pacífico (1.9 vs. 1.3) según el Atlas de Expansión Urbana" (2021, p. 14). El DEGURBA identificó un 40 % más de ciudades en cada periodo analizado, con lo cual esta dimensión tampoco alcanza un consenso general. Por su parte, en el Atlas of the Human Planet 2019 se menciona que "la jerarquía de los centros urbanos ha cambiado con el tiempo. El número de centros urbanos casi se ha duplicado (de más de 6,900 en 1975 a más de 13,100 en 2015) y también ha crecido el tamaño de su población" (European Commission, 2019, p. 4).

El análisis de la evolución del número de ciudades, utilizando diferentes umbrales de población, revela tres aspectos clave: primero, el número estimado de ciudades aumenta al disminuir el umbral de población mínimo requerido. La identificación de ciudades con al menos 300.000 habitantes en 2015 muestra una coincidencia entre el DEGURBA y el WUP. Sin embargo, cuando se analizan ciudades de al menos 100.000 habitantes, el DEGURBA identificó 37 % más ciudades que el AEU. De forma constante, el DEGURBA encuentra más ciudades en África Subsahariana y Asia del Sur y menos en

América del Norte, cuando se comparan con las fuentes citadas. Segundo, se ha observado un crecimiento sustancial en el número de ciudades en las últimas décadas, con variaciones regionales significativas. Tercero, la definición de ciudad influye en estos resultados. Respecto a este último punto, los autores explican de forma general las diferencias e impactos en la forma como se delinea y concibe la ciudad en las distintas fuentes.

El número de aglomeraciones urbanas (ciudad más suburbios) por encima de un cierto umbral poblacional será mayor que el número de ciudades por encima de ese umbral, especialmente en países con una gran proporción de la población en suburbios. Si el concepto de ciudad combina un mínimo de población y actividad económica, como en el conjunto de datos BEAM, esto resultará en un número significativamente menor de ciudades en países de bajos ingresos. La combinación de un tamaño mínimo de población y una proporción mínima de áreas construidas, como utiliza el Atlas de Expansión Urbana, también conducirá a un número sustancialmente menor de ciudades en países de bajos ingresos, en comparación con una definición que se basa únicamente en el tamaño de la población y la densidad, como el grado de urbanización (Dijkstra et al., 2021, p. 15).

4.8.2.3.6.2. Pancakes to Pyramid. City Form to Promote Sustainable Growth. A Flagship form World Bank

El reporte del Banco Mundial analizó un universo de 9.500 ciudades, calificadas por tipologías: en poblaciones de menos de 100.000 habitantes, con menos de 200.000, con menos de 500.000, con menos de 1 millón, con menos de 5 millones y con más de cinco millones de habitantes (ver distribución de ciudades por población y región, tabla 11). La delimitación de las ciudades es basada en el DEGURBA (Lall et al., 2021, p. 18).

Tabla 11. Distribución de ciudades por población y región

Box table 1 Distribution of cities analyzed in this report, by city population and region

Region	Less than 70,000	70,000–100,000	100,000–200,000	200,000–500,000	500,000–1 million	1 million–10 million	More than 10 million
East Asia & Pacific	612	609	819	476	131	116	11
Europe & Central Asia	345	297	324	225	77	56	2
Latin America & Caribbean	267	228	255	158	60	51	3
Middle East & North Africa	221	137	199	113	43	40	2
North America	77	86	92	60	22	33	2
South Asia	312	362	588	390	122	84	7
Sub-Saharan Africa	300	290	439	217	55	52	1

Source: Authors' analysis, based on GHS–Urban Centre Database.

Fuente: tomado de Lall et al. (2021, p. 18).

Expansión urbana y consumo de suelo. De acuerdo con los datos del reporte, entre 1990 y el 2015, el área urbana construida total del mundo aumentó en 66.000 km^2, al pasar de 226.768 km^2 a 294.550 Km^2, un aumento del 30 %. El crecimiento fue del 34 % en países en vía de desarrollo, con un crecimiento anual del 1.36 %. Esta expansión se concentró principalmente en países de ingresos altos (29.5 %) y medios (44.3 %), 1.5 veces mayor que la de los países de ingresos altos, mientras que los ingresos medio-bajos y bajos representaron un 23.4 y 2.8 % respectivamente. Además, el reporte afirma que la expansión horizontal en las ciudades que están creciendo es considerablemente más lenta que el aumento de la población (Lall et al., 2021, p. 24).

En sus cálculos plantean que entre 1990 y 2015 la población urbana mundial aumentó en un 35 %, y un 36 % en los países en desarrollo. Además, en los países de bajos ingresos, la población urbana creció hasta en un 72 %. El cálculo de la tasa de urbanización sostenible (ODS 11.3.1), definida como la proporción entre la tasa de crecimiento del consumo de suelo urbano y la tasa de crecimiento de la población urbana, arrojó los siguientes datos:

- Global: 0.75
- Low-income countries: 0.47
- Lower-middle-income countries: 0.86
- Upper-middle-incomes countries: 1.05
- High-income countries: 0.88

Crecimiento horizontal (expansión urbana) y vertical (infill y densificación): la expansión horizontal ha sido predominante en el crecimiento urbano. En países de bajos ingresos, el 90 % del crecimiento urbano se dio mediante expansión horizontal, mientras que el otro 10 % se da mediante el relleno de áreas dentro de la ciudad. Por su parte, en países de altos y medios ingresos, el crecimiento horizontal fue del 65 % y el rellenado de áreas fue del 35 %.

4.8.2.3.6.3. Human Settlements, Infrastructure, and Spatial Planning IPCC. Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)

Expansión urbana y consumo de suelo: Seto y otros autores (2014), en su contribución a la evaluación del IPPC, describen que la expansión de las áreas urbanas ha sido, en promedio, *dos veces más rápida que el crecimiento de la población urbana*. Al respecto, afirman que se espera "que el aumento en la cobertura de suelo urbano durante las primeras tres décadas del siglo XXI sea mayor que la expansión urbana acumulada en toda la historia humana" (2014, p. 12). A nivel mundial, la superficie de tierra que ocupan las ciudades, entre 0,28 y 3,5 millones de km^2 (equivalente al 0,2 y el 2,7 % de la tierra), no se considera significativa. Sin embargo, destacan una tendencia de

decrecimiento en el uso del suelo a escala local, en las densidades[303] y una expansión hacia afuera. Citando a Ángel y otros (2010), mencionan que el "análisis de 120 ciudades globales muestran una variación significativa en densidades a través de las regiones del mundo, pero la tendencia dominante es una de disminución de densidades tanto construidas como poblacionales en todos los niveles de ingreso y tamaños de ciudad" (Seto et al., 2014, p. 12).

Señalan que los datos de Ángel y otros autores (2010) muestran que la disminución de las densidades del área construida entre 1990 y 2000 ha sido a una tasa anual de 2.0±0.4 %. Además, que "en promedio, las densidades de población urbana son cuatro veces mayores en los países de bajos ingresos (11,850 personas/km^2 en 2000) que en los países de ingresos altos (2,855 personas/km^2 en 2000)"[304]. En lo que respecta a las proyecciones de expansión, basándose en un metaanálisis de 326 estudios desarrollado por Seto y otros autores (2011) entre 1970 y 2000, se observa un aumento global mínimo en el área de tierra urbana de 58,000 km², o aproximadamente el 9 % de la extensión urbana (2000). Si continúa la disminución de las tasas actuales de densidades, en particular en las ciudades de países en desarrollo, y se considera un doble incremento de la población urbana, en las próximas tres décadas se necesitará un aumento por tres de las áreas construidas. Estos cálculos se basan en los análisis de Ángel y otros autores (2010). Estos datos han sido controvertidos por Lall y otros autores (2021), de ahí la relevancia de contextualizarlos.

Por otro lado, según Seto y otros autores (2014), el crecimiento de la población urbana ha sido dominado por las ciudades pequeñas. Aproximadamente un tercio del crecimiento de la población urbana entre 1950 y 2010 se dio en asentamientos de menos de 100.000 habitantes, mientras que solo el 10 % de los 3.6 billones de habitantes urbanos habitan en megaciudades de más de 10 millones de personas.

Proyección de la expansión urbana a nivel global. Según Seto y otros autores (2014), existe una variedad de estudios que proyectan la expansión urbana a nivel global, tomando en cuenta factores como la demografía y el desarrollo económico. Sin embargo, muchos de estos estudios utilizan distintas líneas de base, metodologías, modelos y datos de entrada, y supuestos sobre tendencias futuras en densidades, crecimiento económico y poblacional, así como de herramientas para modelar dichas tendencias. Bajo este escenario, los autores mencionan que estos estudios:

[303] Para este dato, Seto et al. (2014, p. 12) citan directamente el trabajo de Ángel et al.: "Análisis de 120 ciudades globales muestran una variación significativa en densidades a través de las regiones del mundo, pero la tendencia dominante es una de disminución de densidades tanto construidas como poblacionales en todos los niveles de ingreso y tamaños de ciudad" (tabla 12).

[304] Otros reportes citados para presentar el declive de las densidades fue el reporte preparado por Ángel et al. para el Banco Mundial en el 2005.

> […] pronostican que entre 2000 y 2030, las áreas urbanas se expandirán entre *0.3 millones a 2.3 millones de km²*, lo que corresponde a un aumento del *56 % al 310 %* (ver tabla 12.3 y Ángel et al., 2011; Seto et al., 2011; 2012). Es importante señalar que estos estudios pronostican cambios en la cobertura de tierra urbana (características de la superficie terrestre) y no cambios en el entorno construido e infraestructura (por ejemplo, edificios, carreteras).
>
> De acuerdo con los estudios, los escenarios más probables son el SRES[305] B2 (Seto et al., 2011), con una probabilidad de más del 75% (Seto et al., 2012), y un declive del 2 % (Ángel et al., 2011), lo cual reduce el rango de las estimaciones previstas a entre *1.1 y 1.5 millones de km² de nueva tierra urbana*. Esto corresponde a un aumento en la cobertura de tierra urbana entre el 110 % y el 210 % sobre la extensión urbana global del año 2000. (Seto et al., 2014, p. 940) (énfasis añadido)

Como se presenta en la figura 4.9, las proyecciones estimadas de tierra urbana para atender la expansión urbana llegan a dimensiones nunca vistas hasta ahora, y estas tenderán a ocurrir en Asia y África, principalmente.

Tabla 12. Previsión de expansión del suelo urbano mundial hasta 2030

Study	Scenario	Projected Urban Expansion to 2030 (km²)								% of projected urban land in 2030 to be built between 2000–2030
		Urban Land 2000 (km²)	Africa	Asia	Europe	Latin America	North America	Oceania	Total (% increase from 2000)	
Seto et al. (2011)	SRES A1	726,943	107,551	1,354,001	296,638	407,214	73,176	16,996	2,255,576 (310)	76
	SRES A2	726,943	113,423	702,772	162,179	122,438	49,487	15,486	1,165,785 (160)	62
	SRES B1	726,943	107,551	1,238,267	232,625	230,559	86,165	18,106	1,913,273 (263)	72
	SRES B2	726,943	136,419	989,198	180,265	131,016	74,572	15,334	1,526,805 (210)	68
Seto et al. (2012)	> 75 % probability	652,825	244,475	585,475	77,575	175,075	118,175	9,700	1,210,475	65
		Urban Land 2000 (km²)	Africa	Asia	East Asia and the Pacific	Europe and Japan	Latin America and the Caribbean	Land Rich Developed Countries	Total (% increase from 2000)	
Angel et al. (2011)	0 % density decline	602,864	58,132	120,757	43,092	9,772	49,348	54,801	335,902 (56)	36
	1 % density decline	602,864	92,002	203,949	75,674	74,290	98,554	119,868	664,337 (110)	52
	2 % density decline	602,846	137,722	316,248	119,654	161,379	164,975	207,699	1,107,677 (184)	65

Fuente: tomado de Seto et al. (2014, p. 941).

4.8.2.3.6.4. Densificar y expandir: un análisis global del crecimiento urbano reciente – Atlas de Expansión Urbana

Densificación y expansión entre 1990-2014. Ángel y otros autores (2021) desarrollaron su análisis sobre la muestra de 200 ciudades a nivel global, tomada de las 4.321 estudiadas en el Atlas de Expansión Urbana de 2016. Los resultados muestran que, "en

[305] Special Report on Emissions Scenarios (SRES).

estas 200 ciudades, la proporción de población agregada entre 1990 y 2014 dentro de la huella urbana de la ciudad para 1990, fue del 23 % y el 77 % restante fue acomodado en las áreas de la ciudad que se expandieron" (2021, p. 15). Además, mencionan que en ninguna de las categorías de ciudades que estos identificaron en su estudio "la densificación de las huellas de 1990 de las ciudades absorbió la mitad o más de las poblaciones añadidas" (2021, p. 15). Los resultados por tipos de ciudades se pueden ver en la tabla 13.

En relación con las densidades, los autores mencionan que, pese al aumento de densidad dentro de las huellas urbanas de 1990, lo que ocurrió en tres cuartas partes de la muestra, esto no fue suficiente para un incremento general de las densidades urbanas. Las densidades urbanas en promedio se redujeron en todas las ciudades, con algunas excepciones, pero sin cambios significativos en sus valores, todos muy próximos a cero (2021, p. 17). Aunque la densidad urbana promedio no aumentó significativamente en el conjunto de la muestra global, sí hubo aumentos notables en ciudades específicas. En Singapur, Bogotá y Shenzhen, la densidad urbana aumentó considerablemente, pasando de 90 a 121, de 138 a 196 y de 33 a 105 personas por hectárea, respectivamente.

Tabla 13. Los porcentajes de población añadida a ciudades de diferentes categorías que se alojaron en sus zonas de influencia de 1990 y en sus zonas de expansión de 1990-2014, sus tasas anuales de variación y su efecto sobre la densidad urbana en el conjunto de l

Category/City	City Gain/Loss in Population 1990–2014					Change in Urban Density in City as a Whole (p/ha)		
	Population Gain 1990–2014	Within 1990 Footprint		Within Expansion Area 1990–2014		1990	2014	Annual % Change
		Population Share of Gain	Percent Share of Gain	Population Share of Gain	Percent Share of Gain			
200 cities in the Global Sample of Cities (Average)	1,811,656	539,171	23 ± 3	1,272,485	77 ± 3	98	67	−1.4 ± 0.3
6 Cities with Population Loss between 1990 and 2014 (Average)	−41,266	−65,330	0 ± 0	24,064	100 ± 0	56	36	−1.9 ± 0.6
Dzerzhinsk, Russian Federation	−41,499	−55,712	0	14,213	100	39	27	−1.6
50 Cities with Population Loss within 1990 Footprint (Average)	600,849	−117,654	0 ± 0	718,502	100 ± 0	132	61	−3.0 ± 0.6
Berlin, Germany	611,638	−775,092	0	1,386,730	100	72	35	−3.0
Ahvaz, Iran	480,250	−24,389	0	504,639	100	71	62	−0.5
Singapore, Singapore	2,385,249	−252,294	0	2,637,543	100	90	121	1.2
72 Cities with Decreased Built-up Area Density within 1990 Footprint ("saturation only") (Average)	1,616,340	404,183	22 ± 3	1,212,157	78 ± 3	92	60	−1.5 ± 0.3
Hyderabad, India	3,702,695	419,983	11	3,282,712	89	180	104	−2.3
Ndola, Zambia	167,843	30,386	18	137,457	82	59	57	−0.2
Los Angeles, USA	2,783,678	1,685,193	61	1,098,484	39	25	26	0.1
72 Cities with Increased Built-up Area Density within 1990 Footprint ("hard densification") (Average)	3,002,222	1,180,663	40 ± 3	1,821,558	60 ± 3	84	80	−0.1 ± 0.5
Marrakesh, Morocco	398,838	257,553	65	141,285	35	72	54	−1.2
Bogotá, Colombia	3,362,989	2,501,964	74	861,024	26	138	196	1.5
Shenzhen, China	10,489,344	3,042,465	29	7,446,879	71	33	105	4.8

Fuente: tomado de Ángel et al. (2021, p. 16).

Por su parte, en Ángel y otros autores (2016) se destacó que mientras que la población de ciudades en países en desarrollo se duplicó entre 1990 y 2015, el crecimiento de la expansión de sus áreas urbanas se multiplicó por un factor de 3.5 de media. Según explican los autores, "las extensiones de las ciudades crecen a un ritmo más rápido que su población, en parte porque el desarrollo económico se traduce en un

mayor consumo en general y en un mayor consumo de suelo per cápita" (Ángel et al., 2016, pp. 2-3).

4.8.2.3.7. Delineando las ciudades y las áreas urbanas: debate teórico y metodológico reciente

La relevancia sobre la delineación de las ciudades y la forma de cómo se mide el crecimiento de estas siguen ocupando un espacio preferente en el ámbito profesional y académico de los estudios urbanos. Dos ejemplos destacados fueron dos ediciones especiales de revistas especializadas: "Urban expansion: theory, evidence and practice" (2023) para la revista *Building & Cities* y que tuvo a Sholmo Angel como editor invitado, y el "Special issue on delineation of urban areas" (2021) de la revista *Journal of Urban Economics*, coordinado por Guiles Duranton y Rosenthal. Ambas publicaciones provienen de campos de conocimiento diferenciados de los estudios urbanos; la primera está dedicada al análisis en distintas escalas del ambiente construido como edificios, barrios, ciudades, mientras que la segunda está enfocada en los estudios económicos urbanos.

La pregunta planteada por Ángel (2021, p. 1) fue "¿cómo se puede llevar a cabo la expansión urbana de manera más sostenible, cómo se puede contener la expansión y crear estrategias adecuadas para el crecimiento urbano rápido y moderado?". El llamado a envío de artículos definió que el número especial de la revista exploraría las dimensiones cuantitativas y cualitativas de la expansión urbana. Otro número especial de la misma revista había dedicado un espacio a discutir la densificación como alternativa de crecimiento urbano (Ángel, 2021). El marco de análisis planteado por el editor se recoge en el siguiente apartado:

> La expansión urbana en el espacio geográfico a menudo está mal definida y su medición y proyección en el futuro son controvertidas. La "expansión desordenada" es perjudicial para el campo circundante, costosa en términos de infraestructura, un derroche excesivo de energía y recursos, y aumenta las emisiones de gases de efecto invernadero. Sin embargo, la contención reguladora de la expansión urbana es problemática, ya que puede dar lugar a la inflación de los precios de la tierra y las viviendas, lo que hace que las ciudades sean menos asequibles. *La velocidad de expansión urbana ha sido constantemente subestimada, especialmente en el Sur Global*, donde las expansiones ocurren de manera desordenada y no planificada con consecuencias negativas para los habitantes. (Ángel, 2021. p. 1).

Con esta publicación liderada por Ángel se buscaría explorar cómo preparar una expansión urbana ordenada, considerando su pertinencia, sostenibilidad y estrategias de control en ciudades de crecimiento variado. Se analizaron experiencias de planificación y gestión, abordando desafíos regulatorios, resistencia local, cambio climático y migración rural-urbana. En el marco de estudio, Ángel plantea una discusión

relacionada con los métodos cuantitativos para la medición de la expansión en los siguientes términos:

> La definición y la medición global de la extensión urbana y su expansión a lo largo del tiempo, utilizando esencialmente imágenes aéreas y satelitales, está desarrollándose rápidamente, pero *todavía está lejos de llegar a un consenso tanto en las definiciones como en los métodos de medición*, y, por lo tanto, *en los números resultantes*. Ángel et al. (2021), por ejemplo, encontraron que una muestra estratificada global de 200 ciudades no pudo dar cabida a más del 25 % de la población agregada a estas ciudades entre 1990 y 2014. El resto se acomodó en áreas de expansión en la periferia urbana. *Lall et al. (2021) cuestionan estas estimaciones y afirman que la expansión urbana está ocurriendo a un ritmo mucho más lento.* (Ángel, 2021. p. 2).

Con este marco, Ángel reenfoca de nuevo la discusión que sostiene con los investigadores del Banco Mundial sobre los métodos adoptados por estos. Y lo refuerza en las conclusiones de su artículo introductorio de la edición especial, así

> También se ha demostrado que la expansión es ubicua, *que la tasa de expansión urbana suele ser más alta que la tasa de crecimiento de la población urbana y que las áreas de expansión*, en lugar de las huellas urbanas existentes, absorben la mayor parte del crecimiento poblacional de las ciudades. (Ángel, 2023 , p. 137) (Énfasis añadido)

Por su parte, Duranton y Rosenthaln (2021), coordinaron la edición especial del *Journal of Urban Economics* dedicado a la delineación de las áreas urbanas. La justificación de esta edición se refleja en el siguiente apartado de la revista:

> La reciente explosión de datos específicos de puntos y datos en cuadrícula, junto con nuevos métodos de computación, ha abierto emocionantes oportunidades para aprender sobre características fundamentales de las ciudades y el efecto de la urbanización. Estas oportunidades también vienen con nuevos desafíos: ¿cómo debemos organizar los datos específicos de puntos en áreas urbanas para aprovechar al máximo la riqueza de los datos? Dicho de otra manera, *¿Cómo debemos delimitar las áreas urbanas?* Los artículos en este número ofrecen respuestas a esta y otras preguntas relacionadas. (Duranton y Rosenthal, 2021, s/n) (Énfasis añadido)

Algunos temas que destaca son la relevancia del método seleccionado para agrupar datos en áreas urbanas específicas, la inexistencia de una única metodología correcta para delinear fronteras urbanas, y la necesidad de más investigación en la medición de dichas fronteras. Y agrega que:

> *los hallazgos subrayan que la elección metodológica debe alinearse con la pregunta de investigación específica*. Este compendio de trabajos no solo ofrece una guía para la investigación actual, sino que también establece un punto de partida para

futuros estudios que utilicen datos granulares en el análisis de patrones y fenómenos urbanos. (Duranton y Rosenthal, 2021, s/n) (Énfasis añadido)

4.8.3. Elementos espaciales y conceptos vinculados a las aglomeraciones urbanas

Esta sección presenta de forma resumida dos tipos de atributos utilizados para identificar y mapear las nuevas formas que adquieren los procesos contemporáneos de urbanización: 1) la *urbanización regional extendida* y el concepto de ecosistema urbano; y 2) la *urbanización concentrada* (UC) o aglomeraciones urbanas. Con esta separación se buscó distinguir conceptos que en reiteradas ocasiones se utilizan para referirse a fenómenos completamente distintos, tales como: la *urbanización extendida*, la *expansión urbana y* el *urban sprawl*. Para propósitos de este trabajo, se enfocó la descripción en los atributos de la UC, sin dejar de hacer una breve referencia a los de la urbanización extendida.

4.8.3.1. La urbanización regional extendida y el concepto de ecosistema urbano

En este capítulo fueron discutidas de forma amplia las dificultades inherentes para delimitar "la ciudad" contemporánea, así como los desafíos para definir los confines de las diversas formas y tipos de asentamientos urbanos producto de la urbanización como proceso: áreas metropolitanas, macrometrópolis, grandes regiones urbanas, ciudades región, galaxias urbanas, etc. Las emergentes configuraciones y expansiones urbanas acentúan esta dificultad.

Urbanización extendida y las Nueve Megas. Para comprender mejor la dimensión del problema, Soja (2011) describe los rasgos de la expansión de la urbanización a nivel regional de la siguiente forma:

> En los últimos 30 años, las metrópolis modernas han experimentado un proceso de urbanización de carácter marcadamente regional, en el que el urbanismo como forma de vida, antes confinado a la ciudad central histórica, *se ha ido extendiendo hacia el exterior, creando densidades urbanas y nuevas ciudades "exteriores" y "de borde"* en lo que antes eran periferias suburbanas y zonas verdes o rurales. En algunas zonas, la urbanización se ha expandido a escalas regionales aún mayores, creando gigantescas galaxias urbanas con tamaños de población y grados de policentrismo muy superiores a todo lo imaginado hace sólo unas. (Soja y kanai, 2011, p. 146) (Traducción propia y énfasis añadido)

Este autor también observa que, aunque la tasa de población en algunas de las megaciudades se había ido desacelerando, su expansión física espacial no había cesado y seguían creciendo dramáticamente, explica que "Una creciente proporción de la población mundial está siendo absorbida en redes regionales en expansión de ciudades

y, en algunos casos, las regiones urbanas están coalesciendo en aglomeraciones aún mayores en un proceso que puede llamarse 'urbanización regional extendida'" (Soja y Kanai, 2011, p. 146). Según él, la aparición de este tipo de urbanización expansiva en regiones de megaciudades y grandes galaxias urbanas es indicativa de una *era urbana global*, una era que extiende la urbanización del mundo sobrepasando las áreas urbanas designadas de forma oficial.

En otro trabajo, Soja y Kanai (2007) destacaron que pocos estudios habían abordado el fenómeno de "urbanización extendida", especialmente los investigadores urbanos y los tomadores de decisiones, tampoco se habían recabado datos sistemáticos sobre este fenómeno. Sin embargo, resaltaron la contribución de autores como Richard Florida, quien enfatizó la importancia de dirigir menos atención a las ciudades como unidad de análisis y más hacia esas nuevas formas de urbanización, "que quizás sean las unidades territoriales más significativas de la economía global actual" (Soja y Kanai, 2011, p. 147)[306]. En un corto pero sugestivo artículo de 2006, "The new megalopolis; Our focus on cities is wrong. Growth and innovation come from new urban corridors", Florida (2006) argumentó que:

> China no es el nuevo competidor económico más feroz del mundo; *lo es el explosivo corredor de la costa este, desde Pekín hasta Shanghái*. No es toda la India la que está desarrollando industrias de alta tecnología y atrayendo empleos, sino la mega-región en auge que se extiende desde Bangalore hasta Hyderabad. De hecho, en todo el mundo, *no son tanto las naciones las que impulsan el crecimiento*, sino *regiones dinámicas*, versiones modernas de la original "megalópolis", término acuñado por el geógrafo Jean Gottman para identificar el poderoso corredor económico que se extiende desde Boston hasta Washington pasando por Nueva York (Florida, 2006, s/n) (Traducción propia y énfasis añadido)

Para Florida, estas entidades territoriales que denomina "Nuevas Megas", constituyen las verdaderas unidades económicas que dominan y organizan el mundo, generando mayor riqueza. Están conformadas por complejos potentes de múltiples ciudades y suburbios, que se extienden incluso más allá de fronteras nacionales. Destacó que, a pesar de su notable importancia, estas "Nuevas Megas" no han recibido la atención adecuada por parte de instituciones del orden global como el Fondo Monetario Internacional (FMI), el Banco Mundial o la ONU, así como de las grandes empresas globales de consultoría. Instituciones como el sector privado tampoco habían realizado

[306] Los textos citados por Soja y Kanan sobre Richar Florida son "The new Megalopolis; Our Focus on cities is wrong. Growth and innovation come from new urban corridors". Y pueden ser consultados en https://urbantoronto.ca/forum/threads/tor-buff-chester-one-of-20-new-megalopolis.3358/ y The Rise of the Mega region (Florida, Gulden y Mellander, 2007).

https://www.researchgate.net/publication/5094449_The_Rise_of_the_Mega-Region

esfuerzos adecuados para recabar estadísticas e información detallada sobre el desarrollo e impacto de estas nuevas entidades urbanas.

Ecosistema urbano y el gradiente de urbanización. El carácter regional y dinámico de la urbanización extendida pone de manifiesto los problemas para capturar los atributos espaciales de una de sus múltiples configuraciones, en particular los de *la* ciudad. Dificultad que ha sido ampliamente discutida por otros autores (Parr, 2007; Monclús, 1999; Roca Cladera, 2003; Dong et. 2023). Roca, en su artículo "La delimitación de la ciudad: ¿una cuestión imposible?", resume la transformación radical que experimentó la ciudad en tan solo 100 años:

> La ciudad amurallada, cerrada al exterior, reducto de acusada actividad económica y densidad demográfica en el marco del espacio rural, *ha dado paso a la difusión del fenómeno urbano y de las redes de urbanización en la práctica totalidad del territorio*. Se ha producido, en palabras de Margalef (1999), una "inversión topológica del paisaje". Lo "urbano" ha pasado de ser una isla en la inmensidad del océano rural, a representar la globalidad del espacio en el que se insertan áreas (o "sistemas") naturales o agrarias más o menos aisladas. (Roca Cladera, 2003, p. 17). (Énfasis añadido)

El autor se cuestiona, como lo hace también la presente investigación, la posibilidad de reconocer los límites de *la ciudad*:

> […] en la época de la *difusión de la telaraña de urbanización a la práctica totalidad del territorio*, en la era de la ciudad difusa, *¿es posible definir, reconocer y delimitar la ciudad?* En esta fase del desarrollo del proceso urbanizador, que ha convertido en borrosas las tradicionales distinciones entre campo y ciudad, centro y suburbio, metrópolis y espacios no metropolitanos, *¿es posible determinar los confines de la ciudad sin confines?, ¿tienen límite las áreas urbanas y metropolitanas?* (Roca Cladera, 2003, p. 17). (Énfasis añadido)

Para responder a estas cuestiones, Roca realizó una revisión crítica de cuatro tipologías y formas ampliamente utilizadas para definir y delimitar la ciudad: *la morfológica, la demográfica, la basada en estructura económica y la delimitación funcional* (Roca Cladera, 2003, pp. 20-28). Estos métodos permanecen vigentes, como se discutió ampliamente en este mismo capítulo. Finalmente, al reconocer que la ciudad contemporánea carece de límites, el autor introduce en la discusión un concepto clave derivado del campo de la ecología urbana, con el fin de establecer un marco de interpretación que permita la delimitación de la *difusión* de la urbanización: el *ecosistema urbano*; y para explicarlo planeta que:

> La noción de *ecosistema urbano* manifiesta fuera de toda discusión que la "ciudad" intercambia materia, energía e información con su "entorno". La ciudad es un sistema abierto en todos sus componentes, con la característica, propia de todos (o prácticamente todos) los ecosistemas, de que carece de frontera. La ciudad

> "amurallada", opuesta a su entorno rural, ha pasado a la historia: *las redes de urbanización se extienden por todo el territorio.*
>
> Esa extensión planetaria del ecosistema humano no significa la negación de lo "local". El "espacio de los lugares" continúa teniendo un rol fundamental. El ecosistema básico continúa siendo el marco espacial donde se materializan la mayor parte de las relaciones de intercambio matérico, energético e informativo. De ahí que pueda hablarse todavía (y probablemente en el futuro) de ecosistema urbano. Sin embargo, y como se ha reiterado en esta ponencia, el ecosistema urbano ahora, más que nunca, carece de frontera: *se extiende por la práctica totalidad del espacio emergido del planeta*. (Roca Cladera, 2003, pp. 20-28) (Énfasis añadido)

Para profundizar en esta conceptualización, es decir, en la relevancia de la delimitación del ecosistema urbano como estrategia para delinear los limites difusos de la urbanización, el autor introduce dos conceptos claves, *el gradiente de urbanización* y la noción de *gradientes de intensidad*:

> Esa ausencia de frontera determina que el ecosistema urbano tan sólo pueda ser definido, delimitado, en función del gradiente de "urbanización"[307, 39]. Gradiente de intensidad de edificación, de extensión e influjo de las infraestructuras de comunicación; gradiente de actividad y estructura económica, de movilidad de mercancías y de personas; gradiente, en suma, de artificialización del medio, así como de impacto ecológico.
>
> La noción de gradiente, de "campo", nos conduce de forma inevitable a la sustitución del concepto "ciudad" por el de "(eco)sistema urbano". (Roca Cladera, 2003, p. 28)

Esta propuesta de inversión conceptual, de pasar del concepto de *ciudad* hacia el de *ecosistema urbano,* e introducir los gradientes de urbanización, se asemeja en alguna medida a lo que Brenner y Schimdt (2016 [2013]) proponen para capturar los distintos grados de urbanización, en particular a los conceptos de urbanización concentrada y extendida. Además, se puede observar un distanciamiento de la forma tradicional de entender la urbanización, en la aclaración que Roca introduce en su texto (pie de página 300), al referirse a la urbanización no en tanto estructura física, pero sí en términos de relación físico/funcional de gran complejidad. Pese a reconocer los procesos metabólicos y las distintas escalas para determinar los gradientes de urbanización, y tras generar una crítica a las cuatro metodologías establecidas para delimitar la ciudad; Roca se resigna a emprender el análisis de la urbanización "como proceso que operativiza múltiples territorios", por su supuesta imposibilidad, y se refugia en una metodología

[307] Nota del autor. Utilizo aquí el término "urbanización" como sinónimo no tanto de estructura física (viales, infraestructuras, etc.), sino de relación físico-funcional compleja.

que privilegia la movilidad humana como aspecto central para la definición y delimitación de la *ciudad* (Roca Cladera, 2003, p. 31).

4.8.3.2. Cartografías de la urbanización difusa: aproximaciones Noratlánticos

Contrariamente a la tendencia de evadir el análisis detallado y cartografiar la urbanización difusa, así como capturar los procesos metabólicos asociados a ella, han surgido recientemente ejercicios que rechazan esta supuesta imposibilidad. En la última década, dos escuelas de diseño y arquitectura, una en EE. UU. y otra en Europa, han destacado por su labor en este ámbito, operando bajo el marco de la teoría de la urbanización desarrollada por Brenner y Schmidt (2016 [2013]). Por un lado, la Graduate School of Desing de Harvard, a través del Urban Theory Lab, y, por otro lado, la ETH Zurich en colaboración con universidades de Singapur[308] a través del Future Cities Laboratory, han y continúan realizando contribuciones notables en este objetivo.

El mapeo de la urbanización difusa también ha sido abordado por arquitectos y arquitectos que han innovado en sus enfoques espaciales y territoriales como Herzog y De Meuron, Ibáñez y Kasiskis, entre otros. Estas escuelas y profesionales han privilegiado un análisis multiescalar de la urbanización, sus gradientes, interacciones y múltiples flujos. Para ello, han generado una disrupción en el campo de la teoría urbana, creando nuevos vocabularios y marcos de interpretación. Este enfoque innovador busca incentivar la creación de nuevas metodologías y el empleo de potentes herramientas tecnológicas para mapear los flujos la urbanización.

Como mencionamos en varios apartados de este trabajo, y se discutió ampliamente en el capítulo 3, este marco de interpretación se aleja de la visión tradicional de la ciudad como núcleo y fetiche de los estudios urbanos, para abordar la urbanización como proceso en sí mismo.

4.8.3.3. Características espaciales de la urbanización concentrada: la configuración espacial de la ciudad

Existe una divergencia importante de enfoques teóricos y empíricos que caracteriza la forma en que los estudios teóricos y las prácticas urbanas se aproximan a la ciudad y el espacio urbano. A diferencia de los enfoques predominantes en los estudios urbanos, la geografía y la ciencia geográfica, que exploran los procesos y formas resultantes de la urbanización contemporánea —tales como la urbanización regional expandida (Soja, 2011), la urbanización expandida, diferencial y concentrada (Montes Mor, 2004; Benner

[308] National University of Singapore (NUS), Nanyang Technological University, Singapore (NTU Singapore) and the Singapore University of Technology and Design (SUTD) – with support from the National Research Foundation (NRF). It operates under the auspices of the Singapore-ETH Centre (SEC). Tomado de https://fcl.ethz.ch/about-us.html

y Schmidt, 2016 [2013]; Brenner y Katsikis, 2020; Schmid y Streule, 2023), el *urban sprawl*, la periurbanización y la rururbanización (Dimattes, 1998), la ciudad dispersa (Monclus, 1996) y la ciudad difusa (Indovina , 2022 (1990); Secci, 2002)—, las iniciativas aquí analizadas se distancian de estos enfoques teóricos y epistemológicos. En su lugar, adoptan enfoques próximos a la de la economía urbana, algunos con perspectivas más pragmáticas y empiristas, basados en la estadística, enfocándose de forma consciente en caracterizar aspectos específicos espaciales de la ciudad: los niveles de expansión y concentración física y espacial, y la relación funcional con el territorio.

Esta aproximación de las iniciativas supone una inversión en la lógica de análisis de la *ciudad* y los procesos urbanos. En lugar de una visión y perspectiva altamente compleja y multiescalar, se opta por concentrase en rasgos seleccionados según criterios más reducidos y específicos. Para este fin, se reintroducen conceptos como la expansión urbana, la densificación, la huella urbana entre otros.

A pesar de las diferencias en los enfoques entre el campo de la teoría urbana y el ámbito institucional de estas iniciativas, ambos comparten instrumentos y marcos metodológicos para capturar, mapear y delimitar las ciudades y las áreas urbanas. La distinción principal reside en los marcos interpretativos, reflejando así una notable contradicción entre la práctica y la teoría urbana.

En las secciones siguientes, se expondrán los principales conceptos empleados por las iniciativas analizadas en esta investigación para describir los aspectos morfológicos de los asentamientos urbanos que estas estudian, prestando atención a las dinámicas y constantes agitaciones que experimenta la aglomeración urbana.

4.8.3.4. Diferenciando dos conceptos: expansión urbana y *urban sprawl*

Expansión urbana

El concepto de expansión urbana se entiende como el crecimiento o expansión física de las huellas geográficas de las ciudades, pueblos, villas, metrópolis hacia sus espacios periféricos (Ángel, 2023). Esta expansión implica la transformación de tierras previamente vacantes en áreas de uso urbano. Según Ángel, esta expansión "es una consecuencia del crecimiento de la población urbana porque los asentamientos urbanos consumen suelo. Tanto la densificación urbana como la expansión urbana pueden dar cabida a este crecimiento" (2023, p. 125). Es importante destacar que esta expansión no siempre es continua en el espacio, pues puede ocurrir de manera fragmentada o incluso en forma de *leffrog* (salto de rana) separándose del espacio existente. Estos conceptos de discontinuidad se relacionan con dos términos, *urban sprawl* y *suburban sprawl*, los cuales serán abordados más adelante. A diferencia de lo que se menciona

sobre estos, la expansión urbana puede ser resultado tanto de procesos planificados como no regulados.

La expansión urbana se refiriere al crecimiento demográfico, económico y físico de los centros poblados, lo cual implica un aumento de la superficie ocupada como respuesta a la demanda del uso del suelo para la construcción de edificaciones. Bazant (2010) señala que la expansión urbana es resultante de la dinámica socioeconómica de la población, la cual está condicionada por la proximidad a los equipamientos, fuentes de empleo, disponibilidad de infraestructura de servicios y el acceso al transporte, entre otros factores. La expansión urbana refleja un número importante de atributos espaciales de las ciudades que son medidos y comparados en distintos periodos. Los atributos espaciales que son observados comúnmente son: densidad, fragmentación y compacidad, huella urbana.

Implicaciones e iniciativas para medir la expansión urbana. La expansión urbana, con sus múltiples implicaciones, ha capturado la atención de numerosos investigadores y académicos. En colaboración con instituciones internacionales y centros académicos relevantes, han desarrollado estudios y publicaciones de amplia difusión (Ángel et al., 2005; Ángel, 2011; Ángel et al., 2016; Seto et al., 2012; He et al., 2019; The Economist, 2019)[309]. La información generada sobre la expansión urbana, casi que, en tiempo real, está ampliamente documentada y disponible en plataformas que ofrecen mapas históricos, métricas y proyecciones con escenarios de crecimiento para diversos periodos (ver páginas de internet de centros académicos como LSE[310], NYU[311], BID[312],

[309] Los estudios desarrollados por Ángel, S., Sheppard, S., Civico, D. L., Buckley, R., Chabaeva, A., Gitlin, L., ... y Perlin, M., fueron financiados por el Departamento de Transporte Urbano del Banco Mundial. Un mayor detalle de esto se presenta en el capítulo 5.1.

[310] Página de internet de *The London School of Economics and Political Science*, programa *Urban Age*. https://www.lse.ac.uk/Cities/urban-age

[311] Página de internet de *Atlas of Urban Expansion*, desarrollada por UN-Habita, New York University y el Linconl Institute of Lan Policy. http://www.atlasofurbanexpansion.org/about

[312] Página de internet del Banco Interamericano de Desarrollo, Programa de Ciudades Emergentes y Sostenibles. https://www.iadb.org/es/desarrollo-urbano-y-vivienda/programa-ciudades-emergentes-y-sostenibles

OCDE[313], EU[314] DLR[315], NASA[316]-Sedac[317] y Copernicus[318]). Los registros globales del crecimiento de las ciudades se han realizado a partir de imágenes satelitales y potentes tecnologías para la captura de imágenes territoriales. Estos registros incluyen un conjunto de variables e indicadores espaciales, integrados en metodologías de enfoque territorial y urbano.

Estas metodologías se aplican globalmente, incluyendo ciudades de América Latina y el Caribe, para generar información sobre las perspectivas de su desarrollo urbano y orientar la toma de decisiones para gestionar sus procesos de crecimiento. Aunque son pocos los estudios sistemáticos dedicados a medir las trayectorias históricas de la expansión urbana, existen y están en aumento. Recientes adaptaciones metodológicas para la clasificación de las áreas urbanas y rurales, así como nuevas categorías armonizadas para determinar las ciudades (DEGURBA), han dado impulso a nuevas investigaciones académicas, gubernamentales, de instituciones de desarrollo y del sector privado, aumentando exponencialmente la información disponible. Esta tendencia se ve reforzada por los avances tecnológicos y herramientas sofisticadas para capturar en tiempo real las transformaciones socioespaciales, ambientales y territoriales del planeta.

Desde el 2005, con el apoyo del Banco Mundial y relanzado después en el 2010, la metodología del Atlas de Expansión Urbana (NYU, 2010) se ha propuesto monitorear de forma sistemática la expansión urbana a nivel global. El objetivo es proporcionar informar relevante para formuladores de política pública a nivel nacional y subnacional, académicos, organizaciones ciudadanas y cualquier interesado en comprender el ritmo y cantidad de suelo convertido a uso urbano, así como su relación con el crecimiento poblacional. Para ello, se han desarrollado una serie de métricas que capturen los atributos claves del crecimiento de las ciudades. Basándose en un universo global de 4.231 ciudades de más de 100.000 habitantes, que representan el 70 % de la población urbana mundial, se creó el Atlas de Expansión Urbana a 2010. El Atlas registró la expansión global de las áreas urbanas en distintos periodos (1990-2015). Este registro

---

[313] Página de internet de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, Estadísticas Regionales. https://www.oecd.org/regional/regional-statistics/

[314] Página de internet de la Unión Europea, *Global Human Settlement Layer Program*. https://ghsl.jrc.ec.europa.eu/

[315] Página de internet de la Agencia Espacial Alemana, *Global Foot Print Program*. https://www.dlr.de/rd/en/desktopdefault.aspx/tabid-2105/8347_read-14198/

[316] Página de internet de la *National Aeronautics and Space Administration*. https://www.earthdata.nasa.gov/worldview?_gl=1%252A1naqzar%252A_ga%252AMTMxNTEzOTkyOC4xNjg3NjI2MTgx%252A_ga_3H40Z2Q0SP%252AMTY4NzYyNjE4MC4xLjEuMTY4NzYyNjQ3My4wLjAuMA.

[317] Página de internet de *Socioeconomic Data and Aplications Center* (SEDAC), alojado en el *Center for International Earth Scince Information Network (CIESIN)* en la Universidad de Columbia. https://sedac.ciesin.columbia.edu/data/set/ulandsat-hbase-v1

[318] Página de internet Copernicus Europe's eyes on Earth, programa de la Unión Europea. https://www.copernicus.eu/es

contiene una muestra estratificada de 200 ciudades, seleccionadas en función de tres aspectos: 1) ubicación en ocho regiones del mundo; 2) pertenencia a cuatro categorías de tamaño; y 3) agrupación en tres grupos de países con diferente número de ciudades. Esta muestra contiene un 5 % de las ciudades del mundo, abarca el 27 % de la población urbana en el planeta. Para el Atlas de 2010, se analizaron imágenes satelitales para dos periodos (1990 y 2000), mediante una metodología que permitió medir, entre otros aspectos, los cambios y transformaciones en el área construida, la huella urbana, las densidades de la ciudad.

Se desarrolló una nueva versión del Atlas en 2016, con información de aproximadamente 200 ciudades a lo largo de tres periodos (1990, 2000 y 2014). Uno de los principales hallazgos más significativo fue lo que se denominó un proceso de *de-densificación global*. Este término hace referencia a un patrón observado a nivel mundial, donde las ciudades se expanden físicamente y consumen suelo a una tasa mayor que el crecimiento de su población. Esto resulta en una "densidad decreciente" o "crecimiento desordenado". El Atlas permitió obtener atributos espaciales relevantes de las ciudades de una manera consistente y posible de comparación entre los periodos considerados (Ángel et al., 2016). El Atlas y su metodología se implementó en Colombia, a través del Proyecto Atlas de Expansión Urbana de Colombia al año 2017. Para este caso se analizaron la huella urbana de 109 ciudades que formaron parte de su programa nacional: Planes de Ordenamiento Territorial "POT Modernos". Este trabajo respondió a una alianza entre la Universidad de Nueva York y el Departamento Nacional de Planeación, y consistió en un proceso de asistencia técnica dirigido a la revisión y elaboración de los instrumentos de ordenamiento territorial de las ciudades el país[319]. Estas investigaciones también han tenido un foco regional, en conjunto con Angel se preparó el reporte "Accommodating Urban Growth in Latin American and Caribbean Cities" (Arcia, Angel y Sordi, 2024, en proceso de publicación), cuyo objetivo fue mapear la expansión y densificación de 70 ciudades en América Latina próximo en los últimos 40 años.

Recientemente, fue publicado el artículo *Densificar y expandir: un análisis global del crecimiento urbano reciente*, en el cual Ángel et al. (2021) señalan que:

> En tres cuartas partes de estas ciudades, las zonas construidas antes de 1990 ganaron población y, por tanto, se densificaron considerablemente. Sin embargo, por término medio, sólo una cuarta parte de la población total añadida a las 200

[319] El Atlas de Expansión Urbana de Colombia a 2017 es una herramienta abierta y en línea que contiene mapas, imágenes satelitales y datos con respecto al proceso de crecimiento y consolidación urbana de 109 municipios durante los últimos 30 años. Permitirá diagnosticar la dinámica pasada, presente y futura de la expansión urbana de las ciudades, para planear el territorio y atender las necesidades derivadas de los rápidos procesos de urbanización (DNP, Presentación del Programa POT Modernos en Colombia, 2017, el cual se desarrolla en conjunto con la NYU y sus investigadores).

> ciudades de la muestra en el periodo 1990-2014 se acomodó dentro de sus huellas urbanas de 1990, mientras que tres cuartas partes se acomodaron dentro de sus áreas de expansión recién construidas. Esto dio lugar a un descenso general de la densidad urbana media durante el periodo 1990-2014, a pesar del consenso casi mundial, de hace décadas y raramente cuestionado, de que la expansión urbana debe contenerse. (Ángel et al., 2021) (Traducción propia)

Las cifras derivadas del Atlas están en discusión y debate permanente, pero más importante aún, la interpretación y conclusiones relacionadas con el análisis sobre la expansión de las ciudades. Esto por causa de nuevos métodos como el implementado por la OCDE y la UE. Las diferencias derivan en la forma en que se establecen los límites de las áreas urbanas y sus categorizaciones, en síntesis, en la forma como se determinan las unidades de análisis.

Métricas para medir la expansión urbana. La expansión urbana es medida y cuantificada a través de distintas métricas; en el caso del Atlas de Expansión Urbana, se destacan aquellos vinculados a la huella urbana, densidad, fragmentación y compacidad (Ángel et al., 2016). La explicación de estas métricas y parámetros se presenta más adelante, dado que serán abordados tanto la expansión como la densificación de las aglomeraciones urbanas.

4.8.3.4.1. Urban Sprawl

El término urban sprawl, de origen anglosajón, se utiliza ampliamente en los estudios urbanos y a menudo suele ser utilizado de forma intercambiable con el de "expansión urbana". Según Fulton et al. (2001), este término es elusivo y difícil de definir:

> Para algunos, significa un modelo de desarrollo suburbano orientado al automóvil. Para otros, significa subdivisiones residenciales de baja densidad en la periferia metropolitana. Para muchos —especialmente en la prensa popular— es simplemente un término comodín que se refiere a cualquier tipo de crecimiento de estilo suburbano, ya sea impulsado por el aumento de la población o no. (Fulton et al., 2001) (Traducción propia)

En el análisis de las tendencias de densidad (Fulton et al., 2001), se determinó el *sprawl* como una medida del consumo de tierra para la urbanización:

> Nuestro método para definir el *sprawl*[320] consiste en caracterizarlo simplemente en términos de *recursos de suelo consumidos para acomodar la nueva urbanización*. Si el suelo se consume a un ritmo más rápido que el crecimiento de la población, entonces un área metropolitana puede caracterizarse como "en expansión". Si la

[320] En esta traducción propia se decide dejar sin traducción la palabra *sprawl*, dado que su traducción literal al español sería *expansión*. Según el *Oxford Dictionary*, *sprawl* significa "to spread in an untidy way; to cover a large área", cuya traducción al español sería: "esparcirse de forma desordenada; cubrir una gran superficie".

> población crece más deprisa de lo que se consume suelo para la urbanización, entonces un área metropolitana puede caracterizarse como "densificándose". (Fulton et al., 2001, p. 2). (Traducción propia y énfasis añadido)

En esta definición, se observa que los autores equiparan "expansión urbana" y "sprawl", ya que el último termino se caracteriza en función del crecimiento físico que es consecuencia del aumento poblacional, similar a la definición ofrecida por (Ángel, 2023). Ambos, la expansión urbana y el *urban sprawl* hacen referencia a un tipo de crecimiento urbano que ocurre fuera de la ciudad construida. A pesar de la dificultad para definir el *sprawl*, Arellano y Roca (2015) lo asimilan como una dispersión gradual de la urbanización. Por su parte, Burchell et al. (1998, p. 6) apuntan a los aspectos negativos del término; al respecto, señalan que "*sprawl* ha adquirido una connotación tanto peyorativa como descriptiva, una mezcla que dificulta un debate equilibrado que intente desentrañar los costes y los beneficios de la expansión descontrolada" (traducción propia).

Según Ewing (1997, tomado de Burchell et al., 1998, p. 1), el *sprawl* se refiere "al desarrollo disperso y salteado que caracteriza las áreas no centrales de las áreas metropolitanas y las áreas no metropolitanas de los Estados Unidos". Pero este desarrollo no es exclusivo de América del Norte; según los autores, también ocurre en Europa, América latina y Asia, hecho que confirma la OCDE (2018). El aumento de la dependencia del vehículo privado como medio de transporte tanto dentro como entre áreas metropolitanas es una de las causas identificadas para este tipo de crecimiento (Burchell et al., 1998, p. 1; Glaeser, 2003, p. 1). Autores como Glaeser y Kahn (2003) argumentaron que el *sprawl* no es necesariamente el resultado de una ausencia o una mala planificación urbana, sino un efecto de la dependencia del automóvil.

En *Suburban Nation: the Rise of Sprawl and the Decline of the American Dream*, Duany, Plater-Zyberk y Speck (2000) identificaron dos modelos de crecimiento urbano: 1) el tradicional de los barrios, y 2) el *suburban sprawl*. Los autores destacan las diferencias entre ambos, siendo opuestos en términos de su apariencia, función y carácter. Mientras que el modelo tradicional se asocia con el crecimiento orgánico de las ciudades europeas, el *suburban sprawl* representa un patrón de crecimiento estándar característico de las ciudades de América del Norte. Para Duany, Plater-Zyberk y Speck (2000, pp. 3-4), el *suburban sprawl* es descrito como un sistema artificial carente de precedentes históricos. Siguiendo una larga tradición, estos autores asocian el *sprawl* como una forma de crecimiento no deseada debido a los efectos negativos que produce su *dispersión desordenada* en el territorio, y lo califican como insostenible, así:

> A diferencia del modelo tradicional de vecindad, que evolucionó orgánicamente como respuesta a las necesidades humanas, el *suburban sprawl* es un sistema artificial idealizado. No carece de cierta belleza: es racional, coherente y comprehensivo. Sus actuaciones son en gran medida predecibles. Es una

> consecuencia de la resolución moderna de problemas: *un sistema para vivir*. Por desgracia, *este sistema ya está demostrando ser insostenible*. Al igual que el vecindario tradicional, *la expansión no es un crecimiento sano, sino que se autodestruye*. Incluso con densidades de población relativamente bajas, el crecimiento descontrolado tiende a no amortizarse financieramente y a consumir suelo a un ritmo alarmante, al tiempo que genera problemas de tráfico insuperables y agrava la desigualdad social y el aislamiento. Estos resultados concretos no estaban previstos. Tampoco lo estaba *el peaje que el sprawl cobra a las ciudades y pueblos de Estados Unidos*, que siguen decantándose lentamente hacia el campo, ya que a medida que crece el anillo de suburbios alrededor de la mayoría de nuestras ciudades, crece también el vacío en el centro. (Duany, Plater-Zyberk y Speck, 2000, pp. 3-4) (Traducción propia y énfasis añadido)

En relación con los componentes del *sprawl* (Duany, Plater-Zyberk y Speck, 2000, p. 7), identifican cinco elementos homogéneos que se desarrollan de manera independiente y segregada: 1) *divisiones de viviendas*, también denominadas como clústeres; 2) *centros comerciales*, denominados también como malls comerciales, grandes almacenes o hipermercados (*big-box retails*); 3) *complejos de oficinas* y parques de negocios; 4) *instituciones cívicas o edificios públicos*; y (5) las autopistas que funcionan como elementos conectores de los otros cuatro elementos.

Por su parte, Ewing et al. (2002), con base en la revisión de la literatura y el conocimiento general sobre el fenómeno, lo definieron como "el proceso en el que la extensión del desarrollo a través del paisaje supera con creces el crecimiento de la población". Sobre las características que adquiere este nuevo paisaje urbanizado, estos autores identificaron cuatro dimensiones[321]:

> "(1) una población muy dispersa en urbanizaciones de baja densidad;
>
> (2) viviendas, comercios y lugares de trabajo rígidamente separados;
>
> (3) una red de carreteras marcada por grandes bloques y accesos deficientes; y
>
> (4) una falta de centros de actividad prósperos y bien definidos, como el del centro de las ciudades".

Para la OCDE, el término también resulta difícil de definir; sin embargo, esta organización definió el *sprawl* como "un modelo de desarrollo urbano caracterizado por una baja densidad de población que puede manifestarse de múltiples formas" (OCDE, 2018, p. 29). Advierten que este tipo de desarrollo puede darse incluso en zonas urbanas donde la densidad es alta, siempre que estas zonas tengan grandes extensiones de terrenos con densidades muy bajas. Además, describen el *sprawl* como un tipo de

[321] "La mayoría de las otras características que suelen asociarse a la expansión urbana —la falta de opciones de transporte, la relativa uniformidad de las opciones de vivienda o la dificultad para caminar— son resultado de estas condiciones" (Ewing et al., 2002).

crecimiento *discontinuo, disperso y descentralizado*. La OCDE aclara que la definición asumida por estos se distancia del punto de vista principal de la disciplina económica sobre el fenómeno:

> […] a saber, que el *sprawl* se describe exclusivamente por la densidad media de población en una zona urbana. Siguiendo la propuesta de otras disciplinas científicas (…), *la definición se modifica para tener en cuenta toda la distribución de la densidad de población en una zona urbana, en lugar de su valor medio*. Aparte de la densidad media de población en una zona urbana determinada, el *sprawl* se caracteriza y mide por: 1) la variación de esa densidad en el espacio; 2) el porcentaje de población que vive por debajo de distintos umbrales de densidad de población; 3) el grado en que la densidad de población alcanza su punto máximo en uno o varios lugares; 4) el grado de fragmentación de la distribución de la densidad; y 5) el porcentaje de población que vive en zonas artificiales con una población relativamente alta (OCDE, 2018, p. 19). (Énfasis añadido)

Comparados los componentes definidos por Duany, Plater-Zyberk y Speck (2000) y los identificados por Ewing y otros autores (2002), se pueden observar algunas diferencias y formas de caracterización que hacen del fenómeno del *sprawl*. Estas diferencias son indicativas de una tendencia que para su momento se consideraba actual, una falta de conceso sobre la definición y los componentes de este tipo de crecimiento, todo esto repercute en la selección de los factores y el tipo de medición que se hace sobre el fenómeno. Estas diferencias de aproximación tienen implicaciones para la comparación, definición de las causas y dimensionamiento de los impactos derivados de este modelo de crecimiento. Este es uno de los problemas señalados por la OCDE sobre la falta de una definición *clara y neutral* en la definición del *urban sprawl* y cómo medirlo, lo que ha dificultado su identificación y el análisis de sus impactos derivados (OCDE, 2018, p. 18).

Por su parte, el *Diccionario de Geografía Humana* describe el *sprawl* de la siguiente forma:

> Desarrollo disperso y de baja densidad en los bordes de las zonas urbanas, caracterizado por un DESARROLLO fragmentado y de CRECIMIENTO EN FORMA DE CINTA. Se asocia a menudo con las CIUDADES DE BORDE y con PAISAJES anodinos, orientados al automóvil y funcionalmente segregados. Aunque la expansión descontrolada se asocia a menudo con la falta de planificación, otros sugieren que las políticas gubernamentales y los organismos públicos, que influyen en las decisiones sobre la construcción de carreteras, la financiación de la vivienda y la ZONIFICACIÓN, por ejemplo, han configurado el auge de las ciudades en expansión descontrolada... "*Sprawl*" es también una palabra muy política, que enmarca el debate sobre la pérdida de tierras agrícolas y hábitats naturales, los costes del uso del automóvil y las soluciones políticas y de diseño adecuada. (Gregory et al., 2009, p. 719). (Traducción propia)

En una línea similar, la Agencia Europea de Medioambiente define el *sprawl* como:

> Patrón físico de expansión de baja densidad de las grandes zonas urbanas en condiciones de mercado hacia las zonas agrícolas circundantes. El *sprawl* se sitúa por delante de las principales líneas de crecimiento urbano e implica un escaso control de la planificación de la subdivisión del suelo. El desarrollo es irregular, disperso y encadenado, con tendencia a la discontinuidad porque se salta algunas zonas, dejando enclaves agrícolas. (European Enviroment Agency [EEA], s. f.) (Traducción propia)[322]

En resumen, el *urban sprawl* se refiere a un modelo de crecimiento urbano caracterizado por un desarrollo disperso y desordenado de las ciudades. Este patrón de crecimiento se asocia con la baja densidad de las subdivisiones residenciales, la dependencia del automóvil y la falta de planificación. El *sprawl* ha y continúa siendo objeto de debate y críticas debido a sus efectos negativos en el territorio, como la pérdida de tierras agrícolas, la fragmentación del paisaje y los problemas de movilidad y segregación. Según Tian y otros autores (2017), a pesar de la ambigüedad y controversia para definir el *sprawl*, existe un acuerdo común entre distintos académicos sobre sus características: desarrollo de baja densidad o un único uso; expansión dispersa o por saltos (*leap-frog*); crecimiento espacial excesivo; uso segregado del suelo; y automóvil dependencia.

Con esta serie de definiciones se comprueba lo que Fulton y otros autores mencionan sobre la dificultad para definir el término. Sin embargo, puede inferirse que su acepción tiende a estar asociada con un crecimiento disperso, desordenado en el territorio y de baja densidad. En línea con estas definiciones y las de otros autores (Hanberry, 2023; Smiraglia et al., 2021), aquí será tratado el *sprawl* en este sentido: como un modelo de crecimiento de expansión urbana descontrolada sobre el territorio.

Métricas para medir el "Urban Sprawl". La forma de medir el *sprawl* puede variar de país en país y en general algunos autores han identificado tres tipos de dimensiones en las que se enfocan estas mediciones: densidad poblacional, expansión del suelo y accesibilidad a áreas de empleo (Tian et al., 2017). Otros estudios señalan que el *sprawl* es un fenómeno multidimensional y complejo, y, por tanto, debe ser cuantificado a través de varios tipos de medida (Frenkel y Ashkenazi, 2008; OECD, 2018). En uno de los primeros estudios[323] desarrollado con este enfoque multidimensional y que fue elaborado por la organización sin ánimo de lucro Smart Growth America[324], Measuring

[322] Glosary. Consultado el 06/18/2023 https://www.eea.europa.eu/help/glossary/eea-glossary/urban-sprawl)

[323] Según sus autores, este fue el primero en desarrollarse con una visión multidimensional y analizando los impactos del fenómeno del *sprawl* (Ewing et al., 2002).

[324] Organización sin fines de lucro basada en Washington, cuya misión es empoderar comunidades a través de asistencia técnica y *advocacy* para resolver problemas como el cambio climático, vivienda asequible, impulsar las

Urban Sprawl and Validating Sprawl Measures (Ewing et al., 2002: 2018), se plantearon también una serie de medidas/factores para crear lo que ellos denominaron *The Four Factor Sprawl Index*, cuyo objetivo era dimensionar este fenómeno en las ciudades de los EE. UU., a saber: 1) densidades residenciales; 2) barrios con mixtura de viviendas, trabajos y servicios; 3) fortaleza de los centros de actividad y del centro de la ciudad; y 4) accesibilidad de la red vial. Cada uno de estos factores estaba compuesto por otra serie de medidas, un total de 22. Estas dimensiones están estrechamente relacionas con las cuatro dimensiones que estos habían identificado sobre el fenómeno y que se comentaron antes.

En su revisión de la literatura sobre las medidas utilizadas para medir el *sprawl*, Frenkel y Ashkenazi (2008, p. 3) identificaron cinco grupos: tasas de crecimiento, densidad, geometría-espacial, accesibilidad y medidas estéticas. Por su parte, la OCDE, en su documento de política *Rethinking Urban Sprawl: Moving Towars Sustainable Cities* (OECD, 2018), propuso siete indicadores para medir el *urban sprawl* (Tabla 14), en línea con la definición que dieron a este modelo de crecimiento urbano.

Tabla 14. Indicadores para medir el urban sprawl

Indicator	Description
Average urban population density	The average number of inhabitants in a km^2 of land of an urban area.
Population-to-density allocation	The share of population living in areas where population density is below a certain threshold (e.g. 1 500 inhabitants/km^2).
Land-to-density allocation	The share of urban footprint of areas where population density lies below a certain threshold (e.g. 1 500 inhabitants/km^2).
Variation of urban population density	The degree to which population density varies across the city.
Fragmentation	The number fragments of urban fabric per km^2 of built-up area.
Polycentricity	The number of high-density peaks in an urban area.
Decentralisation	The percentage of population residing outside the high-density peaks of an urban area.

Fuente: tomado de OECD (2018, p. 5).

En síntesis, como se mencionó antes, no existe un consenso ni en la definición ni en el tipo de dimensiones para medir el *sprawl*. Esta discusión también permanece vigente, con distintas iniciativas e investigadores, quienes aportan a su mejor comprensión.

económicas locales, entre otros. Consultado en la página de internet de *Smart Growth America*: https://smartgrowthamerica.org/our-work/

5. Metodología y materiales de la metaevaluación

5.1. Diseño metodológico de la metaevaluación

Como se mencionó en el capítulo 1, esta metaevaluación tuvo como objetivo principal el análisis de un grupo de reconocidas iniciativas, proyectos o programas globales, regionales y nacionales que se crearon para informar y gestionar los procesos de urbanización y el desarrollo de las ciudades. En ese sentido, se buscó identificar y evidenciar problemáticas surgidas a partir de la interpretación de la urbanización bajo tres premisas: 1) el modelo de transición lineal; 2) una concepción sesgada de la urbanización como dato específico; y 3) las ciudades como espacio preferencial de lo urbano. Para el desarrollo de la metaevaluación, se llevó a cabo un exhaustivo análisis comparado de la arquitectura conceptual, metodológica e instrumental de las iniciativas y se realizó un trabajo de interpretación de datos y cartografías producidos por estas iniciativas en varias ciudades de América Latina. El estudio se enfocó en los aspectos físico-espaciales de la urbanización concentrada (UC) (Brenner y Schmid, 2015; 2016 [2013]) en respuesta al sesgo de las iniciativas de centralizarse en este momento del proceso de urbanización.

5.2. Fases de la investigación

A nivel general, la metaevaluación se estructuró y se desarrolló metodológicamente a partir de las siguientes nueve fases:

- *Fase cero – Construcción del marco teórico.* Para esta etapa se realizó una revisión minuciosa de la literatura aplicada, las teorías y las metodologías desarrolladas para medir y caracterizar los procesos de urbanización, las áreas urbanas y las ciudades. Este proceso fue instrumental para definir las categorías de análisis valoradas en la presente investigación. Con base en esta revisión, se desarrolló un *glosario operativo* con los términos claves utilizados para guiar la evaluación (ver capítulo 6). Esta fase es transversal y acompañó todo el proceso de investigación en la medida que se iba profundizando; en cada selección y análisis de las iniciativas y de las ciudades, se hacía necesario ampliar el marco teórico para la revisión de las diferentes metodologías y herramientas analíticas empleadas por las iniciativas y su posterior proceso de comparación y evaluación entre sí. El surgimiento de estudios recientes sobre la materia también implicó una constante iteración con la bibliografía.

- *Fase uno – Selección y priorización de iniciativas globales, regionales y nacionales.* Desde un inicio, se realizó un proceso de revisión, selección y priorización de iniciativas globales, regionales y nacionales para el estudio, para

luego, como parte de este proceso, escoger dos países con iniciativas propias e incorporarlas para hacer parte de la evaluación en el nivel nacional (un país unitario y un país federal). Los criterios para seleccionarlas tales iniciativas, priorizarlas y excluirlas se presentan más adelante en este mismo capítulo.

- *Fase dos – Selección y priorización de ciudades.* Posterior a la selección del grupo de iniciativas, se procedió a la selección de dos ciudades intermedias u "ordinarias" en las cuales se hubiesen aplicado las iniciativas. La selección y priorizaron del grupo de ciudades responde a la necesidad de ampliar el análisis con base en datos empíricos. Los criterios para la selección y priorización de las ciudades se presentan más adelante en este mismo capítulo.

- *Fase tres – Recolección de información por iniciativa.* Una vez definidas las iniciativas en los tres ámbitos —global, regional y nacional—, se recopiló información asociada a la creación y diseño de estas, haciendo especial énfasis en nueve aspectos claves definidos para su revisión comparada[325]. La información recolectada fue clave para la construcción de antecedentes -- denominadas en el estudio como biografías -- y para el análisis de elementos estratégicos susceptibles de ser comparados o contrastados entre las iniciativas (ver detalle en secciones 7.1 y 7.2).

- *Fase cuatro – Recolección de indicadores por ciudad.* En paralelo a la fase tres, se recopiló información empírica de carácter cuantitativo y cualitativo (indicadores urbanos y territoriales) producida por las iniciativas en las ciudades seleccionadas. En el anterior proceso, se realizó el análisis de los procesos de UC tomando como base la definición y aplicación desarrollada por las iniciativas sobre este proceso. En esta fase se cartografiaron los procesos de UC, partiendo de las bases geoespaciales producidas por las iniciativas en las ciudades analizadas.

- *Fase cinco – Análisis de resultados teórico, metodológico, instrumental, operativo y de impacto de las iniciativas.* Una vez recopilada la información, en principio, fue desarrollada una taxonomía con la clasificación tipológica de las iniciativas. Este proceso se hizo partiendo de cinco elementos estratégicos[326]. Posteriormente, se desarrolló un análisis que se denominó "ensamblaje metodológico" (ver capítulos 7 y 9), el cual consistió en una revisión crítica y un

[325] 1) antecedentes; 2) base argumental y justificativa, incluyendo el marco teórico e hipótesis de partida; 3) enfoque y estrategia de actuación; 4) marco de resultados e indicadores de éxito; 5) universo de ciudades/unidades de análisis y procesos de focalización; 6) marco metodológico e instrumental; 7) resultados; 8) evaluaciones (internas-externas); y 9) elementos claves de análisis y comparabilidad.

[326] 1) objetivo; 2) enfoque —operativo, instrumental legal, informar y generar estadísticas—; 3) estrategias —metodologías analíticos y valorativos (sectoriales, multisectoriales, espaciales), adaptativas—; 4) instrumentos —creación de métodos para clasificación, indicadores, métricas, *benchmarks*, tecnologías—; y 5) productos —planes, estrategias, directrices, informes, capas de información, clasificaciones.

análisis comparativo para explorar: 1) la forma en que se estructuraron teórica, instrumental y operativamente las iniciativas; y 2) la manera en que se articularon *narrativas y estrategias tipo* a través de sus metodologías y sistemas de medición de la UC[327]. En síntesis, se llevó a cabo un análisis y valoración de los métodos de las iniciativas partiendo del marco epistemológico realizado en los capítulos 2 y 3. Esta fase se orientó en torno a las preguntas "tácticas/operacionales" (ver capítulo 1). Para lograr esto, se crearon ocho matrices de análisis[328] que abordaron los temas teórico, conceptual, metodológico e instrumental, y se finalizó con una matriz síntesis de carácter panorámico. Las matrices de análisis recogieron, a su vez, una serie de criterios/atributos/dimensiones (665 en total) organizados de modo tal que pudieran compararse entre estos.

- *Fase seis – Análisis de resultados empírico y construcción de cartografías de la UC en ciudades seleccionadas.* En esta fase, se compararon los indicadores físico-espaciales (urbanos y territoriales) que se documentaron en los procesos de UC en las ciudades. El análisis de los datos se focalizó en cuatro dimensiones: 1) ámbitos de aplicación; 2) nivel de urbanización; 3) expansión y densificación urbana; y 4) territorios funcionales. Este análisis fue desarrollado de forma general para las 26 ciudades y de forma detallada en dos ciudades, una por país.

- *Fase siete – Discusión resultados teórico y metodológicos.* A partir de los resultados del análisis realizado (fase cinco), se desarrolló una discusión sobre los elementos teóricos, metodológicos, instrumentales, operativos y de impacto de las iniciativas, con base en los supuestos epistemológicos presentados en el capítulo 3.

- *Fase ocho – Discusión de los resultados empíricos de las ciudades seleccionadas.* En relación con los resultados del análisis (fase seis), se debatieron los hallazgos de los indicadores y las cartografías de la UC. Esta discusión se centró en tres aspectos: 1) variabilidad de escalas y unidades; 2) problemas de interpretación y comparabilidad de resultados (indicadores y cartografías, evidencia, modelos y prescripciones); y 3) sesgos en la caracterización de la UC.

- *Fase nueve – Conclusiones del estudio.* Una vez analizados y puestos en discusión los resultados, se prepararon las conclusiones del estudio; para esto se

[327] Este sistema se compone de dimensiones, subdimensiones, temas-subtemas, dominios variables y fases de análisis que son valorados a partir de indicadores/métricas/atributos o factores urbanos y territoriales.

[328] 1) clasificación y análisis de la estructura de las iniciativas; 2) análisis de elementos teórico-conceptuales; 3) unidades territoriales, escalas geográficas y focalización; 4) Análisis de enfoque y funcionalidad; 5) análisis de dimensiones de desarrollo; 6) análisis de temas y subtemas; 7) comparación de indicadores y factores de medición; y 8) interrelaciones, estrategias e impacto de gobernanza.

retomaron tanto los elementos teóricos como el glosario operativo. Las conclusiones se construyeron con el fin de dar respuesta a las preguntas estratégicas de la investigación y determinar las limitaciones del estudio y las posibles investigaciones que se podrían derivar de esta. En esta sección se realizó una propuesta de análisis regional de la urbanización en las dos urbes seleccionadas.

5.3. Selección y priorización de las iniciativas

Las iniciativas seleccionadas presentaban, inicialmente, un objetivo común: diseñar e implementar instrumentos para planificar y gestionar el crecimiento de las ciudades y las áreas urbanas o producir evidencia fundamentada en datos para informar los procesos de planificación y gestión. Uno de los criterios revisados para la selección de las iniciativas radicaba en que hubiesen sido implementadas a nivel global, regional[329] y nacional en ciudades de América Latina y el Caribe (ALC) a partir del 2008, fecha que corresponde con el mencionado "punto de inflexión" (ver "Introducción" en capítulo 1). Posteriormente, se surtió un paso a paso de priorización de las iniciativas que tuvieran relación directa en abordar aspectos de delimitación, medición, caracterización, evaluación y gestión de ciudades y áreas urbanas, considerando dos aspectos: 1) la disponibilidad de información cuantitativa y cualitativa a nivel sectorial expresada en indicadores urbanos y territoriales; y 2) que contara con una amplia cobertura regional en ALC en su aplicación, con énfasis en ciudades intermedias, las que se asumen desde esta investigación como *ciudades ordinarias*.

Del análisis efectuado fueron excluidas iniciativas como, *100 Ciudades Resilientes*, de la Fundación Rockefeller, toda vez que finalizó su implementación en 2019 y no fue posible identificar información sistematizada en las páginas web de esta institución, lo que hubiera facilitado el estudio en el nivel de profundidad propuesto. Pese a ser una precursora de la narrativa de la "era urbana", tampoco se seleccionó la iniciativa, *Urban Age* de, la London School of Economics, ya que sus análisis se concentran principalmente en grandes ciudades y cuenta con muy poca cobertura y representatividad en ALC.

Las diez iniciativas seleccionadas se muestran en la tabla 15. De estas, solo cuatro tienen como ámbito de aplicación el nivel global, una regional y cinco fueron diseñadas a nivel nacional/federal. Cabe resaltar que las instituciones que desarrollaron estas iniciativas son de naturaleza heterogénea, organizaciones de desarrollo con funciones diferenciadas, dos bancos multilaterales (BID y BM) y dos organizaciones de apoyo al desarrollo (OCDE y ONU-Hábitat), instituciones de investigación y centros de pensamiento (NYU con el Marron Institute y el Lincoln Institute of Land Policy, y el

[329] El nivel regional se refiere a la aplicación en varios países de una misma región. Para este caso solo se tomaron en cuenta iniciativas aplicadas en América Latina y el Caribe.

RIMISP) y de gobierno (Unión Europea, DNP en Colombia, Sedatu e Inegi en México). Se hace hincapié en que solo la iniciativa ICES ha sido descontinuada, las demás están vigentes y en permanente revisión y/o actualización de sus metodologías, ámbitos de aplicación y datos referidos a los indicadores o métricas desarrolladas.

Tabla 15. Iniciativas seleccionadas

Iniciativas	Institución	Periodo	Ámbito
1. Iniciativa Ciudades Emergentes y Sostenibles (ICES)	Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	2010-2021	Regional
2. Atlas de Expansión Urbana (AEU)	New York University (NYU) y el Marron Institute ONU-Hábitat Lincoln Institute of Land Policy	2010-vigente	Global
3. Iniciativa de Ciudades Prósperas-Índice de Prosperidad Urbana (ICP-IPU)	ONU-Hábitat	2012-vigente	Global
4. Índice de Ciudades Modernas (ICM)	Departamento Nacional de Planeación (DNP)	2019-vigente	Nacional
6. Proyecto Capa Global de Asentamientos Humanos (GHSL, por sus siglas en inglés)	Unión Europea (UE)	2010-vigente	Global
5. Definición de las Áreas Urbanas Funcionales (FUA, por sus siglas en inglés)	OCDE	2012-vigente	Global
7. Sistema Urbano Nacional 2018 (SUN), México	Consejo Nacional de Población (CONAPO) Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) – Secretaria de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU)	2010-2018[330]	Federall
8. Sistema de Ciudades de Colombia (SCC)	DNP con apoyo del Banco Mundial (BM)	2011 – vigente	Nacional
9. Estrategia Nacional Territorial (ENOT) México	SEDATU	2021 - vigente	Federal
10. Subregionalización funcional de Colombia (SrFC)	DNP, RIMISP.	2017-2018	Nacional

Fuente: elaboración propia, 2024.

5.4. Selección y priorización de países

Las iniciativas seleccionadas cubrieron de forma amplia y representativa ciudades de Colombia y México, países que fueron priorizados en base a los siguientes criterios: 1) el hecho mismo de haber sido objeto de implantación de gran parte de estas iniciativas; 2) tener una política pública de ciudades y sistemas urbanos en proceso de

[330] Periódicamente, el SUN es actualizado por el Gobierno de México para intentar capturar las dinámicas urbanas que experimenta el país.

consolidación[331]; 3) haber desarrollado metodologías específicas recientes para caracterizar, jerarquizar, ordenar y gestionar sus sistemas urbanos (SUS) y de ciudades[332]; y 4) contar con bases de datos e información multisectorial cuantitativa y cualitativa pública y abierta de los resultados de las iniciativas seleccionadas. Asimismo, para profundizar en los aspectos de gobernanza, se buscó contar con países a nivel regional reconocidos por sus avances en políticas de planificación urbana (PU) y ordenamiento territorial (OT) (Arcia et al., 2023; Masiris, 2002: 2008), además de explorar distintos sistemas de organización político-administrativa: un país unitario y otro federal[333]. Finalmente, Colombia y México contaban con una basta y diversa red de ciudades y entre esta red, ciudades intermedias[334], lo que permitía disponer de una muestra amplia por tipo de ciudades, contextos geográficos, sociales, económicos, políticos y culturales.

Con base en lo anterior, el estudio se limitó a la selección de dos países de América Latina y el Caribe (ALC) en el que, si bien se reconoce que, un análisis comparado que integrará más países tendría las ventajas de una mayor cobertura y por tanto mayor representatividad, también implicaría, según los recursos disponibles, una pérdida en la profundidad del análisis de los casos seleccionados[335]. En la región de ALC, Brasil cumplía con algunos de los criterios de selección y priorización, no obstante se excluyó por las siguientes tres razones: 1) el país no fue objeto de la implementación de varias de las iniciativas; 2) se buscaba mantener un balance entre la comparación en los sistemas unitarios y federales, y México presentaba las mejores opciones para cubrir los objetivos planteados por la investigación; y 3) la limitación de recursos y tiempo para abordar la complejidad de la realidad brasilera.

En respuesta a los criterios expuestos, fueron seleccionadas y priorizadas las iniciativas desarrolladas en México y Colombia. Estos países tienen amplios sistemas urbanos equilibrados y diversos, con sistemas de ciudades intermedias representativos

---

[331] Colombia cuenta con el CONPES 3819. Política Nacional para la Consolidación el Sistema de Ciudades en Colombia. Departamento Nacional de Planeación (DNP), aprobado en 2014. México cuenta con el Sistema Urbano Nacional (SUN) 2018 y la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (ENOT), aprobada en 2020.

[332] Para el periodo de desarrollo de esta investigación, no se conocían iniciativas para gestionar los sistemas de ciudades o sistemas urbanos en países distintos de Colombia y México. Si bien algunos países cuentan con estudios para la jerarquización de sus sistemas urbanos, pocos habían desarrollado para la fecha metodologías y políticas para intervenir de forma sistemática en dichos sistemas.

[333] Si bien este tipo de criterios imponen un alto grado de complejidad en las investigaciones de análisis comparativos en los estudios de las ciudades (Robinson, 2015), también facilitan un análisis comparado entre el sistema de gobierno de la urbanización bajo contextos institucionales diferenciados.

[334] Ninguno de estos dos países sufre lo que se conoce como "macrocefalia urbana"; es decir, una alta concentración de su población urbana en solo una ciudad o pocas ciudades. Esta condicion se da en casos como Perú, Argentina y Uruguay.

[335] Siguiendo la discusión planteada por Arend Lijphart (1990, p. 224) sobre el uso de método experimental, estadístico o comparado, "*a menudo y debido a la inevitable escasez de tiempo, energía y recursos económicos, el análisis comparado intensivo de unos pocos casos puede ser más prometedor que un análisis estadístico superficial de muchos casos*" (cursivas propias).

en relación con el número total de ciudades de escala intermedia en América Latina (ver capítulo 4). México es un país federal con un sistema de gobierno cuya constitución otorga facultades a estados y municipios en materia de planificación y gestión urbana. Colombia, siendo un país unitario, se ha caracterizado por ser uno de los países con mayor descentralización en la región, y a lo largo de las últimas dos décadas ha llevado decididamente una política urbana con amplia tradición de entrega de facultades para los niveles de gobierno subnacional (BID, 2019; DNP, 2015). En ambos países, existe una larga tradición en los procesos de planificación urbana y modelos de gobierno urbano (DNP, 2015; Sedatu, 2018) que sistemáticamente se han venido implementado a través de entidades nacionales y de gobiernos subnacionales —estaduales y municipales—[336] (para un análisis comparado a nivel regional, Arcia, ver et al., 2023). Además, en ambos países existen amplios estudios e investigación en torno a los procesos de urbanización y las ciudades desde la década de 1970 (Unikel, Ruiz y Garza, 1978; Currier, 1988; Almarnoz, 2008; Pradilla y Ramírez, 2013; Brand, 2009; Garza, 1999). Estos elementos permitieron contrastar las tendencias generales de interpretación de la urbanización. Finalmente, estos países ofrecen importantes bases de datos y series históricas de los procesos de urbanización, estudios sólidos y críticos sobre las políticas urbanas, económicas y sociales, y su relación con los procesos de urbanización de gran utilidad para esta investigación (Pradilla, 2009).

Desde 1940 y 1960, en México y Colombia, respectivamente y de manera sistemática, se impulsaron iniciativas nacionales para acelerar los procesos de urbanización y consolidación de sus sistemas urbanos con un enfoque marcado en la producción y fortalecimiento de los sistemas de concentración espacial y la promoción de aglomeraciones poblacionales, de infraestructura y de los sistemas económicos y productivos. Desde aquellas décadas, pero también recientemente, estos gobiernos de se enfocaron en impulsar la urbanización como motor de crecimiento económico y bienestar social, además de diseñar e implementar una serie de metodologías para caracterizar, definir y consolidar sus sistemas urbanos (CONPES, 3819; DNP, 2014; SUN, 2012, 2018). Algunas de estas iniciativas fueron apoyadas por agencias de desarrollo y organizaciones multilaterales del orden global y regional (BM, BID, OCED y ONU-Hábitat).

5.5. Selección y priorización de ciudades

Para el análisis de los datos empíricos, fueron seleccionadas 26 ciudades intermedias. Con lo anterior, se buscó evaluar el alcance y precisión de estas metodologías en la caracterización y mapeo de los procesos de UC, y la viabilidad de comparación de los

[336] En el 2016, México aprobó la nueva Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU). En el caso de Colombia, fueron aprobadas en 2011 la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial (LOOT) y varias reformas sobre el tema de planeación; además, entre el 2018 y el 2022 se desarrolló el Programa POTs modernos, como una de las estrategias de los tratados de paz en el país.

resultados. El análisis buscó examinar las métricas y la existencia de patrones en la descripción de la *urbanización concentrada* desarrollada por estas iniciativas. Las ciudades no son una muestra aleatoria, estadísticamente representativa, pero sí representan a las ciudades intermedias de ambos países por su número, localización regional, población y tamaño. Tres criterios fueron utilizados para la selección de las ciudades: 1) aquellas clasificadas como intermedias en los sistemas urbanos nacionales (ver Apéndice 1 definición ciudades intermedias realizado para esta investigación); 2) ciudades que hubiesen sido objeto de la aplicación de por lo menos una metodología global, regional y nacional; y 3) la disponibilidad en bases públicas y abiertas de indicadores, métricas y bases cartográficas producidas por las iniciativas. De igual modo, para la selección de las ciudades se utilizó como base el listado de aquellas que pertenecieron al Programa de ICES[337] del BID (80 ciudades aproximadamente), única iniciativa de naturaleza regional. Este programa estableció una serie de criterios específicos de selección de las ciudades intermedias en los 26 países miembros de esta institución en la región de ALC. Además, desarrolló estudios complementarios sobre el crecimiento histórico de las ciudades que hicieron parte de su programa[338].

5.5.1. Base para la selección de ciudades en el Sistema Urbano de México

El Estado mexicano se organiza en 32 entidades federativas y estas a su vez en 2.457 municipios. En 2012 y 2018, el país desarrolló y actualizó la metodología para caracterizar su sistema de ciudades a través del Sistema Urbano Nacional (SUN 2018). Este sistema está conformado por 401 ciudades, clasificadas en zonas metropolitanas[339] (74), conurbaciones (132) y centros urbanos (195). En estas ciudades residen 92,6 millones de personas, lo que representa 74,2 % del total de la población nacional. La tabla 16, muestra que en México existen 59 ciudades con población entre 100.000 y un millón de habitantes, con una población total de 32,2 millones de habitantes.

[337] Este es un programa de asistencia técnica no-reembolsable que provee apoyo directo a los gobiernos centrales y locales en el desarrollo y ejecución de planes de sostenibilidad urbana. CES emplea un enfoque integral e interdisciplinario para identificar, organizar y priorizar intervenciones urbanas para hacer frente a los principales obstáculos que impiden el crecimiento sostenible de las ciudades emergentes de ALC. Este enfoque transversal se basa en tres pilares: 1) sostenibilidad medioambiental y de cambio climático; 2) sostenibilidad urbana y; 3) sostenibilidad fiscal y gobernabilidad (BID, 2016).

[338] 1) tamaño de las ciudades (poblaciones entre 100.000 y 2 millones de habitantes); 2) tasas de crecimiento económico, poblacional; y 3) expansión de la huella urbana en las últimas dos décadas. Por último, el interés político para participar en el programa (BID, 2016).

[339] Las zonas metropolitanas delimitadas por Sedatu, Conapo e Inegi se caracterizan por su tamaño e intensa integración funcional; las conurbaciones, por la continuidad física entre dos o más localidades que constituyen un conglomerado, en tanto que los centros urbanos son localidades individuales.

Tabla 16. México. SUN. Número de ciudades y población por tamaño de población según tipo de ciudad, 2018

CUADRO 2. MÉXICO. SUN. NÚMERO DE CIUDADES Y POBLACIÓN POR TAMAÑO DE POBLACIÓN SEGÚN TIPO DE CIUDAD, 2018

Tamaño de población	Total		Zonas metropolitanas		Conurbaciones		Centros urbanos	
	Unidades	Población	Unidades	Población	Unidades	Población	Unidades	Población
Sistema Urbano Nacional	401	92 609 144	74	78 290 408	132	7 017 935	195	7 300 800
5 millones o más	2	26 861 070	2	26 861 070				
1 millón a 4 999 999	13	23 807 517	13	23 807 517				
500 mil a 999 999	22	17 103 639	22	17 103 639				
100 mil a 499 999	64	15 080 328	37	10 518 181	14	2 781 828	13	1 780 318
50 mil a 99 999	46	3 033 754			22	1 466 501	24	1 567 253
15 mil a 49 999	254	6 722 834			96	2 769 605	158	3 953 229

Fuente: Estimaciones con base en CONAPO, Proyecciones de Población a nivel municipal y localidad 2010-2030; e INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010 y Encuesta Intercensal 2015.

Fuente: SUN, Sedatu, Inegi y Conapo (2018).

Entre el 2010 y el 2019, el Programa ICES del BID fue implementado por autoridades del Gobierno federal de México en varios estados y municipios (BID, 2019; Arcia et al., 2018). El alcance de este programa fue de ocho ciudades (ver tabla 17) de las 59 ciudades intermedias del país. Los criterios para su selección fueron: 1) las tendencias de crecimiento socioeconómico y físico-espaciales; 2) el rol de intermediación en el SUN, capitales de estado, centros regionales económicos o administrativos de importancia subregional; 3) centros urbanos con programas estratégicos para la implementación de políticas sociales y económicas[340]; y 4) representatividad regional, con enfoque en la zona sur del país[341].

5.5.2. Base para la selección de ciudades en el Sistema de Ciudades de Colombia

El estado colombiano se organiza en 32 departamentos los cuales agregan un total de 1.103 municipios[342]. El país cuenta con una población de 50 millones de habitantes aproximadamente y, según las estadísticas y reportes del país, su tasa de urbanización es del 76 % (interpretación a partir del modelo de transición lineal)[343]. Según el sistema de ciudades de Colombia, en el país existen 41 ciudades con población superior a los

[340] Como parte de estos programas, se presenta el Programa del Gobierno Federal para la implementación de Zonas Económicas Especiales.

[341] La región, los estados y ciudades del sur y sureste son las que exhiben los mayores déficits sociales y económicos a lo largo de los estados de la unión (BID, 2019 SEDATU, 2020). Ver Plan Nacional de Desarrollo de México, 2018-2024 durante el mandato del Presidente Andres Manuel López Obrador, consultado en página de internet el 27 de julio de 2024 https://lopezobrador.org.mx/wp-content/uploads/2019/05/PLAN-NACIONAL-DE-DESARROLLO-2019-2024.pdf

[342] https://geoportal.dane.gov.co/descargas/divipola/DIVIPOLA_Municipios.xlsx

[343] La forma en que ambos países miden el nivel de urbanización difiere uno del otro. México mide la población urbana en aquellos centros poblados que superan los 2.500 habitantes (Conapo); el SUN mide el nivel de urbanización en aquellos centros poblados o localidades que superan los 15.000 habitantes. Colombia tiene una forma de medición de la población urbana basada en la definición de las áreas urbanas, cabeceras municipales que son establecidas por los concejos municipales; es decir, no se basa en el porcentaje de población que vive en los centros poblados (DANE, 2018).

100.000 habitantes, 4 de estas ciudades sobrepasan el 1.000.000 de habitantes. Entre 2013 y 2021, el BID con Findeter desarrollaron el programa de Ciudades Sostenibles y Competitivas en 18 ciudades.

El listado completo de las ciudades que hicieron parte del Programa CES en México y Colombia se presentan en la tabla 17.

Tabla 17. Ciudades ICES implementadas en Colombia y México

No.	Ciudad ICES	Ubicación (Departamento/estado/municipio)	Población del municipio. Proyección año 2020 (hab)
Colombia			
1	Área Metropolitana de Cúcuta. Conformada por 6 municipios: Puerto Santander, Villa del Rosario, San Cayetano, San José de Cúcuta, Los Patios y El Zulia	Norte de Santander/Puerto Santander, Villa del Rosario, San Cayetano, San José de Cúcuta, Los Patios y El Zulia	918.049
2	Barranquilla	Atlántico/Barranquilla	1.274.250
3	Bucaramanga	Santander/Bucaramanga	607.428
4	Cartagena	Bolívar/Cartagena de Indias	1.028.736
5	Ibagué	Tolima/Ibagué	541.101
6	Manizales	Caldas/Manizales	446.160
7	Montería	Córdoba/Montería	505.334
8	Neiva	Huila/Neiva	364.408
9	Pasto	Nariño/Pasto	392.589
10	Pereira	Risaralda/Pereira	477.027
11	Popayán	Cauca/Popayán	325.477
12	Riohacha	La Guajira/Riohacha	201.839
13	Rionegro	Antioquia/Rionegro	142.995
14	Santa Marta	Magdalena/Santa Marta	538.612
15	Sincelejo	Sucre/Sincelejo	293.951
16	Corozal	Sucre/Cororozal	70.853
17	Valledupar	Cesar/Valledupar	532.956
18	Villavicencio	Casanare/Villavicencio	545.302
México			
1	Campeche	Campeche/Campeche	317.424
2	Xalapa	Veracruz/Xalapa	513.443
3	La Paz	Baja California Sur/La Paz	611.557
4	Hermosillo	Sonora/Hermosillo	946.054
5	Coatzacoalcos	Veracruz/Coatzacoalcos	339.108
6	Salina Cruz	Oaxaca/Salina Cruz	92.577
7	Tapachula	Chiapas/Tapachula	384.312
8	Lázaro Cárdenas	Michoacán/Lázaro Cárdenas	192.153

Fuente: elaboración propia con base en información del programa ICES del BID y el Banco Nacional de Obras de México (Banobras), el Programa de Ciudades Sostenibles y Competitivas del BID y la Financiera de Desarrollo Territorial de Colombia (Findeter).

5.6. Materiales: procesamiento de bases de datos y fuentes de información

El análisis teórico y metodológico se concretó utilizando como base los documentos que sustentaron el diseño de todas las iniciativas, consultados directamente de las páginas web de las instituciones y archivos disponibles en internet. En general, todas estas iniciativas divulgaron sus bases metodológicas y conceptuales. En el link se presentan las fuentes consultadas por cada metodología, que fueron diversas, desde publicaciones ampliamente divulgadas en formato digital y físico, documentos de política pública, páginas web de las instituciones que crearon las iniciativas con las bases teóricas y metodológicas, o la presentación de resultados agregando datos empíricos de ciudades, regiones y subregiones, presentaciones de PowerPoint, entre otras. La información que no fue posible recabar en estas bases fue consultada a través de entrevistas semiestructuradas o consultas específicas a los encargados del diseño de estas, en particular para la iniciativa desarrollada por New York University.

Los datos empíricos provienen de las bases de datos disponibles en las páginas web de las iniciativas. En algunos casos, fue necesario relevar la información directamente de los productos elaborados por las iniciativas (planes, programas e informes). La cartografía se realizó a partir de las bases digitales abiertas, y algunas bases y perímetros fueron reconstruidos para ciudades que no contaban con los datos digitalizados; esto se hizo a partir de los planes e informes publicados. Los indicadores de las iniciativas, en su mayoría, aparecen registrados en documentos por ciudades o áreas urbanas, pero no todas las iniciativas siguieron este proceso de divulgación de los indicadores, métricas y variables que produjeron. En aquellas iniciativas que fue posible encontrar documentos e informes específicos por ciudad, fueron revisados y sistematizamos en una base digital cada uno de los indicadores, métricas o variables obtenidas.

Las fuentes específicas de los datos recabados pueden ser consultados en (enlace con fuentes consultadas por dimensión, temas e indicador). Los datos provinieron de múltiples fuentes de información: datos oficiales de censo de población, vivienda e indicadores de desempeño socioeconómico (pobreza, empleo, PIB, etc.), cuentas fiscales de las agencias nacionales estadísticas; métricas, estadísticas y capas globales de información de agencias de desarrollo; de las administraciones municipales y estaduales, agencias de prestación de servicios, estudios académicos, entro otros. Esta información atiende cinco dimensiones: 1) urbano-territorial; 2) económica; 3) sociodemográfica; 4) ambiental; y 5) gobernanza. Sin embargo, como se verá más adelante (ver secciones 7.1 y 7.2), las iniciativas diseñaron y agregaron esta información de forma discrecional; es decir, sin seguir un mismo orden para su organización.

5.7. Matriz comparativa de indicadores

Para cada iniciativa, se retomó el modo en el que abordaron las dimensiones/fases de desarrollo, los temas e indicadores/variables/métricas utilizadas para medir, caracterizar y evaluar el desempeño de las áreas urbanas y las ciudades. En promedio, las iniciativas implementaron un universo de entre 100 y 140 indicadores multisectoriales y multitemáticos que fueron recopilados en una base agregada denominada matriz comparativa de indicadores (MCI)[344]. Esta matriz es de carácter inédito, por su sistematización por tipo y número de variables que contienen. La MCI tampoco había sido publicada de esta forma anteriormente, es decir, exponiendo de forma comparada las múltiples métricas producidas por las iniciativas para este conjunto de ciudades. En Arcia y Ezquiaga (2024) se presentó esta matriz el análisis para la ciudad de Cartagena de Indias.

El análisis de estos datos y el diseño de la investigación requirieron del desarrollo de la MCI, la cual consiste en una base de Excel (disponible en este vínculo) con los datos de ocho iniciativas en 26 ciudades[345]. Para desarrollar la MCI, fueron recolectados más de 15.000 indicadores cualitativos y cuantitativos sobre desempeño, caracterización espacial y territorial de las ciudades. Para compararlos, los indicadores se ordenaron con base en las dimensiones de análisis definidas por iniciativa. En atención a la necesidad de enfocarse en aspectos espaciales de la urbanización, la base inicial se depuró, pasando de 15.156 a 8.835 indicadores. Este proceso también fue necesario debido a la diversidad de fuentes y temas abordados. Esta matriz reforzó la necesidad de emplear estrategias de análisis cualitativas y cuantitativas para las métricas espaciales de la UC.

La agregación, sistematización y depuración de las bases de información sobre este conjunto de ciudades constituye una contribución importante de esta investigación, no solo por su utilidad para el monitoreo futuro de los gobiernos locales sobre los indicadores de desempeño urbano, sino también por el uso que se le pueda dar para futuras investigaciones en otros campos o incluso dentro de la misma disciplina urbana. Nuevas investigaciones podrán explotar el uso de estas bases a través de *data mining* e intentar identificar correlaciones de variables que permitan establecer causalidades en ámbitos como la inequidad urbana, salud urbana, impactos de las finanzas fiscales, competitividad y desarrollo económico de los centros urbanos, o inclusive sobre la evolución del estrés e impactos ocasionados por el cambio climático sobre los territorios

[344] La mayoría de las bases de datos estaban disponibles en el idioma inglés; para la sistematización de los indicadores en la matriz, se hizo la traducción al idioma español de cada uno de los indicadores.

[345] ICES, CPI, AEU, ICM, FUA, GHSL, SUN, ENOT; el SCC no presenta indicadores.

analizados. La contribución de estas bases y potenciales líneas de investigación serán tratados más adelante en las conclusiones de la investigación.

5.8. Cartografía de la urbanización concentrada

Para profundizar en los aspectos comparativos de las métricas desarrolladas por las iniciativas, se elaboró un atlas que integra las cartografías de la urbanización concentrada (UC) producidas por las iniciativas para un grupo de 15 ciudades de Colombia y México[346, 347] -esta información fue publicada parcialmente en Arcia y Ezquiaga (2024)-. Este atlas abordó los límites físico-espaciales y las principales métricas desarrolladas por las iniciativas para medir las constantes agitaciones de la UC (expansión, densificación, *retrofit*, *sprawl*). La información provino de bases cartográficas e indicadores publicados por estas iniciativas. Para lograr esto, se realizó un proceso que consistió en una superposición de las bases geoespaciales que, posteriormente, fueron interpretadas tomando como base la delimitación de las áreas urbanas (AU) y de las unidades de intervención seleccionadas por cada iniciativa. Esta superposición y comparación también se centró en examinar: 1) la evolución de la huella urbana (HU), para lo cual se usaron como base las cartografías producidas por la ICES[348]; y 2) los atributos de la superficie de la HU: densidad, compacidad, forma de crecimiento urbano (continuo, difuso, núcleos exteriores), trazados urbanos y vías, límites político-administrativos. De la iniciativa FUA se utilizaron los datos de superficie y las poligonales para delimitar el área de la ciudad-núcleo, zona de conmutación y límites político-administrativos. De la iniciativa AEU se emplearon las poligonales, superficies y densidades de las HU del 2015, trazados urbanos y sistema viario. De la iniciativa GHSL, se dispuso de la poligonal para delimitar el centro urbano (CU) para el 2015 y su superficie. Los resultados de la cartografía se darán a conocer más adelante.

Para la elaboración de las cartografías de las 15 ciudades de Colombia y México[349] se utilizaron dos tipos de información: cartográfica y métricas espaciales. La información cartográfica se relacionó a mapas temáticos que se obtuvieron de información geoespacial en formato digital (vectores cartográficos en formato *shapefile*). Esta información se encontró disponible para las iniciativas ICES, AEU, FUA, GHSL y se complementó con la proveniente de los planes de desarrollo urbano (PDU), en las

---

[346] De las 26 ciudades analizadas, solo 15 disponen de base cartográfica en formato vectorial *shapefile* o registrados en los informes que revisamos; de estos últimos se rehicieron las capas geográficas con foco en el análisis espacial.

[347] AM de Cúcuta, Cartagena, Ibagué, Neiva, Pasto, Riohacha, Rionegro, Santa Marta, Valledupar y Villavicencio en Colombia. Coatzacoalcos, Hermosillo, Lázaro Cárdenas, Salina Cruz y Tapachula en México.

[348] En sus estudios bases (EB), desarrollaron datos de crecimiento histórico, multivariables, análisis de tendencias y factores de crecimiento de las ciudades.

[349] De las 26 ciudades abordadas en la investigación, solo 15 disponen de base cartográfica en formato vectorial *shapefile*. La información cubrió 10 ciudades de Colombia (Área Metropolitana de Cúcuta, Cartagena, Ibagué, Neiva, Pasto, Riohacha, Rionegro, Santa Marta, Valledupar y Villavicencio) y 5 ciudades de México (Coatzacoalcos, Hermosillo, Lázaro Cárdenas, Salina Cruz y Tapachula).

ciudades de México y de los planes de ordenamiento territorial (POT) para las de Colombia. Además, para Colombia se agregó información de la iniciativa de subregionalización funcional de Colombia (subregión de Cartagena). La información de métricas espaciales se obtuvo de indicadores en las plataformas y bases de datos de algunas de las iniciativas. Esta información incluyó: áreas y densidades de las HU, forma de crecimiento de la HU, trazados urbanos y vías regionales y locales. Para cada ciudad se realizaron mapas temáticos según cada una de las iniciativas consideradas. Estos mapas temáticos sirvieron de soporte para la interpretación y el análisis espacial del emplazamiento de las áreas urbanas y metropolitanas.

5.8.1. Procedimiento y manejo de la información geoespacial para la producción de las cartografías

Para la cartografía se usó el *software* ArcGIS versión 10.5, con bases digitales en formato vectorial o *shapefile* de estados, departamentos, municipios, vías y redes hidrográficas principales, cuerpos de agua, cabeceras municipales, aeropuertos y, en algunos casos, puertos. Cada una de las capas utilizadas solo fueron implementadas según las necesidades de cada mapa, además de no ser manipuladas o editadas para cambiar su configuración original. De igual forma, se incorporaron modelos digitales de elevación para detallar aspectos geográficos de los municipios y ciudades. En Colombia, la fuente utilizada de los modelos fue la disponible en el Servicio Geológico Colombiano y del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) a través de su Reporte Geológico Termales[350]. Para México, los modelos digitales son resultado del continuo de elevaciones mexicano (CEM) del 2013 con una resolución de 15 m x 15 m en formato Tiff. Del mismo modo, se utilizaron los archivos SRTMHGT comprimidos (3601 x 3601 píxeles), descargados de los servidores de la NASA (Earthdata[351]) para ambos casos. La información cartográfica se trabajó en distintas escalas para el formato A4, agrupados por ciudad y por iniciativa.

Información geoespacial disponible por iniciativa

De las nueve iniciativas investigadas, tan solo cinco disponen de vectores cartográficos en formato *shapefile* (CES-BID, AEU-NYU, FUA-OCDE, GHSL-UE y SRFC):

- ICES tiene vectores cartográficos para 15 de las 26 ciudades seleccionadas. Estos vectores corresponden a las bases cartográficas y atributos generados en los

[350] Servicio Geológico Colombiano. (s. f.). Reporte Geológico Termales (MapServer). https://srvags.sgc.gov.co/arcgis/rest/services/MTER/Reporte_Geologico_Termales/MapServer

[351] Earth Data (s. f.). [Plataforma]. https://search.earthdata.nasa.gov/portal/idn/search?q=dem&ac=true&m=18.85054031418251!-100.828125!7!1!0!0%2C2

estudios base de crecimiento urbano: HU, edificaciones, vialidad, división política administrativa, hidrografía, toponimia, entre otros.

- AEU dispone de vectores cartográficos en formato *shapefile* (.shp) solo para 2 de las 15 ciudades consideradas para el análisis espacial de las HU.
- FUA presenta cartografía en formato *shapefile* de las Áreas Urbanas Funcionales para 14 de las 15 ciudades seleccionadas para el análisis espacial de las HU.
- GHSL tiene información cartográfica de la poligonal del centro urbano para las 15 ciudades priorizadas en el análisis cartográfico.
- De la iniciativa de subregionalización funcional de Colombia, solo se pudo obtener información cartográfica para la subregión funcional de Cartagena.

La tabla 18 presenta una síntesis de la cartografía que se obtuvo por país, ciudad e iniciativa.

Tabla 18. Ciudades con cartografía disponible por iniciativa

País	ID	Ciudades	Metodología									
			ICES-BID	CPI-ONU	AEU-NYU	ICM-OSC	FUA-OCDE	GHSL-UE	SUN	ENOT	SCC	SFC
Colombia	1	AM Cúcuta	x		x		x	x				
	2	Cartagena	x		x		x	x				x
	3	Ibagué	x				x	x				
	4	Neiva	x				x	x				
	5	Pasto	x				x	x				
	6	Riohacha	x				x	x				
	7	Rionegro	x				x	x				
	8	Santa Marta	x				x	x				
	9	Valledupar	x				x	x				
	10	Villavicencio	x				x	x				
México	11	Hermosillo	x				x	x				
	12	Coatzacoalcos	x				x	x				
	13	Salina Cruz	x					x				
	14	Tapachula	x				x	x				
	15	Lázaro Cárdenas	x				x	x				

* Vectores cartográficos en formatos shapefile (.shp).

Fuente: elaboración propia, con base en la información disponible en las metodologías CES-BID, AEU-NYU, FUA-OCDE, GHSL-UE y SFC.

5.8.2. Desafíos y soluciones adoptadas para la elaboración de la cartografía

Se presentaron dificultades en la representación de una misma escala para todos los mapas de las ciudades abordadas. Lo anterior debido a las diferencias en el tamaño de las HU de las ciudades y a las disimilitudes en las dimensiones espaciales de los municipios, los cuales van de 136,28 km^2 (Salina Cruz, México) hasta 14.880,2 km^2 (Hermosillo, México). Por esta razón, se tomó la decisión de presentar los mapas en una escala gráfica para municipios muy extensos como Cartagena (Colombia) y Hermosillo (México), por ejemplo, se elaboraron ventanas de las cartográficas a escalas mayores para detallar el ámbito de las ciudades y para presentar detalles de interés para la investigación.

Descargas de los modelos digitales de elevación. La fuente a la cual se recurrió para la representación del relieve inicialmente fueron los archivos SRTMHGT; no obstante, al presentarse para algunas ciudades más de un mosaico, se emplearon las otras fuentes descritas anteriormente a fin de no presentar información que no fuera oficial.

Acceso a los archivos vectoriales de municipios, vialidad, hidrografía, entre otros, en un mismo sistema de coordenadas. La información vectorial se recopiló en distintas proyecciones; por tal razón y para su mejor representación, se estandarizó a través del sistema de coordenadas GCS WGS 1984.

5.9. Limitaciones y disponibilidad de los datos empíricos

De las diez iniciativas analizadas, solo ocho desarrollaron indicadores para algunas de las ciudades consideradas (ICES, CPI, AEU, ICM, FUA, GHSL, SUN); las que no presentaron datos fueron SCC, ENOT y SrFC. Respecto a la escala de aplicación de estos indicadores, se encontraron diferencias en relación la variabilidad de la información atribuida debido a las unidades de análisis, ámbitos y escalas espaciales de la información atributiva variaba. Algunas iniciativas abordaron múltiples escalas espaciales durante su implementación, algunas se enfocaron en el nivel municipal como principal unidad de análisis, otras lo hicieron a nivel de cabecera municipal-ciudad central, algunas otras desarrollaron el análisis a nivel de las áreas conurbadas y metropolitanas, y otras lo hicieron sobre las subregionales y regionales (este tema es ampliamente abordado en las secciones 7.1 y 7.2).

Acerca del número y el tipo de indicadores, se vislumbró que de igual manera se presentan variaciones significativas entre las iniciativas:

- En el caso de la iniciativa CES, se revisaron cada uno de los planes de acción correspondientes a las 26 ciudades abordadas en Colombia y México. Se recolectaron y transcribieron entre 120-140 indicadores presentados por temas

para cada una de las ciudades, distribuidos en las dimensiones de sostenibilidad ambiental y cambio climático, sostenibilidad urbana, y sostenibilidad fiscal y gobernabilidad. Los datos corresponden a los años en los que se elaboraron los planes de acción (2012-2019).

- La FUA dispone de una base de datos en formato Excel pública de la cual se seleccionaron 44 indicadores para cada ciudad. Para el caso de Colombia, 15 de las 18 ciudades tienen información disponible. De las 8 ciudades consideradas de México, solo 6 ciudades disponen de indicadores. Los datos son de los años 2014, 2015 y 2016.

- El AEU dispone de dos bases de datos, una correspondiente con las métricas de áreas y densidades con 71 indicadores para los años 1990, 2000 y 2015, y la otra base de datos pertenece a las métricas de los trazados urbanos y vías con 44 indicadores para los años 1990, 2000 y 2015. Para efecto de la matriz comparativa de indicadores, se unieron ambas bases de datos, con un total de 115 indicadores. Esta metodología se aplicó solo en ocho de las 18 ciudades de Colombia. Las ciudades de México escogidas para este estudio no fueron abordadas por la AEU.

- La iniciativa GHSL tiene una base de datos en formato Excel con la delimitación de los centros urbanos. De esta base se seleccionaron 137 indicadores para cada ciudad, los cuales corresponden a los años 1975, 1990, 2000 y 2015. Se depuraron algunos datos, tales como ubicación, localización y nombres de los centros urbanos, entre otros. Los indicadores seleccionados están disponibles para las 26 ciudades de Colombia y México consideradas para esta investigación.

- CPI presenta indicadores a nivel municipal y de las aglomeraciones urbanas, se seleccionaron 40 indicadores para cada uno de estos niveles espaciales. Para las ciudades de Colombia la información está disponible en formato PDF para el 2015 (documento a nivel de país con algunos datos publicados para 16 de las 18 ciudades, con excepción de Rionegro y Corozal). Para el caso de las ciudades de México, la información se encuentra disponible para las ocho ciudades, correspondiente al 2018, pero en documentos de formato PDF; por lo tanto, se procedió a transcribir todos los indicadores de las 8 ciudades en la matriz comparativa de indicadores para ambos niveles territoriales (municipal y aglomeraciones urbanas).

- El SUN 2018, publicó los datos en formato Excel, correspondientes al 2018. De allí fueron seleccionados 71 indicadores sociodemográficos. La información estaba disponible para 7 de las 8 ciudades consideradas.

- La ENOT utilizó la información de base del SUN 2018 y otras fuentes de datos del país. Esta información fue presentada en un documento en formato PDF y publicó tan solo tres indicadores de seguimiento a la implementación de la ENOT, y no presenta indicadores específicos para las áreas urbanas o ciudades.

- La iniciativa del SCC no presentó indicadores específicos para las áreas urbanas y el desarrollo de estos se dio a través de la ICM.

- El ICM desarrolló indicadores relacionados con las seis dimensiones de análisis del índice para el periodo de 2010-2018; se seleccionaron 47 indicadores para las 18 ciudades de Colombia.

En síntesis, estas iniciativas llevaron a cabo un aproximado de 621 indicadores (tabla 19).

Tabla 19. Número total de indicadores por iniciativas

ID	Metodología	Cantidad de Indicadores
1	ICES	127
2	FUA	44
3	AEU	115
4	GHSL	137
5	CPI	80
7	SUN	71
8	ICM	47
Total		**621**

Fuente: elaboración propia con base en las iniciativas que desarrollaron indicadores, 2024.

De los 621 indicadores, una vez fueron recolectados para las 26 ciudades seleccionadas, se pudieron recabar 566 indicadores para las 18 ciudades colombianas y 459 indicadores para las 8 ciudades mexicanas. Esta diferencia también responde a que cada país realizó sus propias iniciativas. Para el análisis, se obtuvo un total de 8.835 indicadores para las 26 ciudades (18 en Colombia y ocho en México) con disponibilidad de información, lo que representa un 55 % aproximadamente del total general[352].

Para la comparabilidad de los indicadores, se desarrolló un ejercicio de identificación de los que eran comparables y aquellos que tenían algún grado de proximidad (por tipo, tema y escala), específicamente aquellos que podrían indicar las

[352] Si multiplicamos los 621 indicadores por las 26 ciudades, esto da como resultado un total de 16.146 indicadores (100 %) y se recolectaron 8.835 (54,7 %).

variaciones en los procesos de UC. Un análisis más amplio de este ejercicio se presenta en las secciones 7.1 y 7.2.

Tabla 20. Fuentes de información de las iniciativas

ID	Iniciativas	Colombia	México	Enlaces
1	**ICES**	1. BID-Findeter. Plan de Acción del Área Metropolitana de Cúcuta. Territorio Funcional y Sostenible, 2019.	1. BID-Banobras. Plan de Acción de Campeche Sostenible. Campeche, México, 2015.	https://www.iadb.org/es/desarrollo-urbano-y-vivienda/programa-ciudades-emergentes-y-sostenibles
		2. BID-Findeter. Plan de Acción de Barranquilla, 2013.	2. BID-Banobras. Plan de Acción de Xalapa Sostenible. Veracruz, México, 2014.	
		3. BID-Findeter. Plan de Acción de Bucaramanga, 2013.	3. BID-International Community Foundation-FEMSA. Plan de Acción de La Paz. Baja California Sur, México. 2012. (*) Los indicadores presentados para esta ciudad en la matriz corresponden a los priorizados en el Plan de Acción ICES a 2012. También se consultó la página web del Ayuntamiento de La Paz y Como Vamos La Paz.	
		4. BID-Findeter. Plan de Acción de Cartagena resiliente, incluyente y competitiva, 2018.	4. BID-Banco de Desarrollo de América del Norte. Plan de Acción de Hermosillo a Escala Humana: Ciudad Diversificada, Innovadora y Sostenible. Sonora, México, 2018.	
		5. BID-Findeter. Plan de Acción de Ibagué. Territorio conector, colectivo y competitivo. Colombia, 2018.	5. BID- Banobras. Plan de Acción de Coatzacoalcos: Ciudad Marítima en Equilibrio Socioambiental. Veracruz, México, 2018.	
		6. BID-Findeter. Plan de Acción de Manizales. Colombia, 2013.	6. BID-Banobras. Plan de Acción de Salina Cruz: Inclusiva, Próspera y Resiliente. Oaxaca, México, 2018.	
		7. BID-Findeter. Plan de Acción de Montería. Colombia, 2015.	7. BID-Banobras. Plan de Acción de Tapachula: Equidad y Equilibrio Ecológico en el Uso del Territorio. Chiapas, México, 2018.	
		8. BID-Findeter. Plan de Acción de Neiva 2040: líder del desarrollo para la región. Colombia, 2017.	8. BID-Banobras. Plan de Acción de Lázaro Cárdenas: Hacia un Desarrollo Urbano Sostenible, Conectado y Productivo. Michoacán, México, 2018	
		9. BID-Findeter. Plan de Acción de Pasto. Colombia, 2015.		
		10. BID-Findeter. Plan de Acción de Pereira. Colombia, 2013.		
		11. BID-Findeter. Plan de Acción de Popayán ciudad sostenible y competitiva. Colombia, 2018.		

		12. BID-Findeter. Plan de Acción de Riohacha sostenible 2035, escenario de convergencia. Colombia, 2019.		
		13. BID-Findeter. Plan de Acción de Rionegro ciudad sostenible y competitiva. Colombia, 2019.		
		14. BID-Findeter. Plan de Acción de Santa Marta. Colombia, 2016		
		15. BID-Findeter. Plan de Acción de La Sabana de Sincelejo y Corozal, Territorio Sostenible. Colombia, 2019.		
		16. BID-Findeter. Plan de Acción de Valledupar. Colombia, 2016.		
		17. BID-Findeter. Plan de Acción de Villavicencio. Colombia, 2016.		
2	**FUA**	measuringurban.oecd.org › DATA_METRO_EXPLORER 952636542k [consultada, agosto 2020] https://regions-cities-atlas.oecd.org/TL2/x/x/REGION_DEMOGR-T-T/2020	measuringurban.oecd.org › DATA_METRO_EXPLORER 952636542k [consultada, agosto 2020] https://regions-cities-atlas.oecd.org/TL2/x/x/REGION_DEMOGR-T-T/2021	measuringurban.oecd.org › DATA_METRO_EXPLORER https://regions-cities-atlas.oecd.org/TL2/x/x/REGION_DEMOGR-T-T/2020
3	**AEU**	Página web. Atlas de Expansión Urbana. NYU	La metodología no se aplicó en las 8 ciudades mexicanas abordadas por el Programa CES-BID.	http://atlasexpansionurbanacolombia.org/datos [consultada, agosto 2020]
4	**GHSL.**			http://cidportal.jrc.ec.europa.eu/ftp/jrc-opendata/GHSL/GHS_STAT_UCDB2015MT_GLOBE_R2019A/V1-2/
5	**CPI**	ONU Hábitat. (2016). City Prosperity Index. Global CPI. Base Data. Table 4.	1. ONU. Hábitat (2018). Índice Básico de las Ciudades Prósperas. Medición Nivel Básico. Indicadores a nivel municipal de Campeche.	http://nuaimplementation.org/download-raw-data
		ONU Hábitat, CAF, FINDETER, APC y SDDE. (2015). 1.er Reporte del Estado de las Ciudades de Colombia: Camino hacia la Prosperidad Urbana.	2. ONU. Hábitat (2018). Índice Básico de las Ciudades Prósperas. Medición Nivel Básico. Indicadores a nivel municipal de Xalapa (también se encuentran disponibles los datos a nivel de aglomeración urbana).	https://cpi.unhabitat.org/sites/default/files/resources/RECC_ONU-Habitat_2015.pdf [consultado,

				agosto 2020] https://onuhabitat.org.mx/index.php/iniciativa-de-las-ciudades-prosperas-cpi-en-colombia
			3. ONU. Hábitat. (2018). Índice Básico de las Ciudades Prósperas. Medición Nivel Básico. Indicadores a nivel municipal de La Paz.	Todos los reportes de México se encuentran disponibles en http://www.onuhabitat.org.mx/index.php/indice-de-las-ciudades-prosperas-cpi-mexico-2018
			4. ONU. Hábitat. (2018). Índice Básico de las Ciudades Prósperas. Medición Nivel Básico. Indicadores a nivel municipal de Hermosillo.	
			5. ONU-Hábitat. (2018). Índice Básico de las Ciudades Prósperas. Medición Nivel Básico. Indicadores a nivel municipal de Coatzacoalcos (también se encuentran disponibles los datos a nivel de aglomeración urbana).	
			6. ONU-Hábitat. (2018). Índice Básico de las Ciudades Prósperas. Medición Nivel Básico. Indicadores a nivel municipal de Salina Cruz (también se encuentran disponibles los datos a nivel de aglomeración urbana).	
			7. ONU-Hábitat. (2018). Índice Básico de las Ciudades Prósperas. Medición Nivel Básico. Indicadores a nivel municipal de Tapachula (también se encuentran disponibles los datos a nivel de aglomeración urbana).	
			8. ONU-Hábitat. (2018). Índice Básico de las Ciudades Prósperas. Medición Nivel Básico. Indicadores a nivel municipal de Lázaro Cárdenas.	
7	**SCC.**	La Metodología del Sistema de Ciudades de Colombia (SCC) no posee indicadores. DPN. (2014). Misión Sistema de Ciudades, una política nacional para el sistema de ciudades colombiano con	NA	https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Vivienda%20Agua%20y%20Desarrollo%20Urbano/zz_2014_sistema_ciud

		visión a largo plazo. Bogotá [consultado, septiembre 2021]		ades_WUF%20Resultados%20Misi%C3%B3n%20Sistema%20de%20Ciudades%20-%20Abril%202014.pdf
8	**ICM**	Observatorio del Sistema de Ciudades-Departamento Nacional de Planeación.	NA	https://oscpr.dnp.gov.co/descargas# [Consultado en septiembre 2021]
9	**SUN**	NA	CONAPO. (2019). Base de datos con la información sociodemográfica del SUN 2018.	https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/400771/SUN_2018.pdf
9	**ENOT**	NA	No se incorporaron los indicadores de la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (ENOT) 2020-2040, ya que son indicadores de seguimiento a la implementación de la ENOT. Estos no contemplan variables a nivel de ciudad. La ENOT define una metodología para delimitar las macrorregiones y los sistemas urbanos rurales (SUR) a nivel nacional. Establece las metas, objetivos prioritarios, lineamientos generales y lineamientos regionales para orientar el desarrollo territorial funcional. La ENOT configura la dimensión espacial y territorial del país en un horizonte de mediano y largo plazo (20 años). Los indicadores ENOT permiten hacer el seguimiento y evaluación de los avances sobre los lineamientos generales y regionales integrados en la ENOT. Representa una metodología de política y enfoque territorial a nivel nacional.	https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/632547/ENOT._versio_n_extensa._26.2.21-Abr-.pdf

Fuente: elaboración propia, 2024.

PARTE II. UNA METAEVALUACIÓN DE INICIATIVAS GLOBALES, REGIOANLES Y NACIONALES PARA GESTIONAR LA URBANIZACIÓN CONCENTRADA EN AMÉRICA LATINA

6. DEBATE Y CONSTRUCCIÓN DE UN GLOSARIO OPERATIVO PARA EL ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS INICIATIVAS

Colocado en la alternativa de inventar una palabra, ó de dejar de escribir sobre una materia que á medida que he ido profundizando en su estudio, la he creído más útil á la humanidad, he preferido inventar y escribir, que callarme.

El uso de una palabra nueva no puede ser censurable siempre y cuando la necesidad lo justifique, y lo abone un fin laudable. Y yo por mi parte no creo que deba demostrar la necesidad, cuando es sabido que trato de una materia que nadie hasta aquí ha tratado...

(Cerdá, 1867, p. 27)

Se necesita un nuevo vocabulario de urbanización. Los vocabularios analíticos y métodos cartográficos heredados no captan adecuadamente la naturaleza cambiante de los procesos de urbanización, y sus expresiones intensamente heterogéneas, en el mundo contemporáneo.

(Brenner y Schmid, 2016, p. 334)

Ciudad *ha devenido una palabra clave de la tribu política, una palabra que le sirve para todo a la tribu mediática, la palabra coartada de los clanes de urbanistas, de "amenageurs",*[353] *de arquitectos, de administradores, de sociólogos que la escudriñan, la auscultan y/o pretenden darle forma.* ***¿Pero "urbanización" es sinónimo de "producción de ciudad"?***

Los historiadores nos han enseñado, no obstante, que "los hombres no acostumbran cambiar de vocabulario cada vez que cambian de hábitos" y que la permanencia de las palabras contribuye a un periodo de larga duración de nuestros esquemas mentales; es decir, en dado caso, a su anacronismo.

(Choay, 2009, pp. 158-160)

In all territorial development studies and assessments conducted at sub-national level, the choice of territorial unit is of prime importance. (OECD, 2002)

What an 80 million inhabitant version of Dhaka will become, nobody really knows. What is the word for it? Is it a community, a region, a global subject? Or a concept yet to come? It is equally important to recognize that there is not a universal notion of cities of global south, as they exhibit as much disparity among themselves as when compared to those in the global north.

(Elmqvist et al., 2018, p. 7)

En la introducción de este estudio y en los capítulos 2- 4 fueron presentadas diversas aproximaciones teóricas, epistemológicas y metodológicas para definir *lo urbano, la urbanización y la ciudad* por parte de instituciones gubernamentales, académicas, de apoyo al desarrollo y de tipo filantrópico. Para articular sus propias estrategias y objetivos, algunas instituciones y gobiernos implementaron múltiples metodologías para delimitar, caracterizar y analizar el desempeño de las aglomeraciones urbanas en

[353] Vocablo inexistente en español. Denota un profesional que reordena o recompone el espacio urbano. [Nota del traductor].

un contexto territorial especifico, incluso trascendiendo los límites político-administrativos oficiales de las aglomeraciones (capítulo 4). Esto debido al crecimiento de interrelaciones, flujos e interdependencias entre ciudades, así como la evolución de nodos urbanos desconectados hacia la configuración de sistemas de aglomeraciones urbanas jerarquizadas y de mayor complejidad (capítulo 4). En estos sistemas, las ciudades tienden a depender unas de otras para impulsar sus actividades productivas y económicas, así como para atraer los flujos de capital e inversión (World Bank, 2009). Visto desde otra forma, las aglomeraciones compiten unas con otras, para atraer dichas inversiones y prosperar en un mundo de continua competencia (Harvey, Saskia), o inclusive son definidas como *una lucha feroz por el espacio* (Batty, 2013).

Para comprender y comparar los bases teóricas y metodológicas entre las iniciativas analizadas en esta investigación, se desarrolló un vocabulario de conceptos comúnmente utilizados por estas iniciativas, el cual incluye conceptos y categorías especificas a este estudio. Este glosario sirvió al propósito de aclarar posibles divergencias o convergencia entre los términos empleados con frecuencia por las iniciativas. Para su elaboración se incluyeron categorías y conceptos operativos de análisis que después servirán para la comparación y evaluación que se presenta en los apartados siguientes. El desarrollo de este trabajo permitió establecer conceptos claves como son las áreas y los territorios funcionales, nociones utilizadas para medir y calcular los niveles de urbanización, la definición de métricas utilizadas para mapear las agitaciones de la urbanización concentrada en diferentes contextos. Al revelar estos conceptos y categorías, se buscó comprender la naturaleza de los problemas de interpretación que surgen cuando se abordan los procesos de urbanización y sus formas resultantes. Se hizo un énfasis particular en los términos asociados a la expansión y contracción física (densificación) de las aglomeraciones, dado el sesgo de las iniciativas en privilegiar la *urbanización concentrada* en sus análisis. En resumen, este glosario servirá como una herramienta operativa e instrumental para la metaevaluación de las iniciativas desarrollado en el capítulo 7 y para el análisis de los datos elaborado en el capítulo y 8.

En la primera parte, secciones 6.1 y 6.2, se desarrolla el glosario de *conceptos operativos* como son *el grado, nivel y tasa de urbanización* y se presenta la forma en que son utilizados por las iniciativas, especialmente para la generación de métricas y datos cuantitativos. En la sección 6.3, se explican conceptos que incluyen categorías[354] y parámetros[355]; aquí se aborda la *región, subregión, territorios y áreas funcionales*. En la sección 6.4, se describen los principales atributos espaciales para medir la expansión y

[354] Por *categorías* se entienden las definiciones de los territorios, las áreas urbanas, las regiones y las subregiones funcionales, por ejemplo.

[355] Por *parámetros* se entienden conceptos tales como niveles, tasas y grados de urbanización, huella urbana, tasa de crecimiento, etc.

concentración/densificación de las aglomeraciones con términos como *la extensión urbana, la huella urbana, la densificación* y sus principales dimensiones de análisis. Por último, en la sección 6. 4. se revisan algunas definiciones de las unidades de análisis clasificadas dentro de los sistemas urbanos y de ciudades, con foco en los dos países investigados: Colombia y México.

6.1. Conceptos operativos e instrumentales para el análisis de las iniciativas

En esta sección se tratan los conceptos con carácter operativo e instrumental, lo que significa que su análisis está enfocado a la forma en como estas definiciones son abordadas por las iniciativas y sus métodos derivados. Algunas categorías, como *región* y *territorio*, ya fueron ampliamente desarrolladas a nivel teórico en el capítulo 4, por lo que aquí serán tratados a partir de su adaptación y aplicación al contexto de las iniciativas. Para algunos conceptos, se amplió el contexto teórico y epistemológico con el fin de problematizar y debatir algunos de los términos.

6.2. Grado de urbanización, nivel de urbanización y tasa de urbanización

En los estudios y publicaciones sobre las ciudades y la urbanización, los términos grado, nivel y tasa de urbanización tienden a ser usados ampliamente y, por lo general, se confunde su uso o se hace sin distinción. Los tres términos se usan para medir qué tan urbanos son los países y las regiones, y en qué velocidad y ritmo lo hacen. Pero, revisados en detalle, estos conceptos presentan algunas diferencias. El nivel de urbanización y la tasa de urbanización tienden a ser más próximos, mientras que, para nuestro estudio, el *grado de urbanización* se entenderá en su uso más actualizado y recientemente difundido, es decir, como el método que busca homologar categorías de análisis para clasificar las áreas urbanas y las rurales. El grado de urbanización y el nivel de urbanización históricamente han sido utilizados indistintamente; sin embargo, en la actualidad existen métodos diferentes para describirlos y calcularlos. La revisión y distinción que se hizo de estos dos últimos términos deriva del análisis de las iniciativas investigadas en este estudio, la *Functional Urban Areas* (FUA) y el *Global Human Settlement Layer* (GHSL). Ambas iniciativas están relacionadas con el método definido como *Degree of Urbanization* (DEGURBA), por esto son pertinentes y relevantes para esta investigación.

6.2.1. Degree of Urbanization (DEGURBA). Un nuevo método para clasificar las ciudades

Con fines estadísticos, el termino Grado de Urbanización (DEGURBA, por sus siglas en inglés) aparece mencionado en los registros de la Comunidad Europea desde el 2002, en el seminario "*Labour Statistics – Towards Enlargement*" (European Commission, 2002).

Como parte de las preocupaciones y discusiones de este seminario, se plantearon los temas de comparabilidad de las estadísticas laborales y el uso de datos armonizados[356]. El DEGURBA es referenciado en las características de las encuestas de fuerza laboral (LFS, por sus siglas en ingles) de algunos de los países, específicamente en las variables usadas para estratificación[357]. De acuerdo con la Oficina Europea de Estadísticas (Eurostat), hasta el 2011, era difícil comparar las ciudades al interior de Europa, debido a las diferencias de definición nacional. Desde el 2000, varios expertos de la OCDE y la Unión Europea (UE), se habían dado a la tarea de desarrollar un método que permitiera la comparabilidad de las estadísticas al interior de los países de la UE y así resolver los problemas surgidos de múltiples definiciones de las ciudades, lo rural y lo urbano (European Commission y ONU-Hábitat, 2016, p. 24). En 2011, Eurostat y el Centro Común de Investigación de la Comisión Europea (JRE, por sus siglas en inglés)[358] revisaron la metodología del DEGURBA (Eurostat, s. f.), buscando contar con un método sencillo y neutral que permitiese la clasificación del territorio con la caracterización de sus áreas en urbano y rural, además de su aplicación para todos los países del mundo. De acuerdo con la definición brindada por Eurostat en su página web:

> El Grado de Urbanización clasifica todo el territorio de un país a lo largo del continuo urbano-rural. *Combina el tamaño de la población y los umbrales de densidad de población para capturar la jerarquía completa de asentamientos*. Las celdas de cuadrícula de 1 km^2 se clasifican según la densidad de población, la contigüidad y el tamaño de la población (European Commission, s. f.). (cursivas y traducción propia).

Esta metodología se usó por parte la UE para clasificar y delimitar las unidades administrativas locales de la UE (LAU, por sus siglas en ingles). Según la propia Eurostat, las estadísticas derivadas del DEGURBA proveían una perspectiva analítica y descriptiva sobre las áreas urbanas y rurales. Este método fue acordado y adoptado por todas las instituciones estadísticas europeas en 2011 (European Commission y ONU-Habitat, 2016, p. 25). En 2011, el DEGURBA[359] determinó tres principales tipologías de asentamientos (ver figura 6.1) o tipos de celdas de cuadricula:

---

[356] La encuesta de población activa de la UE se forma reuniendo las 15 LFA nacionales realizadas por los Estados miembros. La perfecta comparabilidad entre los 15 países es difícil de conseguir, aunque fuera mediante una única encuesta directa, es decir, una encuesta realizada al mismo tiempo, con el mismo cuestionario y un único método de registro (European Commission, 2002).

[357] Ver página 52 del registro del evento (European Commission, 2002).

[358] El objetivo del JRC es proporcionar conocimientos científicos independientes basados en datos contrastados y contribuye a que las políticas de la Unión Europea tengan un impacto positivo en la sociedad (European Commission, s. f.).

[359] Las celdas que definen estos asentamientos están clasificadas en siete tipos: 1) centro urbano; 2) clúster urbano denso; 3) clúster urbano semidenso; 4) celda de la red suburbana; (5) clúster rural; (6) celda de la red rural de baja densidad, y 7) celda de la red de muy baja densidad (European Commission, s. f.).

- **Centro urbano**[360] (o clúster de alta densidad): este consiste en celdas de cuadrícula contiguas con una densidad de al menos 1.500 habitantes por km^2. Un centro urbano tiene una población de al menos 50.000 habitantes (European Commission, s. f.).

- **Clúster urbano** (o clústeres de densidad moderada): divide entre *town* y suburbios y consiste en celdas de cuadrícula contiguas con una densidad de al menos 300 habitantes por km^2 que tienen una población de al menos 5.000 en el conglomerado (European Commission, s. f.).

- **Zonas rurales:** celdas de cuadrícula rurales (principalmente celdas de baja densidad). Divide entre villas y áreas rurales dispersas. Responden a celdas que no pertenecen a un conglomerado urbano. La mayoría de ellos tendrá una densidad inferior a 300 habitantes por km^2 (European Commission, s. f.).

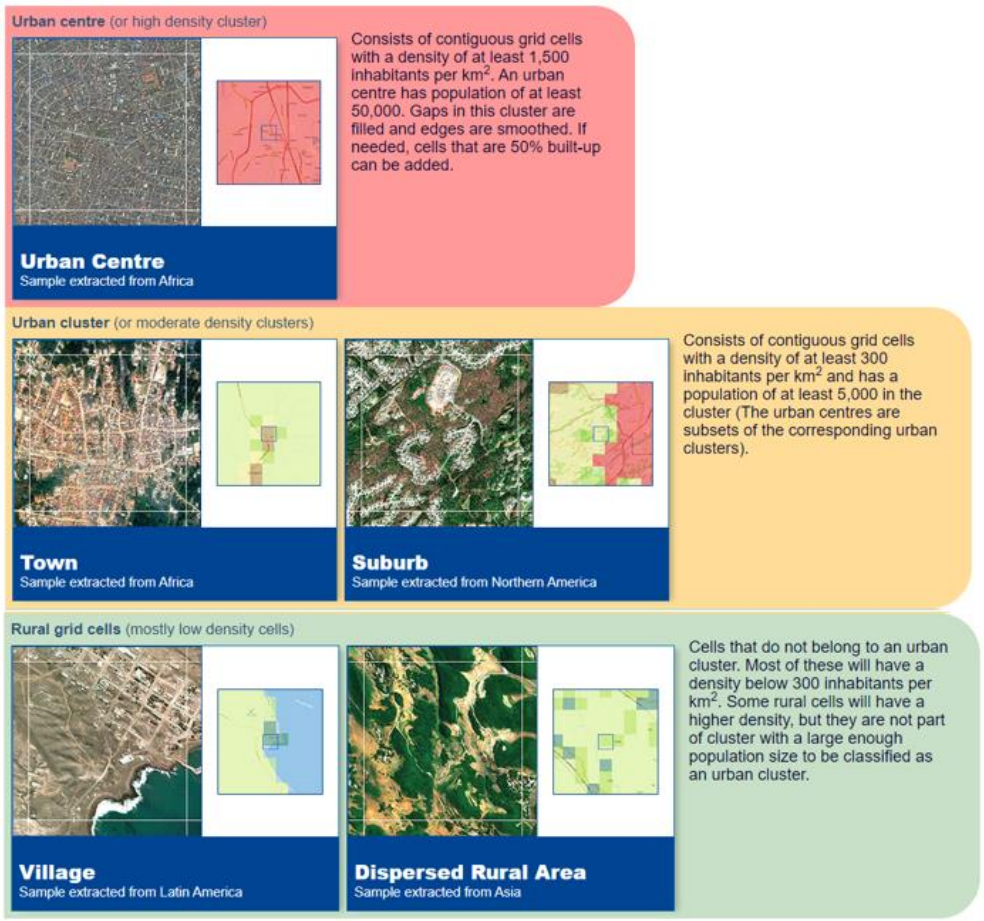


Figura 22. Clases del grado de urbanización
Fuente: tomado de European Commission (s. f.).

[360] El concepto de *centro urbano* ya no es aplicado en la nueva versión de esta metodología, como se advierte más adelante.

En 2020, el informe de la OCDE y la Comisión Europea, denominado *Ciudades del Mundo. Una Nueva Perspectiva sobre la Urbanización* (OECD y European Commission, 2020), se aplicaron las definiciones uniformes de área metropolitana, ciudad, localidad (o pueblo) y área de densidad intermedia en todo el mundo. En el reporte, se menciona que el procedimiento para esta clasificación incluye, primero, la clasificación de las cuadriculas (*grid*) y, después, se clasifican las unidades espaciales locales. Debido a la falta de información relacionada con los límites administrativos de estas unidades, o inclusive por imposibilidad para acceder a las estadísticas a nivel global, estos solo se basan en la clasificación por cuadriculas (OECD y European Commission, 2020). También advierten que, en adelante, se referirán a ciudades y no a los centros urbanos, definición previa del DEGURBA (2011). Con la revisión del DEGURBA se define dos niveles:

El nivel 1 define las nuevas categorías homologadas (A, B, y C) que menciona el reporte:

A. **Las ciudades** (o áreas densamente pobladas): consiste en celdas de cuadrícula contiguas con una densidad de al menos 1.500 habitantes por km^2; un centro urbano tiene una población de al menos 50.000 habitantes.

B. **Los pueblos y áreas de densidad intermedia** (zonas con la densidad de población indicada)

C. **Las áreas rurales** (o zonas escasamente pobladas).

El nivel 2 establece una subclasificación para identificar los pueblos (*towns*)[361] y villas, como se muestra a continuación.

Los pueblos y las zonas semidensas (B) se dividieron en tres categorías:

B.1. **Los pueblos densos**: formados por celdas contiguas con una densidad de al menos 1.500 hab. por km^2. La población total de la agrupación tiene que estar entre 5.000 y 50.000 hab.

B.2. **Los pueblos semidensos:** consisten en celdas contiguas con una densidad de al menos 300 hab. por km^2, con una población de al menos 5 000 que no es contigua ni está a menos de 2 km de una ciudad densa.

B.3. **Las zonas suburbanas o periurbanas:** están formadas por el resto de los pueblos y celdas de zonas semidensas. Estas celdas forman parte de un grupo contiguo o a menos de 2 km de una ciudad o un pueblo denso.

En cuanto a las zonas rurales (C), estas también se dividen en tres categorías:

[361] Se mantiene la traducción del reporte, de pueblos para la palabra *town,*, que en inglés tienen significados distintos.

C.1. **Las villas**: están formados por celdas contiguas con una densidad de al menos 300 hab. por km². La población total en esa agrupación tiene que estar entre 500 y 5 000 hab.

C.2. **Las zonas rurales dispersas**: consisten en celdas de zonas rurales con una densidad de entre 50 y 300 hab. por km².

C.3. **Las zonas mayoritariamente deshabitadas**: están definidas por células de zona rural con una densidad de 50 hab. por km² o menos.

En paralelo, este reporte introduce el concepto de **las Áreas Urbanas Funcionales**[362] (FUA) **equiparándolas a áreas metropolitanas.** Las FUA:

> […] trascienden el concepto de ciudad para incluir las zonas de desplazamiento diario o de influencia. El Área Urbana Funcional, al tomar en consideración los flujos diarios de trabajadores, se hace eco de la realidad económica de una ciudad. De esta manera refleja mejor su mercado de trabajo en toda su extensión y otras relaciones funcionales. En el presente informe *las áreas funcionales se denominan áreas metropolitanas*. (OECD y European Commission, 2020) (Cursivas propias).

En síntesis, *las áreas urbanas son definidas como ciudades más pueblos y suburbios*. Esta definición armonizada ha sido implementada por todos los institutos nacionales de estadística europeos en 2011 (Dijkstra et al., 2021).

[362] Más adelante se presentan las implicaciones de concepto y el detalle de cómo se establecen dichas AF, pero se introduce de forma preliminar para mostrar la relación con el grado de urbanización.

Figura 23. Definiciones uniformes para entender la urbanización
Fuente: tomado de OECD y European Commission (2020).

6.2.1.1. Comparativa de las variaciones en la metodología del DEBURGA: 2011-2020

Para una mejor comprensión de los ajustes del DEGURBA y las nuevas clasificaciones derivadas del método, en las tablas 21, 22 y 23 se incluyen las definiciones y las variaciones realizadas al DEGURBA; de igual manera, se adicionaron una serie de observaciones para explicar las principales modificaciones.

Tabla 21. Las clases del grado de urbanización

	Tipo de asentamiento	Tipo de celda de cuadrícula	Definición de celdas y densidad	Tamaño de población
A	**Centro urbano**	Clúster de alta densidad	Consiste en celdas de cuadrícula contiguas con una densidad de al menos 1.500 habitantes por km²	Población de al menos 50.000 habitantes
B	**Clúster urbano**	Clústeres de densidad moderada	Divide entre *town* y suburbios Consiste en celdas de cuadrícula contiguas con una densidad de al menos 300 habitantes por km²	Población de al menos 5.000 en el conglomerado

C	**Zonas rurales**	Celdas de cuadrícula rurales - celdas de baja densidad	Divide entre villas y áreas rurales dispersas Responden a celdas que no pertenecen a un conglomerado urbano La mayoría de ellos tendrá una densidad inferior a 300 habitantes por km²	NA

Fuente: elaboración propia con base a la metodología de la OCDE y la UE (2011).

Tabla 22. Grado de urbanización nivel 1. Tres tipos de celdas de la red. Clasificación de asentamientos

	Tipo de asentamiento	**Tipo de celda de cuadrícula**	**Definición de celdas y densidad**	**Tamaño de población**	**Observaciones-variaciones de la metodología**
A	**Ciudades** (áreas densamente pobladas)	Clúster de alta densidad	Consiste en celdas de cuadrícula contiguas con una densidad de al menos 1.500 habitantes por km² o que por lo menos 50 % de área construida.	Población de al menos 50.000 habitantes	1. Cambia la denominación de centro urbano a ciudad. 2. Se agrega que el 50 % del área este construida.
B	**Pueblos** y áreas de densidad intermedia	Clústeres de densidad moderada	Divide entre town y suburbios. Consiste en celdas de cuadrícula contiguas con una densidad de al menos 300 habitantes por km² y que por lo menos tienen un 3% de área construida.	Población de al menos 5.000 en el conglomerado	1. Cambia la denominación de clúster urbano hacia pueblos (*towns*) y áreas de densidad intermedia. 2. Se agrega que por lo menos el 3 % del área este construida.
C	**Áreas rurales** (zonas e383scasamente pobladas)	Celdas de cuadrícula rurales – celdas de baja densidad	Son celdas que no pertenecen a una ciudad o pueblo y zona semidensa. La mayoría de ellos tendrá una densidad inferior a 300 habitantes por km².	NA	1. Cambia la denominación de zonas rurales a áreas rurales. 2. No divide entre villas y áreas rurales dispersas, y se definen por sustracción a las cuadrículas clasificadas en ciudades y pueblos.
D	**Áreas funcionales = Áreas metropolitanas**	**NA**			Consiste en una agrupación de unidades administrativas locales que forman parte de una ciudad o de las

						zonas de desplazamiento de esa ciudad. Las unidades locales de las zonas de desplazamiento tienen al menos un 15 % de su población activa que se desplaza a la ciudad para trabajar.

Fuente: elaboración propia con base a la metodología de la OCDE y la UE (2011).

Tabla 23. Grado de urbanización nivel 2. Cómo identificar pueblos y villas (subclasificación)

	Tipo de asentamiento	Sub-clasificación	Tipo de celda de cuadrícula	Definición de celdas y densidad	Tamaño de población habitantes (hab.)	Observaciones-variaciones de la metodología
B	**Pueblos y áreas de densidad intermedia**	B.1. Pueblos densos	Clústeres de densidad moderada	Consisten en celdas contiguas con una densidad de al menos 1.500 hab. por km².	La población total de la agrupación debe estar entre 5.000 y 50.000 hab.	1. Introduce rangos de población entre 5.000 y 50.000 hab.
		B.2. Pueblos semidensos	Clústeres de densidad moderada	Consisten en celdas contiguas con una densidad de al menos 300 hab. Por km².	Con una población de al menos 5.000 hab. Que no son contiguas ni están a menos de 2 km de un pueblo denso o de una ciudad.	1. Introduce la variable de distancia a otras zonas más densas y un límite de población hasta los 5.000 hab.
		B.3. Áreas suburbanas o perirubanas	Clústeres de densidad moderada	Consisten en el resto de ciudades y celdas de zonas semidensas. Estas celdas forman parte de un grupo contiguo o a menos de 2 km de una ciudad o un pueblo denso.	NA	1. Introduce la variable de distancia a otras zonas más densas y un límite de población hasta los 5.000 hab.
C	**Áreas rurales** (zonas escasamen	C.1. Villas	Celdas de cuadrícula rurales - celdas de baja densidad	Consisten en celdas contiguas con una densidad de al menos 300 hab. por km².	La población total de esa agrupación tiene que estar entre 500 y 5 000 hab.	1. Introduce rangos de población entre 500 y 5.000 hab.

	te pobladas)	C.2. Áreas rurales dispersas	Celdas de cuadrícula rurales - celdas de baja densidad	Consisten en celdas de zonas rurales con una densidad de entre 50 y 300 habitantes por km².	NA	1. Introduce rangos de densidad poblacional.
		C.3. Áreas mayormente deshabitadas	Celdas de cuadrícula rurales – celdas de baja densidad	Están definidas por celdas de zonas rurales con una densidad de 50 habitantes por km² o menos.	NA	1. Cambia la denominación de zonas rurales a áreas rurales 2. No divide entre villas y áreas rurales dispersas, y se definen por sustracción a las cuadrículas clasificadas en ciudades y pueblos.

Fuente: elaboración propia con base en OECD y European Commission (2020).

Con estas nuevas definiciones, la OCDE y la UE lanzaron nuevos datos agregados para ofrecer lo que ellos describen como una "nueva perspectiva" de la urbanización, destacando que "casi la mitad de la población mundial (un 48 %) vive en una ciudad, una cuarta parte en áreas rurales (un 24 %) y el resto en pueblos y áreas de densidad intermedia (un 28 %)" (OECD y European Commission, 2020). Es decir, una década después del ampliamente difundido *tipping point* alcanzado en el 2008 (United Nations [UN], 2019) (ver introducción capítulo 1), estos nuevos datos presentaban una perspectiva distinta de los niveles de urbanización registrados en el 2007. Entre los años 2020 y 2021, una coalición de instituciones suscribió la metodología del DEGURBA como método oficial para la clasificación de ciudades y lazaron varias publicaciones las cuales han recibido gran atención pública y también una serie de críticas. Las críticas no solo apuntan a las cifras sobre la perspectiva urbana global que se presenta bajo este marco de clasificación, sino también a las bases metodologías y empíricas usadas para la producción de los datos. Académicos señalan que no solo importan los datos, también los mensajes que se da a los tomadores de política. Sobre los nuevos resultados de este enfoque, ver crítica y amplia discusión elaborada por Sholmo Angel en el capítulo 4.

6.2.1.2. El grado de urbanización en Colombia y México

El concepto del grado de urbanización en Colombia se extiende más allá de la proporción de población residiendo en áreas urbanas; este también se mide por el grado de densidad de población que estas áreas albergan (Universidad Externado de Colombia y

United Nations Population Fund, 2007, p. 17). Tradicionalmente, el grado de urbanización es referido al nivel de urbanización en Colombia y se mide a partir de la proporción de población que habita en áreas urbanas[363], por el grado de densidad poblacional que albergan las áreas urbanas, y por una mayor concentración de habitantes en los centros urbanos (índice de primacía, IP[364]). La concentración de la población en centros urbanos se mide a partir del IP. A diferencia de otros países, Colombia no establece un umbral de población para determinar si una población es urbana o rural.

En el caso de México, el grado de urbanización se define como la proporción de la población urbana con respecto a la población total; permite identificar las áreas con predominio urbano. Convencionalmente, se consideran los siguientes rangos indicativos del gradiente urbano-rural.

Tabla 24. Rangos de población urbana, rural y mixta

Clasificación de las localidades	Rangos de número de habitantes
Urbana	Más de 15.000 habitantes
Mixta urbana	De 10.000 a 15.000 habitantes
Mixta rural	De 5.000 a 10.000 habitantes
Rural	Menos de 5.000 habitantes

Fuente: elaboración propia con base en Unikel, Ruiz Chiapetto y Garza Villarreal (1978).

En el marco del Sistema Urbano Nacional (SUN) en México, el grado o nivel de urbanización es medido a partir del tamaño de población, de la densidad media urbana[365] y del porcentaje de población ocupada en actividades no primarias o no agrícolas[366].

[363] La proporción de población urbana corresponde al porcentaje de población de una determinada unidad espacial que habita en las cabeceras municipales o corregimentales, con respecto a la población total del municipio, en el tiempo. Disponible en: https://sinchi.org.co/files/Base%20de%20Datos%20Inirida/PDF/03_Nivel%20de%20urbanizacion.pdf

[364] Es un indicador de la capacidad de concentración de población de la ciudad principal de un país, región o departamento y estima cuántas veces caben las tres ciudades siguientes en la ciudad de mayor tamaño. El índice de primacía urbana se calcula dividiendo la población urbana de la ciudad más grande entre las tres que le siguen en tamaño poblacional (Universidad Externado de Colombia y United Nations Population Fund, 2007, pp. 21-22).

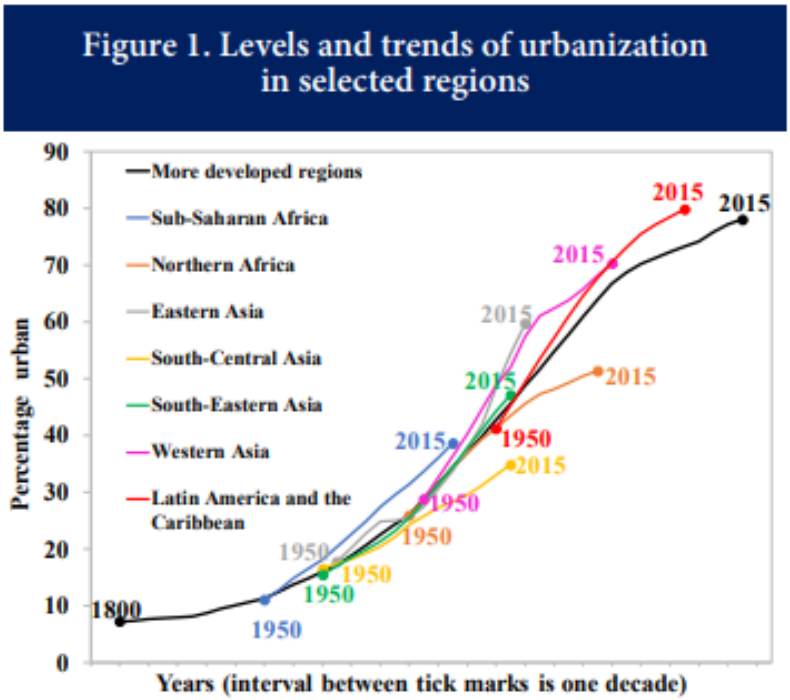
[365] La densidad media urbana (DMU) es un indicador que corresponde a la relación entre la población de un centro urbano y su superficie total. Refleja el grado en que se concentra espacialmente la población urbana de un municipio (Sedatu, Conapo e Inegi, 2018).

[366] El porcentaje de población ocupada en actividades no primarias o no agrícolas (sector secundario o terciario) se calculó con base en los datos de la Encuesta Intercensal 2015, omitiendo a la población ocupada que no especificó su sector de actividad económica (Sedatu, Conapo e Inegi, 2018).

6.2.2. Niveles de urbanización (NU)

En la actualidad, el término de *nivel de urbanización* (NU) sigue siendo expresado ampliamente como el porcentaje de población viviendo en áreas urbanas, las cuales son definidas de acuerdo con los criterios utilizados por gobiernos nacionales para distinguir entre áreas urbanas y rurales (United Nations [UN], 2019, p. 10). En el reporte de Naciones Unidas World Urbanization Prospect. The 2018 Revision (WUP 2018), se presentaron los NU como aparecen en la tabla 25. De allí se infiere una fuerte indicación sobre el criterio demográfico, aunado a la delimitación que los países establecen como áreas urbanas. Es decir, los países y regiones se presentan como urbanos en la medida que sus poblaciones se organizan en áreas delimitadas como urbanas, pero esta delimitación es independiente de las transformaciones espaciales territoriales, los vínculos e intercambios económicos y sociales que están por "fuera" de la aglomeración humana.

Tabla 25. Niveles y tendencias de la urbanización en regiones seleccionada



Data sources: 1800-1925: Taken from Grauman (1976: 32); 1930-1945: Interpolated values; 1950-2015: United Nations (2018).
Notes: Based on and updated from Dyson (2010: 148). The *x*-axis shows the number of years from the starting year of the trajectory of each region.

Fuente: tomado de World Urbanization Prospect. The 2018 Revision (WUP 2018).

Respecto a la definición de las áreas urbanas, como aclara la propia ONU, estas son definidas de acuerdo con criterios adoptados por cada país. Y aquí es donde reside el

problema de la medición de los niveles de urbanización, debido a la variabilidad de las definiciones, el número de criterios y la combinación de estos criterios, así:

> Las estimaciones sobre zonas urbanas y ciudades presentadas en este informe[367] se basan en las definiciones utilizadas con fines estadísticos por los propios países y zonas... Ciento veintiuno de los 233 países o zonas considerados utilizan criterios administrativos para distinguir entre zonas urbanas y rurales. Entre ellos, 59 países o zonas utilizan las designaciones administrativas como único criterio (cuadro 1). En 108 casos, los criterios utilizados para caracterizar las zonas urbanas incluyen el tamaño de la población o la densidad de población, y en 37 casos dichas características demográficas son el único criterio. Sin embargo, el límite inferior a partir del cual un asentamiento se considera urbano varía considerablemente, oscilando entre 200 y 50.000 habitantes. Las características económicas son parte de los criterios utilizados para identificar las zonas urbanas en 38 países o zonas. Los criterios relacionados con las características funcionales de las zonas urbanas, como la existencia de calles pavimentadas, sistemas de abastecimiento de agua, sistemas de alcantarillado o alumbrado eléctrico, formaron parte de la definición de urbano en 69 casos, pero sólo en ocho casos se utilizaron dichos criterios por sí solos. Por último, en 12 casos no existía una definición o ésta era poco clara de lo que constituye el medio urbano y en 12 casos se consideraba urbana toda la población de un país o zona. (United Nations [UN], 2019, p. 5) (Traducción propia)

[367] Se refieren al WUP 2018.

Tabla 26. Número de países según los criterios utilizados para la definición de áreas urbanas

TABLE 1. NUMBER OF COUNTRIES OR AREAS ACCORDING TO THE CRITERIA USED IN DEFINING URBAN AREAS, *2018 REVISION*

Number and type of criteria		*Number of countries or areas using criteria*	*Percentage (n=233)*	*Number of countries or areas using criteria in combination with additional criteria*	*Percentage (n=233)*
One criteria	Administrative	59	25.3	121	51.9
	Economic	—	—	38	16.3
	Population size/density	37	15.9	108	46.4
	Urban characteristics	8	3.4	69	29.6
Two criteria	Administrative and economic	—	—		
	Administrative and population size/density	17	7.3		
	Administrative and urban characteristics	20	8.6		
	Economic and population size/density	9	3.9		
	Economic and urban characteristics	—	—		
	Population size/density and urban characteristics	20	8.6		
Three criteria	Administrative, economic and population size/density	4	1.7		
	Administrative, economic and urban characteristics	—	—		
	Administrative, urban characteristics and population size/density	10	4.3		
	Economic, urban characteristics and population size/density	14	6.0		
Four criteria	Administrative, economic, population size/density and urban characteristics	11	4.7		
	Entire population is urban	12	5.2		
	No definition or unclear definition	12	5.2		
	Total number of countries or areas	233	100.0		

Fuente: tomado de United Nations [UN] (2019).

Por su parte, la definición y delimitación de ciudades, aglomeraciones urbanas y áreas metropolitanas depende y es alterada por una variedad de criterios que mudan de un país a otro, situación que dificulta las mediciones globales y sistemáticas de los niveles de urbanización emprendidas por la ONU desde la década del cincuenta del siglo pasado (para mayor detalle, ver (United Nations [UN], 2019, p. 5). El método utilizado por la ONU para las proyecciones de población tiene más de cuatro décadas de aplicación y sucesivos ajustes, pero en síntesis es un buen descriptor del modelo de transición lineal destacado en esta investigación. Según se establece en el WUP 2018, la ONU viene proyectando la proporción urbana basada en el diferencial de crecimiento urbano-rural, y además asume que en los próximos años las tendencias registradas convergerán a una diferencia de crecimiento urbano-rural global esperada (United Nations [UN], 2019, p. 5). Esto lleva de nuevo a la acertada crítica de “la era urbana” como un **artefacto estadístico y caótico** (Brenner y Schmid, 2016). Según la ONU, los tres componentes que dinamizan el crecimiento urbano son el **crecimiento natural de la población, la migración y la reclasificación de las poblaciones entre urbana y rural**. La ONU destaca dos elementos de estas reclasificaciones:(1) las definiciones del espacio urbano por parte de las políticas de planificación espacial gubernamental, a nivel

nacional; y 2) en particularidades del espacio construido u otras circunstancias específicas del país o del nivel local (United Nations [UN], 2019, p. 12). Así, la reclasificación es la que mayor atención genera, por la dependencia de criterios diferenciados, no homologados y, por ende, discrecionales de los países.

Por su parte, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal) coincide con la definición de la ONU, al describir el nivel de urbanización como porcentaje de población que reside en áreas urbanas respecto a la población total. Teniendo en cuenta que la definición de área urbana difiere entre países y que en algunos casos también cambian de un censo a otro (Cepal, 2012). La Cepal utilizaba el grado de urbanización de forma similar a los niveles de urbanización.

Las metodologías analizadas en esta investigación también utilizan la referencia de niveles de urbanización como la proporción de población que habita en áreas urbanas o al grado de densidad poblacional que acogen dichas áreas. En algunos casos hacen, alución a la población económicamente activa ocupada en actividades no primarias y al grado de integración funcional que se establecen entre el centro urbano principal y otros espacios aledaños. En el capítulo 7, se desarrolló un análisis comparado de cómo cada iniciativa definió la urbanización y las ciudades, los modelos que utilizaron y las métricas que desarrollaron para medir los niveles y grados de urbanización.

6.2.3. Tasa de urbanización (TU)

La tasa de urbanización (TU) es una medición de cuanto crece o disminuye el porcentaje de población urbana. De acuerdo con el informe periódico sobre prospectivas mundiales de la urbanización, preparado por la ONU[368], la TU "es una función de las respectivas tasas de cambio y tamaños relativos de las poblaciones urbana y rural de un país. En consecuencia, múltiples escenarios de cambio de la población urbana y rural son capaces de producir una rápida urbanización" (United Nations [UN], 2019, p. 47) (traducción propia). Como se explicó anteriormente, este cálculo depende de la clasificación que cada país hace de zonas o áreas urbanas. Un elemento para destacar en la descripción de la ONU sobre las tasas de urbanización es su referencia directa al modelo de transición lineal, ampliamente discutido en la introducción y en el capítulo 3. En su visión básica de la urbanización, a través de un artificio de sobre simplificación, la ONU describe que:

[368] Este informe es preparado hace varias décadas por la División de Población del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas. Este informe publica estimaciones y proyecciones revisadas de la población urbana y rural de todos los países del mundo, y también de sus principales aglomeraciones urbanas. De acuerdo con la página oficial de la ONU, las perspectivas de la urbanización mundial son utilizadas ampliamente en las Naciones Unidas y por muchas organizaciones internacionales, centros de investigación, investigadores académicos y medios de comunicación. https://population.un.org/wup/

> […] *Quizá el camino más intuitivo hacia la urbanización combine el crecimiento de la población urbana con el declive de la población rural*. Este escenario de crecimiento urbano-descenso rural es típico de lo que está ocurriendo en muchos países [...]. Pero el crecimiento de la población urbana simultáneo al crecimiento de la población rural *también conducirá a la urbanización de una población* si el aumento absoluto de la población urbana supera el aumento absoluto de la población rural. Este escenario está en marcha en la mayor parte de África y Asia. En casos excepcionales, como los observados en partes de Europa del Este, la disminución de la población urbana acompaña a una tasa positiva de urbanización porque la disminución absoluta de la población urbana es menor que la disminución absoluta simultánea de la población rural. (United Nations [UN], 2019, p. 47) (traducción y cursivas propias)

En síntesis, la tasa de urbanización hace referencia de forma exclusiva a los cambios demográficos en los territorios, sin capturar aspectos más amplios de la urbanización como proceso, por ejemplo, la transformación de los usos del suelo por procesos de industrialización del campo, explotación minera a gran escala o desarrollo de grandes infraestructuras logísticas. Esto es confirmado por la ONU, al aclarar que las estimaciones y proyecciones de la población urbana son basados en cambios observados en la proporción de personas que viven en las áreas urbanas y que la calidad de dichas estimaciones dependerá de la información básica que permite calcular la proporción urbana. Además, esta información proviene de fuentes nacionales las cuales tienen sus propias definiciones y criterios para medir sus propios niveles de urbanización. Las áreas urbanas y rurales y las ciudades también son basadas en las definiciones estadísticas oficiales de los países (United Nations [UN], 2019, p. 47).

6.3. Regiones, subregiones, territorios y áreas urbanas funciones

La región es un concepto de carácter polisémico y es ampliamente utilizado por múltiples disciplinas, como se discutió de forma amplia en el capítulo 1. En este apartado, se retoman las aproximaciones metodológicas de las iniciativas analizadas en este estudio y las derivaciones del concepto: subregiones funcionales, regiones funcionales, territorios y áreas funcionales. Estos términos no son de reciente aparición; la revisión bibliografía permite establecer sus origines y la intensificación de su uso en distintas épocas, con un despegue más marcado a partir de la década del cincuenta del siglo pasado (Rodríguez y Bollo , 2016). Su adaptación por parte de las iniciativas será el objeto de interés en este apartado, buscando establecer un marco para el análisis de las repercusiones teóricas y metodológicas que se derivan de estas categorías o conceptos.

En varios países, los ejercicios derivados de la identificación de regiones o subregiones han estado impulsados por los trabajos de organizaciones como la OCDE, cuyo énfasis ha sido la generación de políticas públicas adaptadas a las regiones. Esto se evidencia en los esfuerzos de esta organización por capturar de forma extensa y

sistemática datos y estadísticas a escala regional, en el desarrollo de estudios regionales, sectoriales y en las recomendaciones de política para intervenir las regiones y los territorios urbanizados. En las últimas tres décadas, la OCDE ha intensificado el diseñado de una variedad de herramientas analíticas cuyo objetivo es la comprensión de las dinámicas socio-espaciales y económicas de las regiones, y así poder intervenirlas[369]. Parte del material elaborado por algunas de las iniciativas analizadas puede rastrearse y conectarse de forma directa con los esfuerzos de la OCDE. Por ejemplo, la subregionalización de Colombia, explícitamente reconoce dicha conexión (Bateman et al., 2018b), así como los trabajos de regionalización desarrollados en México la ENOT y el SUN de México 2018.

6.3.1. Niveles regionales y subregionales en los países de la OCDE

Desde 2005, la OCDE ha insistido en un resurgimiento del desarrollo regional en las agendas políticas de los países, particularmente a los pertenecientes al selecto *club* de dicha organización. La región es vista de forma sistemática como el motor de desarrollo de los países (OCDE, 2009a; 2009b). Según esta institución, el resurgir de la región se da en el contexto de: 1) una mayor integración, y 2) las tendencias económicas, referidas a la globalización, que "hacen que vayan despareciendo las fronteras nacionales y favorecen la competitividad en los límites regionales del mercado mundial" (OECD, 2005; 2011). En paralelo, un aumento de las disparidades regionales acentúa los desafíos para la promoción del desarrollo económico. Bajo este contexto, se plantean nuevamente la necesidad de capturar indicadores económicos referidos a los niveles subnacionales.

En otra de las muchas justificaciones para el establecimiento del análisis regional, la OCDE argumentó que las comparaciones internacionales a nivel económico y social solían realizarse a nivel de países, a partir de indicadores y estadísticas agregadas — producto interno bruto (PIB), salud, educación, etc. Sin embargo, el desempeño de dichos indicadores varía al interior de un país como también sucede entre países, por lo que comprender a fondo las diferencias y divergencias de las estructuras económicas se volvía esencial para el diseño de políticas adecuadas que ayudaran a fortalecer la competitividad regional. Por estas razones, la OCDE se propuso continuar generando estadísticas y visibilizar las variables (indicadores) región por región, y con ello identificar los potenciales rezagos y oportunidades para dinamizar las regiones. A partir de estas estadísticas también se podrían establecer los patrones de crecimiento y desigualdades, e identificar los factores que las ocasionan (OECD, 2009a, p. 7).

[369] Para una revisión extensa en esta materia, se puede acceder a la página de Internet de la OCDE https://www.oecd.org/regional/

Como ya se mencionó, en varios reportes y en su página web oficial, la OCDE ha sustentado de forma recurrente la necesidad de realizar **análisis entre unidades territoriales comparables**. Sin embargo, reconoce que esta comparación no es un ejercicio fácil, en gran medida por la variabilidad de definiciones existentes sobre la ciudad, las áreas urbanas y las rurales, según se ha dicho. Para esta organización, la necesidad de contar con estas estadísticas para el desarrollo regional es clave. Según la OCDE:

> Las estadísticas regionales y las estadísticas metropolitanas son herramientas cruciales para el análisis de las cuestiones de desarrollo regional que llevan a cabo la OCDE y la comunidad científica en este campo. Los usuarios de las estadísticas han expresado una **creciente necesidad de armonizar** los indicadores estadísticos de todos los países de la OCDE. (OECD, s. f.). (énfasis añadido)

Para emprender dicha comparabilidad, la OCDE brinda a sus países miembros una serie de definiciones territoriales armonizadas a nivel internacional de estadísticas e indicadores relacionados con los ámbitos subnacional y unidades locales (ciudades, regiones, áreas rurales, etc.). Las principales definiciones utilizadas son: 1) la OCDE *territorial grid*, para la clasificación de regiones; y 2) las áreas funcionales, utilizada ampliamente para la delimitación y definición de las áreas metropolitanas. Ambas definiciones se pueden observar en (figura 24).

DEFINITIONS

The major definitions available are the following:

- ***OECD Territorial Grid**. It provides the list of sub-national regions in all OECD countries. Sub-national regions are classified in two scales, the large regions (Territorial Level 2, TL2) and the small regions (Territorial Level 3, TL3). Large regions generally correspond to the first government layers after the national or federal one. Small regions are contained within large regions and, in the case of European countries, they correspond to the NUTS3 nomenclaure. The OECD publishes regularly statistical indicators for both small and large regions in the OECD Regional Database. [Document]*

- ***Functional Urban Area (FUA)**. Developed in collaboration with the European Union and endorsed at the 2020 Statistical Commission of the United Nations, FUAs consist of cities together with their surrounding commuting zones. This definition looks at the full extent of cities' labour markets to capture the economic boundaries of cities. In many contexts, FUAs are called 'metropolitan areas' because they include a commuting zone to the city. FUAs are generally aggregation of local units (i. e. municipalities, local authorities, etc.). Statistical indicators are regularly published for FUAs above 250,000 inhabitants in the OECD Metropolitan Database. [Method] [Boundaries]*

For analytical purposes, we have developed also an estimation of the World Metropolitan Areas (eFUAs) based solely on population grids, where local unit boundaries are not considered [Method] [Boundaries].

- ***Urban-rural regional classification:** it classifies all small regions into predominantly urban, intermediate, and predominantly rural, based on population density at grid level. Predominantly rural regions are in turn distinguished in close to a city or remote [Method].*
- ***Metro/non-metro classification:** It classifies all small regions into five groups: 'large metropolitan', 'metropolitan', 'with access to a metro', 'with access to a small-medium city', 'remote'. [Method].*
- ***Labour Market Area (LMA):** LMAs are aggregation of local units based on self-containment of commuting flows. They cover the entire national territory and have been delineated for selected OECD countries [Report].*

Figura 24. Definiciones de unidades territoriales de la OCDE
Fuente: tomado de (OECD (s. f.).

6.3.2. Tipologías regionales de la OCDE: Territorial Levels - TL2 y TL3

Desde la década de 1990, la OCDE ha venido trabajando en lo ha sido denominado tipologías urbano-rurales, en referencia a los niveles territoriales TL3 (Fadic, et al., 2019, p. 3). Para el desarrollo de estudios analíticos a nivel subnacional, *la definición de la unidad territorial es de alta relevancia* (OECD, 2002; 2005; 2009a; 2009b; 2011a). Con el objetivo de aportar métricas e indicadores comparables entre mismos niveles territoriales, la OCDE clasificó a las regiones de cada país miembro con base en dos

tipologías o niveles territoriales (*Territorial levels*, TL). El nivel más alto es la TL2, que corresponde con macrorregiones, y el segundo nivel es el TL3, que corresponde a subregiones o microrregiones. De acuerdo con esta organización, estas clasificaciones son muy consistentes con las calificaciones de Eurostat NUTS (Eurostat, 2022)[370] (*Nomenclature of Territorial Units fos Statistics*) en los países de la UE, y lo que buscan con dichas clasificaciones es facilitar las comparaciones entre un mismo nivel territorial. Además, el análisis a estas escalas sirve como marco para la formulación, implementación y evaluación de políticas.

Un segundo aspecto que introduce la OCDE en esta clasificación tiene que ver con las diferentes "geografías" de cada región; para explicar en qué consisten sugiere el siguiente ejemplo:

> […] en el Reino Unido se podría cuestionar la pertinencia de comparar la zona altamente urbanizada de Londres con la región rural de las islas Shetland, a pesar de que ambas regiones pertenecen al mismo nivel territorial. (OECD, 2005; 2011, p. 177)

Para abordar esta cuestión y dar cuenta de estas diferencias, la OCDE introdujo una categorización adicional para clasificar regiones entre: *predominantemente urbanas, intermedias o predominantemente rurales*, basándose fundamentalmente en el porcentaje de población viviendo en comunidades rurales y urbanas (OECD, 2005; 2011, p. 177) (esta clasificación ha servido a múltiples análisis y reportes de esta organización y sus países miembros hasta hoy (ver OCDE, 2009 a; 2011; 2022).

6.3.2.1. Método de clasificación de las TL3

La clasificación por tipologías regionales de la (OECD, 2005; 2011, pp. 177-178) se desarrolla a partir de tres criterios:

1) Por la identificación de comunidades rurales, a partir de la *densidad poblacional*[371];

2) Por la clasificación regiones de acuerdo con el *porcentaje de población* viviendo en comunidades rurales; de esto surgen:

---

[370] La clasificación es un sistema jerárquico para dividir el territorio económico de la UE y el Reino Unido a efectos de: 1) recopilar, desarrollar y armonizar de las estadísticas regionales europeas; 2) realizar análisis socioeconómicos de las regiones; 3) desarrollar las políticas regionales de la UE. Esta nomenclatura fue elaborada por Eurostat hace décadas para proporcionar un desglose del territorio económico de la UE en unidades territoriales para la producción de estadísticas. Esta nomenclatura viene siendo utilizada por la UE desde 1988, pero solo fue aprobada por legislación del Parlamento Europeo en 2003 (Eurostat, 2022, p. 4).

[371] Para el 2005, definían a las comunidades rurales a partir de una densidad de población por debajo de 150 hab./km^2 (salvo Japón, que se estableció por debajo de los 300 hab./km^2 (OCDE, 2005 p. 177).

- Predominantemente rural (PR), si más del 50 % de la población vive en comunidades rurales;
- Predominantemente urbana (PU), si menos del 15 % de la población vive en comunidades rurales, y
- (C) intermedia (IN), si la proporción de la población que vive en comunidades rurales está entre el 15 y 50 %;

3) Por el tamaño de los centros urbanos (OCDE, 2005, p. 178):

- Una región que se clasificaría generalmente como rural, con los nuevos criterios es clasificada como intermedia si tiene un centro urbano de más de 200.000 habitantes (500.000 para Japón), representando al menos el 25 % de la población total de la región.
- Una región que se clasificaría generalmente como intermedia, balos nuevos criterios se clasifica como predominantemente urbana si tiene un centro urbano de más de 500.000 habitantes (1.000.000 para Japón) que represente no menos del 25 % de la población regional.

6.3.2.2. Tipologías extendidas de la OCDE para la TL3

En 2011, la OCDE introduce una tipología extendida a la TL3, cuyo objetivo era poder comparar las dinámicas poblacionales y de los mercados laborales, en términos de accesibilidad. Con base en trabajos previos, la OCDE (2011c) argumentó que "existe una gran heterogeneidad en el crecimiento económico de las regiones rurales, y la distancia a un centro poblado podría ser un factor importante para explicar estas diferencias" (p. 3). Además, plantea que, si bien la relación de causalidad entre transporte y desarrollo económico no es del todo clara, sí lo puede ser el acceso a bienes y servicios, dados sus impactos en la mejora del bienestar regional. El acceso a dichos servicios, y que tienden a concentrarse y generarse por las economías de aglomeraciones, pude ser compartido por comunidades vecinas que mejoran su acceso, reflejados en una mayor oferta de bienes y servicios, acceso a mercado laboral y bienes públicos (educación, salud, etc.).

Por su parte, si bien la tipología TL3 había sido útil para explicar parte de las diferencias regionales, esta, al basarse en aspectos de tamaño, densidad y concentración poblacional, no era suficiente para reflejar otro tipo de dinámicas persistentes en las regiones vecinas, como son las aglomeraciones económicas (en la anterior tipología, las regiones se clasificaban en rurales o intermedias, independientemente de su distancia a los grandes centros poblados). También destacó, "que la tipología de la OCDE es incapaz de discriminar entre regiones intermedias y rurales que están cerca de un gran centro poblado y las que están remotas" (OCDE,

2011c, p.7). En este contexto, fue necesario agregar a las tipologías del nivel (TL3), el aspecto de accesibilidad, entendido como el tiempo de desplazamiento necesario para que por lo menos el 50 % de la población de una región llegara a un centro poblado de más de 50.000 habitantes. La nueva tipología no sustituye o afectaba a las anteriores, solo agregaba información a las clasificadas como regiones intermedia y rural, en cuanto a su proximidad o lejanía a un centro poblado. Con esta extensión se derivaron cinco tipos de clasificaciones (OECD, 2011c, p.3):

- Predominantemente urbanas (PU);
- Intermedias cercana a una ciudad (INC, por sus siglas en ingles);
- Intermedia remota (INR);
- Predominantemente rurales cercanas a una ciudad (PRC); y
- Predominantemente rurales remotas (PRR).

La OCDE aclaró en su momento que los resultados de esta tipología dependerían de los parámetros que fueran usados para definir: 1) el tiempo de viaje para llegar a un centro poblado; y 2) el tamaño de población de dicho centro. Según la OCDE (2011c, p.6), en consultas con panel de expertos se llegó al acuerdo de que los centros poblados con población de por lo menos 50.000 habitantes podrían ser considerados como suficientemente grandes para proveer los beneficios que se derivan de las economías de aglomeración. En relación con el tiempo de viaje, después de testear la sensibilidad de los resultados, establecieron un umbral de entre 45 y 60 minutos (solo para Norteamérica y Europa). La figura 25. presenta la información y flujo utilizados para la definición de la tipología extendida. Respecto de los parámetros descritos, los documentos de la OCDE (2011c) no presentan evidencias teóricas o empíricas para su selección. El mágico límite de 50.000 habitantes sigue siendo arbitrario, y lleva de nuevo a la discusión sobre los umbrales de población establecidos por Kingsley Davis en la década de sesenta para definir la urbanización.

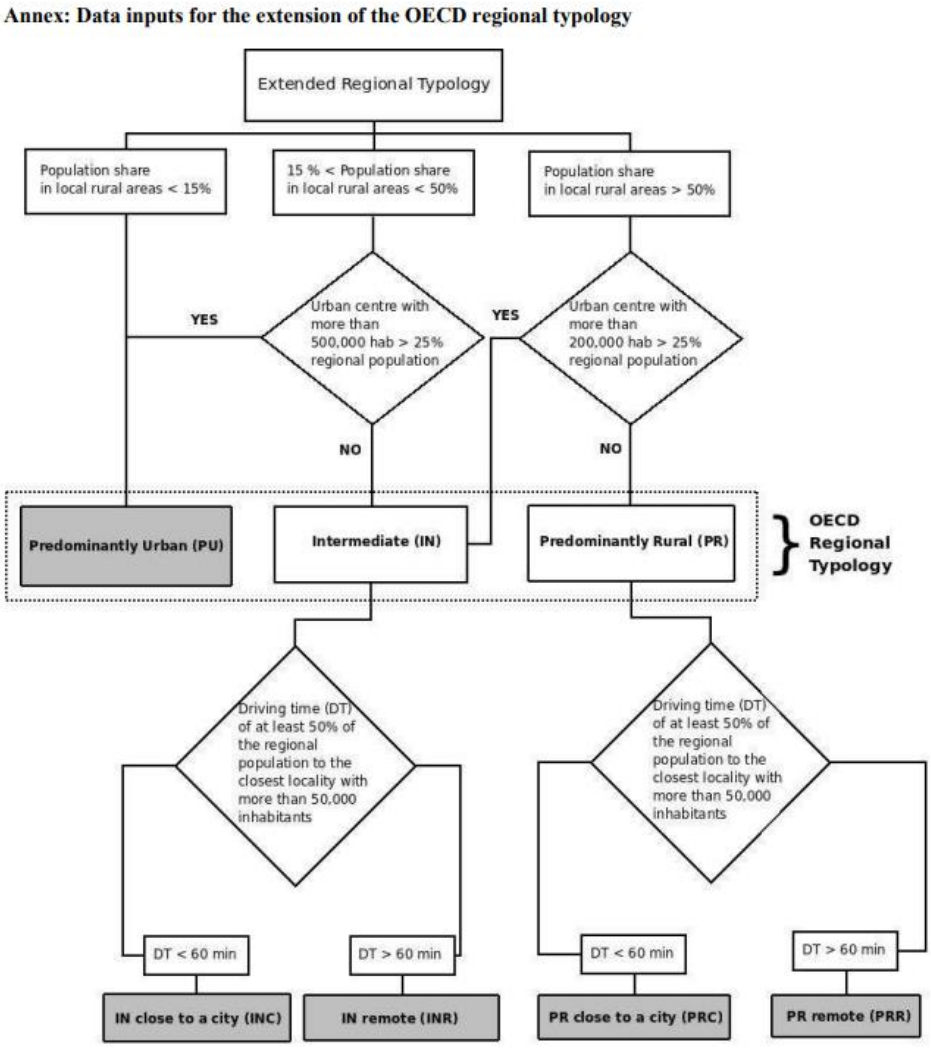


Figura 25. Entradas de datos para la extensión de la tipología regional de la OCDE
Fuente: tomado de la OECD (2011).

Estas tipologías serán instrumentales en los ejercicios de subregionalización desarrollados por Colombia y México, de aquí la importancia de introducirlos en detalle. Además, permitirán comprender mejor su utilización futura en el desarrollo de las iniciativas de la OCDE y la UE (FUA y el DEGURBA), la ENOT en México y el SCC en Colombia.

6.3.2.2.1. Tipologías extendidas de la OCDE para la TL3 basadas en acceso a áreas metropolitanas

Recientemente, la OCDE desarrolló una clasificación de las TL3 en función de la población metropolitana, la baja densidad y la lejanía (Fadic, et al., 2019). Básicamente, se refiere al nivel de acceso de las regiones a las áreas metropolitanas, para lo cual se

busca distinguir una clasificación entre regiones metropolitanas y no metropolitanas[372]. Además, se desarrolló otro nivel de subclasificación, regiones metropolitanas en *grandes áreas metropolitanas* y *áreas metropolitanas*, para lo cual se utiliza el tamaño poblacional de las áreas metropolitanas localizadas en las regiones. Por su parte, aquellas regiones que no corresponden a metropolitanas son subclasificadas en regiones con acceso a una gran ciudad, a una ciudad pequeña/mediana o una remota.

6.3.3. La región y la subregión de funcional

De acuerdo con Noronha y Goodchild (1992 p. 87), tradicionalmente las regiones han sido descritas y diferenciadas en relación con múltiples variables. La taxonomía de las regiones había estado dominada por su forma descriptiva, que apuntaba a los temas físico-espaciales, ambientales o climáticos. Estos autores afirman que, a partir de la segunda mitad del siglo XX, emergió una clasificación alternativa: "la taxonomía *estructural* diferenciaba entre regiones formales, funcionales, nodales y equitativas"[373]. Además, señalaron que "existen varias nociones de regiones y de cómo delimitarlas, pero la que más ha eludido una definición aceptable es la región funcional" (Noronha y Goodchild, 1992, p. 86). En su explicación sobre la noción de *regiones funcionales* y sobre su relevancia añaden que:

> Es evidente que las regiones funcionales son una *manifestación espacial de la organización social*. Comprender las regiones funcionales es crucial por sus implicaciones y posibles contribuciones a la solución de las crisis de asentamiento, y planificación de las comunicaciones y los conflictos políticos (p. 86) (énfasis añadido)

Frente a esta definición, aclaran que mientras las regiones formales se extienden sobre el espacio y están claramente delimitadas, las funcionales se establecen a partir de las interacciones humanas, en determinados espacios y de forma temporal, así que:

> En sentido estricto, el espacio perteneciente a la región funcional es el sistema de comunicaciones, ya se trate de vías de transporte de superficie o de redes inalámbricas. Desde el punto de vista cartográfico, la región funcional puede representarse mejor *mediante enlaces entre nodos afiliados que mediante polígonos delimitadores*, si los nodos están muy dispersos. Sin embargo, cuando los nodos son espacialmente continuos, como las divisiones administrativas o estadísticas, esta distinción cartográfica regiones funcionales y formales.

---

[372] "La clasificación de áreas metropolitanas se basa en un concepto consistente de área metropolitana, que consta de áreas urbanas funcionales (UAF) de al menos 250.000 habitantes (OCDE, 2012)" (Fadic et al., 2019, p. 3) (Traducción propia).

[373] La distinción entre estas regiones reside en el criterio de agregación de unidades espaciales elementales o ESU. Los ESU se delimitan a través de componentes espaciales fundamentales e internamente homogéneos que se agregan en regiones en función de algún criterio (Noronha y Goodchild, 1992, p. 87).

> Está claro que las regiones funcionales no tienen por qué estar compuestas por UDE continuas y contiguas, aunque existe desacuerdo al respecto. (p. 86) (énfasis añadido)

Por su parte, Gasca (2009, p. 36) define que desde la perspectiva sistémica la región puede tener dos definiciones: 1) la *región nodal* o *funcional*; y 2) la *región sistémica*. El elemento común entre estas definiciones es que corresponden a ámbitos espaciales que pueden ser identificados por las relaciones funcionales de sus elementos. Según Gasca (2009, p. 37), "la región nodal o funcional no responde al principio de homogeneidad, sino a la función de articulación interna que genera una estructura organizada". Así, las regiones funcionales corresponden a unidades territoriales que se establecen o definen a partir de criterios de dependencia de funciones, flujos, intercambios y la densidad o intensidad de dichos intercambios (sociales, económicas, ambientales y espaciales). De acuerdo con Rodríguez y Bollo (2016), la organización de estas regiones se da en torno a un polo o un sistema de polos, en los cuales las relaciones de funcionalidad se dan de forma más intensa que con otros nodos localizados fuera de determinado ámbito territorial. En referencia a esta organización y los nodos, sintetizan:

> En la realidad, se refieren a una ciudad y su área territorial de influencia. La red urbana se considera como la vía de difusión del proceso de desarrollo a través de las innovaciones.
>
> Las regiones funcionales están inspiradas en la teoría del lugar central de Christaller, donde un centro polarizado extiende su radio de influencia sobre un espacio "regional", admitiendo zonas de sobreposición a otras Regiones Funcionales (Rodríguez y Bollo , 2016, p. 36)

En la región nodal o funcional, existe una búsqueda por entender los procesos de interacción o integración en determinados recortes territoriales partiendo de las fuerzas que emanan de los centros nodales. Estas fuerzas tendrán mayor o menor influencia dependiendo de la jerarquía de dichos polos o centros, y del rol que estos ejercen dentro del sistema urbano (Gasca, 2009, p. 37).

6.3.3.1. Regiones funcionales de la OCDE

Por su parte, la OCDE, en el documento de trabajo denominado *Redefining Territories: Funtional Regiones* (2002), definió las regiones funcionales de la siguiente forma:

> Una región funcional es una unidad territorial resultante de la organización de las relaciones sociales y económicas en la que sus límites *no reflejan particularidades geográficas ni acontecimientos históricos*. Se trata, pues, de una subdivisión funcional de territorios. *El concepto más típico utilizado para definir una región funcional es el de mercados laborales***.** (p. 11) (énfasis añadido).

La anterior definición deja por fuera explícitamente los elementos históricos y geográficos. La metodología ampliamente utilizada por la OECD se suscribe solo a las

relaciones de flujos de desplazamiento, medidos en tiempo, y en relación con los mercados de trabajo (conmutación laboral en torno a un polo de atracción). Así visto, la subregión aparece desarrollada conceptualmente en estas metodologías como un espacio isotrópico, en el cual las diferencias geográficas en nada influyen con la propia posibilidad de interconectividad o en la relación espacio temporal, elemento relevante para el desarrollo de las metodologías de la OECD. En posteriores desarrollos, y como se documenta de forma reciente (OECD, 2020), se explica que dicha aproximación funcional del territorio es complementaria a la delimitación geografía de las áreas administrativas.

Así, en los desarrollos metodológicos para delinear las áreas funcionales, la OECD (2020) afirma que no pueden sustituir a las geografías administrativas, sugiriendo que las "las áreas funcionales deben considerarse y utilizarse como una geografía adicional y complementaria que puede aportar datos sobre las tendencias socioeconómicas en el espacio y contribuir a la elaboración de políticas basadas en el lugar" (p.12). Pese a estas aclaraciones, los aspectos históricos siguen estando por fuera de las definiciones de las regiones o áreas funcionales; tampoco es claro cómo esta delimitación entre las áreas funcionales y las geografías administrativas son incorporadas en un marco común de análisis. Otro problema que surge de aquí es la irrelevancia en algunos casos de los trazados administrativos, los cuales no necesariamente tienden a reconocer o reflejar las dinámicas geográficas, espaciales, económicas y culturales del territorio. Sobre este tema, se regresará más adelante y con mayor profundidad en el análisis y evaluación de las metodologías (capítulo 7).

En el documento de la OCDE (OECD, 2002, p. 11), se menciona que, pese a las similitudes en las definiciones de las regiones funcionales (RF) que varios países miembros de esta organización utilizaban, para el momento de la publicación, se destacaban dos tipos de aproximaciones: 1) delimitación basada en centros (*centred-base delineations*), particularmente en una determinada área metropolitana o un área geográfica de empleo; y 2) sin basarse en centros (*non-centred based deliniations*), como son las zonas de conmutación, áreas de empleo, o sistemas de empleo local[374]. Además, se señalaba una preocupación constante frente a la comparabilidad entre las RF y las administrativas, toda vez que esto tenía implicaciones en cómo encajaban los distintos niveles territoriales y se reflejaban en la repartición de tareas y responsabilidades (OECD, 2002, p. 11).

[374] También aclaran que un mismo país podría utilizar ambas definiciones de forma conjunta.

6.3.3.1.1. Subregionalización funcional de Colombia. Una aplicación del método de la OCDE

Para el caso de Colombia, en el marco de la elaboración del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2018-2022, el DNP buscó fortalecer el enfoque de desarrollo regional, para lo cual elaboró junto con el RIMISP el trabajo para la Subregionalizacion Funcional de Colombia (SrFC). Este proceso propuso establecer las subregiones partiendo de las relaciones funcionales del territorio —social, económica y ambiental—[375] y con la advertencia de que esta funcionalidad sería entendida más allá de las interacciones de los mercados de trabajo compartidos, lo que les permitiría agrupar municipios con características distintas, pero que continúan compartiendo ciertos aspectos de funcionalidad (Bateman et al., 2018b, p. 4).

Como reconocen las autoridades colombianas y en el marco de su adición como país miembro de la OCDE, el proceso de subregionalización partió de los métodos y buenas prácticas de regionalización de dicha organización. En particular, se adoptó el nivel T3 y sus categorías extendidas, las cuales han sido implementadas en todos los países de la OCDE con fines comparativos. Con el fin de abordar los problemas de agregación, se introdujeron otros métodos, como el de regionalización de P-Regiones[376], del cual Bateman et al. (2018b) comentan que:

> […] su principal desafío y potencia reside en no imponer condiciones sobre la forma de las regiones y que sea la distribución espacial de los datos, y no el método de agregación, como ocurre con la mayoría de las metodologías tradicionales de agregación y clusterización, lo que determine la forma de las regiones. (p. 25)

En el documento de lineamientos técnicos para la SrFC, se desarrolló un análisis y revisión de las categorías asociadas a los procesos de regionalización y la forma como son agregadas las subregiones, de los cuales destacaron: la región homogénea[377], la

[375] Funciones que trascienden las interacciones en mercados laborales compartidos, y que facilitan la agrupación de municipios con distintas características, pero con funcionalidades compartidas.

[376] Según Bateman et al. (2018b), en el marco de las metodologías de regionalización y en particular de las regiones analíticas, del cual existe una amplia variedad, hay una que técnicamente es denominada *familia de modelos p-regiones*. El problema de las p-regiones es tratado en Duque, Church y Middleton (2011), el cual se refiere a la agregación o agrupación de "n" áreas pequeñas en "p" regiones. Los demás desarrollos académicos sobre este modelo se pueden ver en Duque, Church y Middleton (2011), Duque, Anselin y Rey (2012), Li, Church y Goodchild (2014), Kim, Chun y Kim (2015), y Bateman et al. (2018b, p. 5).

[377] Corresponde a unidades definidas mediante criterios de diferenciación social, físico-ambiental, económico o político. Es definida como un espacio continuo en que las áreas que conforman la región comparten rasgos similares (Rodríguez y Manent, 2016, en Bateman et al., 2018b).

región funcional[378] y la región geográfica, política o cultural[379]. *Para la SrFc se adoptó el enfoque de región funcional*, el cual busca evidenciar los procesos de integración territorial con base en la influencia ejercida desde los polos o nodos dinamizadores. A diferencia de las regiones homogéneas, las regiones funcionales no se basan en los elementos similares, sino en los tipos de articulación detonados por una estructura organizada (Bateman et al., 2018b, p. 16). Para el caso colombiano, el DNP y el RIMISP aclaran los siguientes aspectos sobre su enfoque:

> […] este ejercicio se enmarca en un enfoque de *región funcional*, donde las unidades territoriales son definidas a partir de la interdependencia funcional y de la densidad de flujos entre sus elementos. Dichos flujos se refieren a las interacciones económicas y sociales entre los habitantes, las organizaciones y las empresas de un territorio, al intercambio de bienes y servicios productivos y ecosistémicos, y a los flujos de información que se concentran en dicho territorio (Bateman et al., 2018b, p. 16) (Énfasis añadido)

Para la delimitación de las subregiones, se parte de los polos o nodos dinamizadores, en este caso entendidos como el sistema de ciudades y un conjunto de áreas urbanas no pertenecientes al sistema. El concepto de *nodo dinamizador* tiene que ver con el potencial de las ciudades según su jerarquía para inducir procesos transformadores del territorio. En relación con las implicaciones de los procesos de aglomeración y los polos dinamizadores, es decir, sus efectos espaciales, sociales y económicos se señalan dos: 1) la generación de interdependencias municipales; y 2) la ruptura con la dicotomía rural-urbana y su entendimiento de la dinámica del territorio como un "portafolio de lugares" (Banco Mundial, 2009)[380] (el cual describen como aquel que combina ciudades primarias e intermedias, pueblos localizados a diferentes distancias de las ciudades, y poblaciones rurales dispersas. Este ecosistema de lugares es la base para determinar las subregiones (Bateman et al., 2018b, pp. 16-17). Junto a los conceptos de polos dinamizadores y portafolio de lugares, se introduce el tema de la conformación de *territorios funcionales* (TF), básicamente equiparado al de áreas funcionales (ver definiciones más adelante). Según RIMISP (Bateman et al., 2018b, p. 21), las subregiones funcionales es un ejercicio complementario al de identificación de los TF desde dos perspectivas:

---

[378] Corresponde a unidades territoriales que se definen a partir de las interdependencias funcionales y de la densidad de los flujos entre las áreas agregadas. La organización del sistema se da en torno a un polo o centro nodal (Rodríguez y Manent; 2016, en Bateman et al. (2018b).

[379] Corresponde a territorios delimitados por cuestiones históricas, culturales, políticas o por las lenguas habladas en determinado espacio (Rodríguez y Manent; 2016, en Bateman et al. (2018b).

[380] Este concepto es tomado del documento del Banco Mundial: *Una nueva geografía económica*, y se describen como "los lugares de distinto tamaño aportan variados beneficios de aglomeración y la congestión asociada con la concentración espacial lleva a un portafolio de lugares que facilitan el crecimiento económico, con diferentes partes en el avance, dependiendo de la etapa de desarrollo" (Banco Mundial, pp. 40, 133-138).

En primer lugar, capas adicionales de información… permiten capturar otras fuentes de relaciones funcionales. Desde un punto de vista instrumental, el ejercicio de subregionalización tiene un alcance diferente metodológicamente: mientras el ejercicio de TF busca a partir de la definición de un umbral (de intensidad lumínica y de conmutación laboral), identificar municipios contiguos que tengan relaciones funcionales significativas, *el ejercicio de subregionalización es exhaustivo*, es decir, requiere agrupar la totalidad de los municipios del país, en subregiones que permitan avanzar en los propósitos descritos anteriormente. (Bateman et al., 2018b, p. 21)

En segundo lugar, desde el punto de vista conceptual, la subregionalización requiere identificar relaciones funcionales territoriales que vayan más allá de aquellas que se derivan de la proximidad espacial vinculadas a la existencia de mercados laborales comunes y del proceso de urbanización, incluso como proxies de otros vínculos locales de carácter social, cultural y político.

Para ampliar la noción de *funcionalidad territorial* se parte de dos nociones conceptuales: i) la naturaleza de las relaciones funcionales y ii) las dimensiones temáticas que producen relaciones funcionales. (p. 22)

Para identificar las interdependencias funcionales de los territorios analizados, se establecieron tres escalas: 1) contigüidad territorial; 2) flujos e interdependencias territoriales; y 3) influencia territorial. A diferencia de los ejercicios desarrollados por la OCDE en otros países, Colombia introduce otras variables claves (Figura 26). Para una versión detallada de los objetivos, metodología y resultados de la subregionalización, se puede consultar el capítulo 7 sobre la iniciativa SrFC. La figura 27 presenta las subregiones identificadas por el Gobierno de Colombia.

Relación funcional			
Dimensión	**Contigüidad**	**Interdependencia**	**Influencia (Acceso)**
Ambiental	Subzonas hidrográficas Parques Nacionales Naturales, áreas protegidas		Distancia (tiempo de desplazamiento)
Poblacional	Mancha urbana por luces nocturnas	Conmutación laboral	
Económica	Clústers económicos no agropecuarios		
	Clústers agropecuarios		
Bienes y servicios Públicos y Sociales		Conmutación por salud Conmutación por educación	

Figura 26. Identificación de variables para el modelo de subregionalización
Fuente: tomado de Bateman et al. (2018b, p. 27).

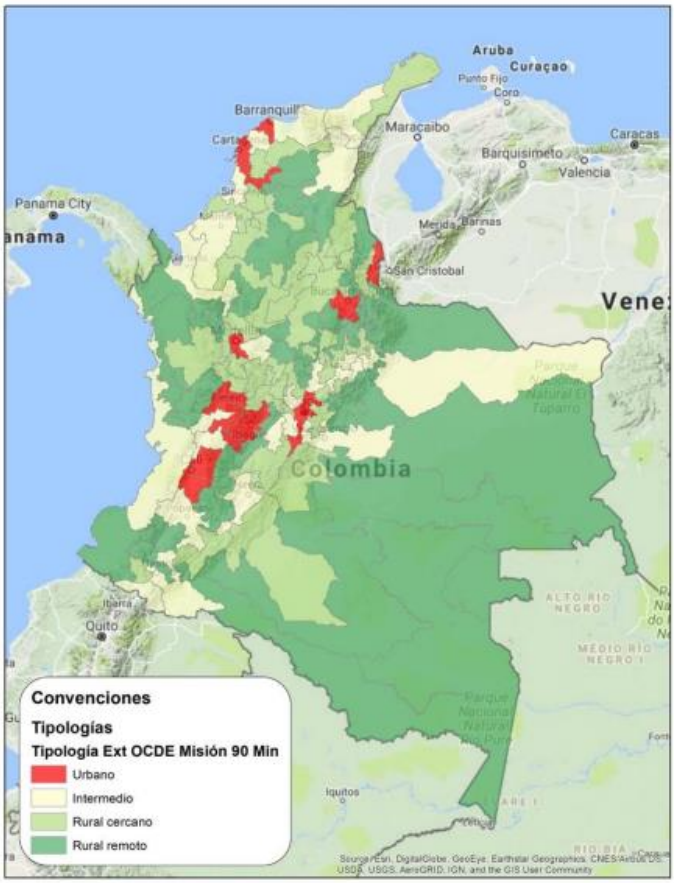


Figura 27. Resultados tipologías OCDE TL3 para Colombia
Fuente: tomado de Bateman et al. (2018a, p. 11).

Una revisión del *OCDE Territorial Grids* 2022 (OECD, 2022) muestra para Colombia una división de las TL2 en 33 departamentos y para TL3 la agregación de 141 subregiones. En la figura 28 se presenta las regiones TL3[381].

[381] Actualizaciones permanentes de las TL3 por países y de los indicadores recopilados para demografía, migración, sociales y económicos, mercados laborales, clima y medio ambiente e innovación, los cuales pueden ser consultados en la herramienta desarrollada por la OCDE para el seguimiento a nivel regional (TL2) y subregional (TL3). Disponible en https://regions-cities-atlas.oecd.org/metroregional/TL3/MEX/ME20R7/REGION_ENV-FLOOD_R_RP100_POP_SH-../2021/1

TL2	33 Departamentos + Capital District
TL3	158 Subregions

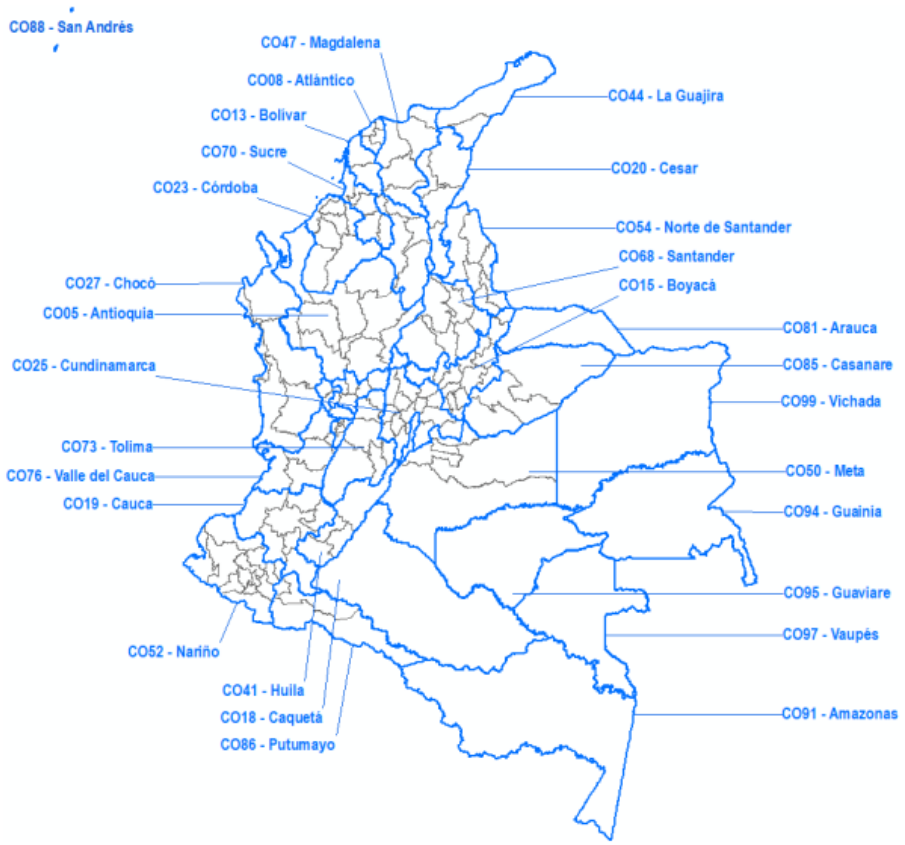


Figura 28. Identificación de las TL3 OCDE para Colombia
Fuente: tomado de OECD (2022, p. 17).

6.3.3.1.2. Regionalización funcional y sistemas urbano-rurales de México

Dentro del Plan Nacional de Desarrollo de México para el sexenio (2013-2018), se definieron metas y programas estratégicos que contemplaban el fortalecimiento de la coordinación interinstitucional entre los distintos órdenes de gobierno, a fin de lograr el ordenamiento sustentable del territorio y el impulso al desarrollo regional, entre otros. El sistema nacional de planificación, a través de sus planes y regulaciones específicas, también incluía políticas dirigidas hacia las regiones (SEDATU, 2015, p. 23)[382]. Así, en el documento metodológico para definir las Regiones Funcionales de México (RFM), desarrollado por la Sedatu (2015) se menciona que:

> La regionalización funcional de México reconoce la interdependencia entre un mundo rural y urbano, reforzando su vínculo a partir de la promoción de políticas

[382] Regionalización Funcional de México Metodología, Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (2015).

> públicas elaboradas a la medida, descentralizada, participativa, intersectorial y multinivel de acuerdo a la diversidad regional. (p. 23)

La concepción de región funcional de México retoma la definición ofrecida por Bernard Kayser, que, según la Sedatu (2015), las define "como espacios precisos pero no inmutables que responden a tres características esenciales: los vínculos existentes entre sus habitantes, su organización en torno a un centro dotado de cierta autonomía y su integración funcional en una economía global" (p. 35). Basados en esta definición, establecen la región funcional como el área donde se dan una serie de relaciones bien articuladas, pudiendo establecerse más allá de límites nacionales, estatales o municipales. Además, sobre el grado de integración espacial a nivel nodal, lo describen a través de las interdependencias socioeconómicas entre los nodos necesarias para revelar la funcionalidad del territorio. Desde este contexto, el sistema de regionalización funcional de México propuso cinco niveles de unidades de análisis:

1. Sistemas Urbano Rurales (SUR)[383]
2. Subsistemas Urbanos Rurales (Subsur)[384]
3. Centros Articuladores del Sistema (CAS)[385]
4. Centros Integradores de Servicios Básicos Urbanos (CISBaU)[386]
5. Centros Integradores de Servicios Básicos Rurales (CISBaR)[387]

Una lectura de las variables y de las fórmulas de cálculo utilizadas para la definición de la regionalización de México permite identificar la relevancia que otorgan al tiempo y a la accesibilidad a los nodos de atracción (Sedatu, 2015, p. 36). De forma implícita, se utilizan los argumentos que fueron utilizados por la OCDE para desarrollar la tipología extendida de la OCDE, y se evidencia en el siguiente apartado:

> Sin duda, la cercanía a la ciudad puede ser considerada un indicador de bienestar, debido a que los asentamientos humanos suelen gravitar alrededor de los centros de trabajo que se concentran en éstas. Así, reconociendo a las ciudades como los centros generadores de empleo y de mayor crecimiento del PIB per cápita se

[383] Espacios de alta complejidad productiva en bienes, servicios y conocimientos, con capital humano e infraestructura que facilita el intercambio de bienes e información. Identificados como centros de toma de decisiones con impacto territorial Para identificarlos, se parte del Sistema Urbano Nacional (SUN) y lo que para la fecha eran 59 zonas metropolitanas del país (Sedatu, 2015, pp. 30-38).

[384] Espacios de menor jerarquía urbano-regional. Por ser ciudades pequeñas y medias, mayores de 15.000 habitantes y menores de 300.000 con alta capacidad productiva. Conectan, complementan y apoyan las actividades en los SUR (Sedatu, 2015, pp. 30-38).

[385] Espacios menores a 15.000 mil y mayores a 2.500 habitantes con mediana especialización productiva son vistos como lugares de transición de lo urbano rural (Sedatu, 2015, pp. 30-38)

[386] Lugares con población por debajo de los 15.000 habitantes y 2.500 sin servicios especializados, pero con capacidad productiva (Sedatu, 2015, pp. 30-38).

[387] Localidades menores a 2.5000 hab. que ofrece servicios a poblaciones dispersas (Sedatu, 2015, pp. 30-38).

estableció, para efectos de esta metodología, *que a partir de la localidad principal determinada por el SUN, se realizarían radios de 30, 60 y 90 minutos de recorrido*, con el fin de analizar la aplicación y concentración de políticas públicas atendiendo a los radios de influencia de los principales asentamientos humanos. (p. 46)

[…] una vez identificados los SUR *se consideraron los tiempos de recorrido para delimitarlos*. Estos nacen del establecimiento de dos elementos: la localidad identificada en el SUN para cada SUR… y la red nacional de caminos sobre la cual se trazaron los tiempos de recorrido. Lo anterior *considera los desplazamientos de los habitantes, fundamentales para la relación con la ciudad y su área de influencia*. (p. 47) (Cursivas propias)

Lo que resulta interesante de este ejercicio de regionalización para México son las demás *variables geográficas* que se introducen para la medición de los tiempos de viaje y los niveles de servicio de la infraestructura que facilita tiempos de desplazamientos y accesibilidad a los nodos de concentración poblacional. Sin embargo, en la identificación de regiones, persiste un sesgo sobre la concentración de población y la definición de un radio mayor constituido por los tiempos de viaje. Esta regionalización, a diferencia de la realizada por la OCDE, no se enfoca en la conmutación laboral y los mercados de trabajo compartidos.

A partir del 2015, el Sistema de Regionalización Funcional de México y sus capas de información fueron difundidas (Gobierno de México, 2015) por entidades del gobierno (Sedatu), entidades adscritas como los centros de geoprocesamiento de información espacial y estadísticas, Instituto Nacional de estadísticas y geografía, Inegi (Gobierno de México, s. f.), y Centro de Investigación en Ciencias de Información Geoespacial, CentroGeo (Indegeo, 2014), de forma amplia en plataformas de datos abiertos. Según el propio Gobierno, con esto se buscaba recopilar información por parte de todas las entidades de gobierno en torno a las RFM y se podrían orientar las acciones territoriales donde más se requerían.

Por su parte, la Estrategia Nacional Territorial (ENOT) (2020-2040) [388], en su artículo 24, señaló la necesidad de identificar los sistemas urbano-rurales y la regionalización que estructura funcionalmente el país. A partir de allí se retomaron los ejercicios anteriores de regionalización y se ajustan a partir de modelos de interacción[389]

[388] La ENOT es un instrumento de ordenamiento territorial desarrollado por Sedatu y otros, emitido conforme a la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (GAHOTDU). La ENOT está conformada como un instrumento multidimensional que plantea políticas y estrategias para el desarrollo sustentable de las regiones del país, en función de sus recursos naturales, de sus actividades productivas y del equilibrio entre los asentamientos humanos y su medio; además, identifica los sistemas urbano-rurales y la regionalización para impulsar el desarrollo económico y reducir la desigualdad en las regionales (Sedatu, 2021b).

[389] La definición de estos modelos se incluye en la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial de la siguiente forma "consiste en que la magnitud de la interacción entre dos ciudades aumenta en relación directa con el tamaño de la población de cada ciudad y con la disminución de la distancia existente entre ellas" (ENOT 2021, anexo A).

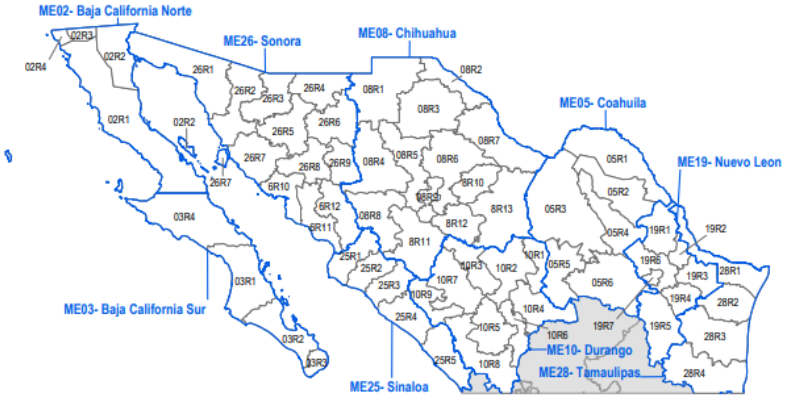
espacial con consideraciones de flujos de personas y mercancías. En particular, los SUR quedaron definidos de forma oficial en la ENOT (Sedatu, 2021a) de la siguiente forma:

> **Sistema Urbano Rural (SUR).** Es una región constituida por municipios de una o varias entidades federativas delimitadas con base en modelos de interacción espacial (gravitacionales), que incluyen variables como: a) la jerarquía funcional de las ciudades de mayor rango que proveen bienes y servicios para un área de influencia determinada; b) el valor más alto de la interacción estimada de cada ciudad con respecto a las ciudades de jerarquía mayor a las que pudieran estar integradas; c) la accesibilidad de los asentamientos de menor tamaño hacia los nodos principales mediante la infraestructura de comunicaciones y transportes terrestres; y, d) el área de influencia de cada nodo que se concilia con los límites municipales y, en lo posible, con los estatales. A partir de lo anterior, se identificaron 20 SUR en todo el territorio nacional. En cada SUR existe una *ciudad principal que cumple funciones de articulación territorial*, aunque a cierto grado de crecimiento y de concentración, se producen deseconomías de aglomeración y de escala por el aumento en los costos asociados a la congestión, la inmovilidad o a externalidades negativas, lo que disminuye su productividad e induce fuerzas centrífugas. (Sedatu, 2021a, p. 335) (Énfasis añadido)

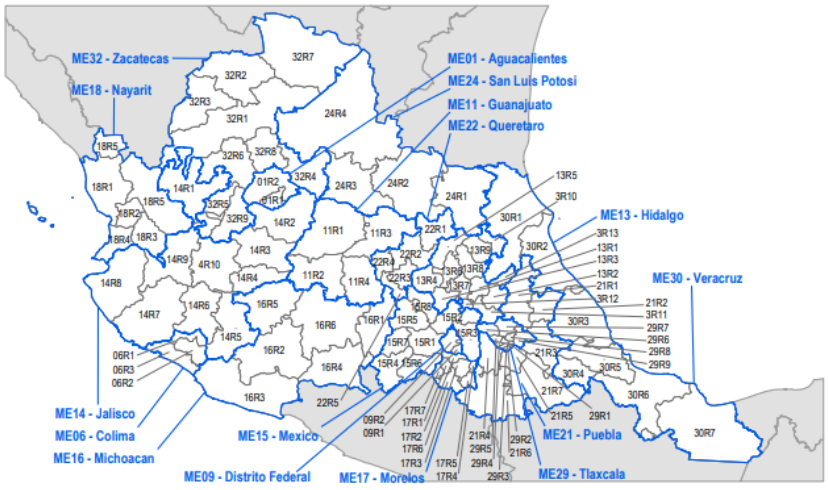
La delimitación de estos sistemas tiene una estrecha relación con la delimitación del Sistema Nacional Urbano (SUN) (2018), el cual a su vez es subsidiario de la metodología de la OCDE en cuanto a la utilización de la definición de las áreas funcionales.

Una revisión del OECD (2022), muestra para México una división de las TL2 en 32 estados y para TL3 la agregación de 209 grupos de municipios (figura 29). Estas divisiones no tienen correspondencia con los definidos por México en el SUR (figura 30).

Mexico – Regiónes Noroeste y Noreste / Northern regions



Mexico – Regiónes Centronorte, Centrosur y Este / Center and East regions



Mexico – Regiónes Sur / Southern regions

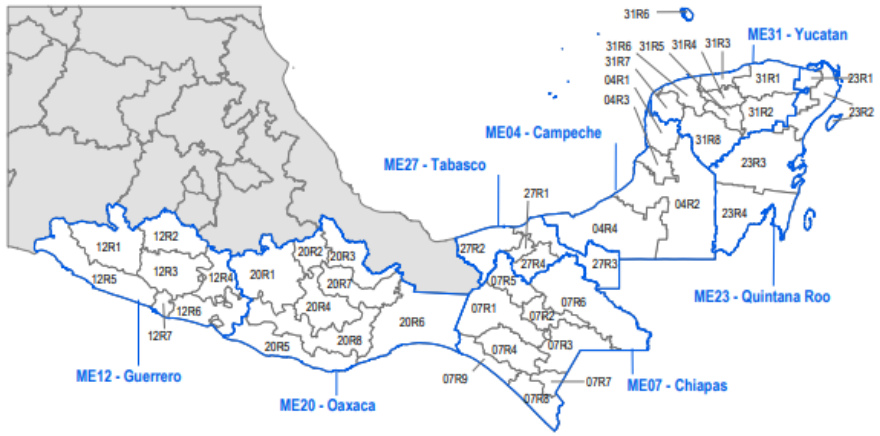


Figura 29. Subregiones México (TL3)
Fuente: tomado de OECD (2022, pp. 37-38).

Mapa 19. Sistemas Urbano Rurales y Macrorregiones

Figura 30. Sistemas urbano-rurales y macrorregiones de México – ENOT
Fuente: tomado de Sedatu (2021a, p. 128).

6.3.4. Territorios funcionales

Equivalente al concepto de *región funcional*, surge el de *territorios funcionales* (TF), los cuales también se denominan áreas económicas funcionales, regiones económicas funcionales, regiones funcionales urbanas y áreas de mercado laboral local (Bateman et al., 2018b, p. 18). El trabajo desarrollado por el RMISP denominado "Territorios funcionales en Chile" retoma los TF como concepto operacional entendidos como*:*

> […] espacios que contienen una alta frecuencia de interacciones económicas y sociales entre sus habitantes, sus organizaciones y sus empresas. Formalmente un territorio funcional es un conjunto geográficamente continuo de unidades territoriales dentro del cual un porcentaje importante de los habitantes se desplazan regularmente para trabajar. (Berdegué et al., p. 8)

Los TF tienen una gran importancia en el análisis de las dinámicas territoriales, toda vez que corresponden a áreas conectadas por intercambios económicos y sociales

entre habitantes que viven y trabajan en municipios vecinos, interactúan en mercados locales y comparten bienes públicos y servicios sociales (Cörvers et al., 2009, en Bateman et al., 2018b, p. 19). Como en Chile, el concepto de TF fue clave para el ejercicio de subregionalización funcional de Colombia. Sin embargo, existe una diferenciación explícita por parte del RIMIS frente a métodos como el de la OCDE, en cuanto a que la concepción de los TF no es exclusiva a las relaciones económicas, el territorio se concibe como construcción social, en el cual las interacciones y flujos laborales también están medidas por otras funciones —sociales, culturales, políticas y ambientales— (Bateman et al., 2018b, p. 19).

Es importante destacar que en la concepción de *los territorios funcionales se continúan privilegiando la condición nodal, los puntos de aglomeración y los sistemas de infraestructura que permiten estructurar dicha funcionalidad*. Su objeto de análisis sigue siendo el sistema nodal jerarquizado, ligado al sistema de soporte de interconexión (redes de infraestructura, ejes de movilidad, sistemas de servicios ecosistémicos); la dicotómica urbano-rural persiste bajo este concepto, pese a que en su concepción se indica lo contrario. Las características que adquiere y cómo puede ser entendido el concepto de territorio funcional pasa por distintas aproximaciones en los dos países analizados, así:

- Los TF tienen una gran importancia en el análisis de las dinámicas territoriales, pues corresponde a áreas con alto grado de conexión por intercambios económicos y sociales entre habitantes que viven y trabajan en municipios vecinos, interactúan en mercados locales y comparten bienes públicos y servicios sociales (Cörvers et al., 2009; Bateman et al., 2018b, p. 19).

- Los tipos de TF pueden ser: regiones funcionales (RF), macro-regiones (MR), sistemas urbano-rurales (SUR), subregiones funcionales (SF), aglomeraciones urbanas (AU), áreas urbanas funcionales (FUA):

  - Las regiones funcionales (RF): son unidades territoriales definidas a partir de la interdependencia funcional y de la densidad de flujos entre sus elementos. El sistema se organiza en torno a un polo o centro, en el cual todos sus elementos se relacionan más intensamente que con otros nodos localizados fuera del ámbito territorial (Rodríguez y Bollo , 2016).

  - Las macro regiones (MR): en el caso de México, son definidas y delimitadas a través de la ENOT (2020), que, conjuntamente con los sistemas urbano-rurales (SUR), permiten profundizar en las relaciones funcionales existentes entre las entidades federativas, ciudades, zonas metropolitanas y localidades rurales. En el marco del ordenamiento territorial y del sistema federal mexicano, las MR permiten lograr mejores espacios de diálogo y coordinación de las relaciones intergubernamentales; por esta razón, se

aproximan a los límites de las entidades federativas, lo que facilita su caracterización, morfología, su grado de integración, equilibrio o conexión interna[390].

- Sistemas urbanos-rurales (SUR): en el caso de México, en el contexto de la ENOT 2020- 2040, los SUR se definen como las unidades espaciales básicas del ordenamiento territorial, que agrupan a áreas no urbanizadas, centros urbanos y asentamientos rurales, vinculados funcionalmente. Se identificaron veinte SUR en todo el territorio funcional; en cada uno existe una ciudad principal que cumple funciones de articulación territorial.

- Subregiones funcionales (SF): son unidades territoriales definidas a partir de los niveles de interdependencia funcional y densidad de flujos que se generan por diversos motivos (económicos, sociales o ambientales) entre los habitantes, las organizaciones y las empresas de un territorio.

Las subregiones funcionales en Colombia se establecieron a partir del enfoque de región funcional, polarizada o nodal, donde la configuración de los espacios subregionales es definida por polos o centros (denominados nodos), establecidos según su jerarquía, fuerza de articulación y los vínculos existentes entre sus habitantes, debido a diferentes motivos (laboral, educación, salud, recreación, entre otros), definiendo relaciones de interdependencia (Bateman et al., 2018b).

- Áreas urbanas funcionales (FUA): definidas como una entidad geográfica constituida por uno o más unidades administrativas contiguas, con una trama de relaciones de interdependencia y con oportunidades socioeconómicas (Valentina Corsetti, 2020).

  Las FUA trascienden el concepto de ciudad para incluir las zonas de conmutación, de desplazamiento o de influencia, al considerar los flujos diarios de trabajadores y otras relaciones funcionales, reflejando la realidad económica de una ciudad (OECD y European Commission, 2020).

  La FUA está integrada por un centro urbano (núcleo principal) y su entorno o área de influencia (zona de conmutación o de desplazamiento). Se establece como parámetro que más de un 15 % de la población activa trabaja en el núcleo o ciudad principal (Dijkstra y Poelman, 2012).

- Funcionalidades territoriales: representan el conjunto de interdependencias sociales, ambientales, económicas y culturales entre territorios, y no necesariamente están circunscritas a los límites político-administrativos. La identificación y aprovechamiento de estas interdependencias

[390] La ENOT identificó seis MR en todo el país.

puede ser un punto de partida para idear políticas de desarrollo territorial que favorezcan la integración territorial y permitan un mayor aprovechamiento de las potencialidades territoriales (Penagos et al., 2020).

- Hechos subregionales: relaciones funcionales e interdependencias de carácter supramunicipal, dentro de las cuales se encuentran los "hechos metropolitanos" que describen los elementos de las relaciones funcionales metropolitanas (Penagos et al., 2020).

- Interdependencias espaciales: la dependencia espacial puede ser entendida como la relación existente entre lo que sucede en un territorio específico y el resto de los puntos en el espacio. Puede, entonces, decirse que existe interdependencia espacial cuando acciones de una unidad específica, en este caso particular geográfica, afectan la utilidad marginal percibida de otras unidades geográficas. Dicho en otras palabras, las interdependencias se presentan cuando las unidades espaciales se ven afectadas por las acciones, decisiones y resultados de otras unidades espaciales (Brueckner, 2003; Braun y Gilardi, 2006; Franzese y Hays, 2008; Penagos et al.; 2020).

6.3.5. Áreas urbanas funcionales

In any analysis of assessment, the choice of territorial units is of prime importance.

(OECD, 2002)

La OCDE ha planteado en múltiples publicaciones la necesidad de contar con estadísticas y unidades geográficas pertinentes, con el fin de diseñar e implementar políticas de desarrollo que sean eficaces y adecuadas en términos de las unidades territoriales de interés. La aproximación de esta organización se podría resumen bajo su lema de "Better data for all territories". En ejemplo de este planteamiento se resume en el siguiente apartado.

> Para ser eficaz, la política de desarrollo regional debe basarse en estadísticas sólidas y fiables. Un aspecto crucial de tales estadísticas es *la unidad geográfica de análisis*. En una serie de ámbitos políticos, los límites administrativos no suelen constituir la escala geográfica adecuada para comprender plenamente las economías locales y la realidad económica de los ciudadanos. En su lugar, la necesidad de geografías significativas para el análisis y la política *exige la creación de varios conceptos, como áreas metropolitanas, áreas del mercado laboral, sistemas urbanos cotidianos o, más en general, áreas funcionales*. Estos conceptos han sido ampliamente utilizados por los países de la OCDE con el fin de complementar las áreas administrativas (OECD, 2020, p.12) (énfasis añadido).

Como se presentó en el capítulo 4, varios de estos "nuevos" conceptos son ampliamente utilizados en la definición y jerarquización de los sistemas urbanos y de

ciudades de Colombia y México. Las ventajas de aplicar las áreas funcionales como unidades geográficas complementarias a las administrativas, y los beneficios en términos de política pública están ampliamente documentados en la OCDE (2020).

La OCDE y la Comisión Europea (UE) desarrollaron una definición de áreas urbanas funcionales (FUA por sus siglas en inglés) con el objetivo de informar el desarrollo de las economías, las sociedades y el medio ambiente de las ciudades. En 2012, la OCDE publicó el documento *Redefining "Urban": A New Way to Measure Metropolitan Areas*. Esta publicación se basó en los trabajos anteriores realizados por la OCDE sobre regiones y urbanización, incluido *Redefining Territories. The Functional Regions (OCDE, 2002*), OCDE Regional Outlook (2011), OECD Regions at a Glance (2011), Cities and Climate Change (2010) y Regions Matter (2009) (OCDE, 2012, p. 3). Con esto se profundizaba por parte de esta institución en su objetivo de redefinir la forma en que se estudian las áreas urbanas y sus interacciones dentro y entre ellas en los países de la OCDE y otros por fuera de este club (OCDE, 2012, pp. 3-4). El documento *Redefining "Urban"* (OCDE, 2012) buscaba colocar en primer plano la relevancia que tienen el funcionamiento de los sistemas urbanos en la prosperidad económica y social de los países, pero la falta de estadísticas comparables limitaba el seguimiento de dicho desarrollo. Así, se argumenta que:

> […] el *desarrollo urbano aún está mal monitoreado y faltan comparaciones estadísticamente sólidas de las áreas urbanas entre países*. Pero incluso cuando existe el compromiso de medir las políticas en las ciudades, los investigadores se ven obstaculizados por la falta de un acuerdo internacional sobre qué es exactamente lo que estamos midiendo. ¿Qué es "urbano"? ¿Qué comprende el mercado laboral de una ciudad? Estas preguntas deben tener respuestas claras si queremos diseñar mejores políticas para las áreas metropolitanas (OCDE, 2012, p. 17). (Cursivas propias).

A principios de la década del 2000, la OCDE (2002) se planteó la región funcional como una unidad territorial resultante de la organización social y de las relaciones económicas, y que sus límites no reflejan particulares geográficos o eventos históricos. Es una subdivisión funcional de los territorios. Además, los autores del documento agregan que la forma más usada para la definición de las regiones funcionales son los mercados de trabajo, lo que confirman otros autores que plantean la existencia de amplia literatura para respaldar esta afirmación (Cörvers et. al., 2009, p. 20)[391].

En la base conceptual para el documento *Redefining "Urban"* (OCDE, 2012), se planteó una definición de áreas urbanas que deberían ser reconocidas y aceptadas internacionalmente como unidades económicas funcionales, permitiendo orientar

[391] El trabajo de Cörvers et. al (2009) presenta una revisión de estudios previos que utilizaron procesos de regionalización basados en los flujos de viaje de trabajo.

mejor la forma en que los gobiernos de las ciudades planifican la infraestructura, el transporte, la vivienda, las escuelas, el espacio para la cultura y la recreación. A partir de esta publicación y de otra más reciente de la OCDE (Dijkstra et al., 2019; OCDE, 2020), se define un área urbana funcional (FUA), como un espacio que integra una ciudad y su zona de desplazamiento, donde esta última representa el área de influencia de la ciudad en términos de flujos del mercado laboral. Una ciudad puede constituirse por una o más unidades locales[392] que tienen al menos el 50 % de sus residentes dentro de un centro urbano. Un centro urbano representa la concentración de la población en el espacio (independientemente de los límites políticos o administrativos), con una densidad de 1.500 residentes por km^2, y una población de al menos 50.000 habitantes[393] (Dijkstra et. al., 2019, p. 3).

En síntesis, el área urbana funcional está formada por un territorio que abarca la ciudad y su respectiva zona de conmutación, definida y mapeada por la unión de las unidades locales contiguas en las que al menos el 15 % de la población se desplaza al centro urbano principal del área por razones trabajo; puede ocurrir que, debido a una baja intensidad de los flujos de desplazamiento laboral, no exista una zona de desplazamiento. En este caso, existe una perfecta correspondencia entre la FUA y la ciudad[394] (Dijkstra et. al., 2019).

6.3.5.1. Áreas funcionales urbanas (FUA) y áreas funciones en todos los territorio

> *While using functional areas can generate benefits in all territories,* ***their predominant existing definitions tend to focus on cities and their surrounding commuting zones***.
>
> *Delineating Functional Area in all Territpries.*
>
> (OECD, 2020) (Énfasis añadido)

En adición a las FUA, la OCDE ha venido liderando varios trabajos para delimitar las áreas funcionales en todo el territorio; esto significa adicionar y complementar el enfoque basado en las áreas funcionales urbanas hacia una aproximación que incluye todos los territorios, es decir, las áreas rurales o pequeñas localidades. Para este propósito, en el 2020, la OCDE publicó el documento *Delineating Functional Areas in All Territories*, en el cual se plantea que:

---

[392] "Una unidad local puede ser administrativa o estadística. Ejemplos de unidades administrativas son un municipio, un distrito, un barrio o un área metropolitana. Algunas de estas unidades administrativas también desempeñan un papel político como distritos electorales o áreas de gobierno local. Las unidades estadísticas pueden ser áreas de enumeración, bloques censales, secciones censales, distritos, áreas de superproducción, lugares con nombre o áreas pequeñas" (Dijkstra, Poelman y Veneri, 2019, p. 4).

[393] Criterio para definir un centro urbano, según el Proyecto de Asentamientos Humanos Mundiales (GHS) de la de la Unión Europea (UE).

[394] Criterio para definir un centro urbano, según el Proyecto de Asentamientos Humanos Mundiales (GHS) de la de la Unión Europea (UE).

> Un enfoque global de las áreas funcionales, por tanto, va más allá de centrarse en las *core-based metropolitan area*, sino que pretende ofrecer la metodología para identificar áreas funcionales en todos los territorios y, específicamente, en las regiones predominantemente rurales […]
>
> En muchos países, las áreas funcionales se han centrado en las zonas urbanas o (grandes zonas urbanas) metropolitanas. Sin embargo, *el concepto de áreas funcionales no es exclusivo de las zonas urbanas, sino que puede abarcar todo el territorio habitado de un país*. Los vínculos económicos y sociales que identifican un área funcionalmente interconectada también *conectan entre sí las zonas rurales, los pueblos y las ciudades*. (OECD, 2020) (Traducción propia) (Énfasis añadido)

Esta publicación revisó las distintas aproximaciones para delimitar las áreas funcionales destacando dos: 1) *core-based*[395], utilizada de forma amplia para delimitar las FUA; y 2) *multidirectional-flow-based functional áreas*[396], usada para delimitar las áreas funcionales en todo el territorio. El primer enfoque divide el territorio de arriba abajo; el segundo agrupa las zonas de bloques de construcción de abajo arriba (OECD, 2020). La figura 31 presenta las principales diferencias entre las dos aproximaciones. Un aspecto relevante presentado en este documento tiene que ver con la pertinencia estadística de las áreas funcionales, toda vez que estas no son necesariamente adecuadas para todos los fines estadísticos; sin embargo, pueden complementar muy bien las estadísticas territoriales como empleo o PIB, entre otras.

[395] La OCDE (2020) describe que históricamente el análisis de las áreas funcionales se basó en el entorno metropolitano, así: "Los vínculos entre unidades territoriales estaban representados generalmente por los flujos de desplazamientos desde las zonas periféricas y residenciales a las áreas metropolitanas centrales". El enfoque *core-based* suele enfocarse en una ciudad, y a partir de esto se incluyen zonas adyacentes de influencia económica o de desplazamiento, lo que la OCDE (2020) denomina *siembra urbana*.

[396] El enfoque basado en flujos multidireccionales considera todos los flujos de movilidad entre diferentes áreas geográficas para establecer su relación funcional. De este modo, suele ofrecer una representación más completa de los vínculos entre unidades territoriales.

Figure 2.2. **Comparison of core- and multidirectional-flow based approaches**

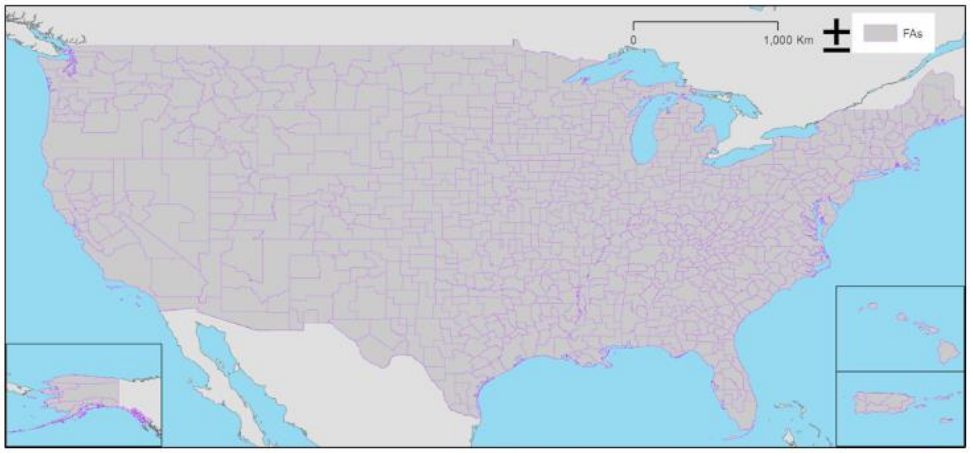
Core flows	Multidirectional flows
Type of interaction	
Nodal type of interaction (commuting is always observed towards a city)	Potentially complex structure of interaction (no central place needed)
Geographical coverage	
Limited to territory around the city	Full coverage of the countries' territories
Method for delineation	
Output geometries in three simple steps; no specialised software needed	Multistep algorithm, IT tool with number of functions is required[2]
Input data needed for delineation	
Commuting flows at the level of small geographic building blocks Digital boundaries of local administrative units Granular data on population (i.e. population grid)	Commuting flows at the level of small geographic building blocks Digital boundaries of local administrative units
Frequency of the update	
Usually every ten years	
Application of small area estimation (SAE) techniques	
Rather straightforward as the resulting functional areas are an approximation of the metropolitan regions	Rather complex, especially for small functional areas/labour market areas

Source: (Eurostat, 2017[2]).

Figura 31. Comparación entre las dos aproximaciones: core-based y multidirectional-flow-based
Fuente: tomado de la OECD (2020, p. 22).

Para entender estas diferencias, el documento de la OCDE presenta la metodología para delimitar las áreas funcionales y los criterios que deben ser utilizados. Con el fin de presentar de forma gráfica la distinción entre FUA y áreas funcionales en todo el territorio, las figuras 32 a 35 muestran las áreas funcionales (FAs, por sus siglas en inglés) y las áreas funcionales urbanas (FUAs, por sus siglas en inglés) para los Estados Unidos y México.

Figure 5.3. **Functional areas (FAs) in the United States**



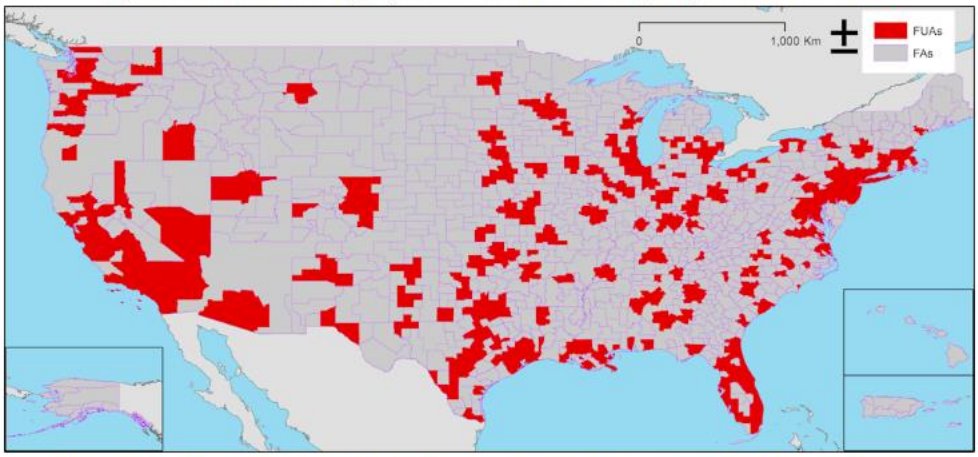
Note: The figure above presents the estimated functional areas for the United States using the following parameters: SC_{min} 70%, SC_{target} 95%, W_{min} 0, W_{target} 25 000.

Source: Statistics Canada calculations.

Figura 32. Áreas funcionales (FUA) en Estados Unidos

Fuente: tomado de la OECD (2020, p. 57).

Figure 5.4. **Functional areas (FAs) and functional urban areas (FUAs) in the United States**



Note: The figure above presents the estimated functional areas for the United States using the following parameters: SC_{min} 70%, SC_{target} 95%, W_{min} 0, W_{target} 25 000.

Source: Statistics Canada calculations.

Figura 33. Áreas funcionales (FA) y áreas urbanas funcionales (FUAs) en Estados Unidos
Fuente: tomado de la OECD (2020, p. 58).

Figure 5.5. **Functional areas (FAs) in Mexico**

Note: The figure above presents the estimated functional areas for Mexico using the following parameters: SC_{min} 75%, SC_{target} 90%, W_{min} 50 000, W_{target} 100 000. Results shown are post-processing.

Source: OECD calculations.

Figura 34. Áreas funcionales (FA) en México
Fuente: tomado de la OECD (2020, p. 59).

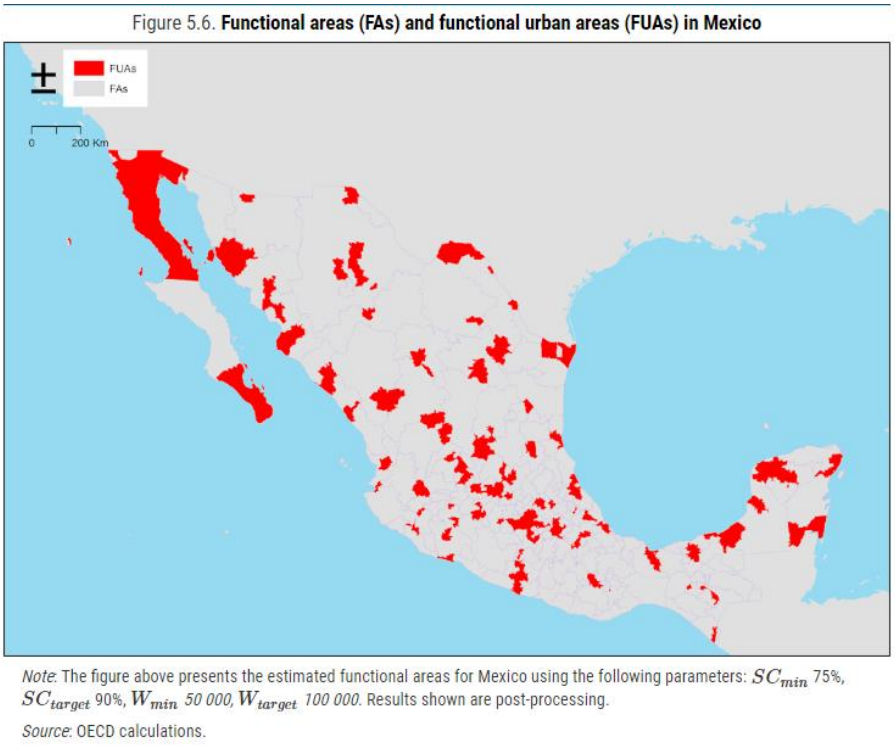


Figure 5.6. **Functional areas (FAs) and functional urban areas (FUAs) in Mexico**

Note: The figure above presents the estimated functional areas for Mexico using the following parameters: SC_{min} 75%, SC_{target} 90%, W_{min} *50 000*, W_{target} *100 000*. Results shown are post-processing.

Source: OECD calculations.

Figura 35. Áreas funcionales (FAs) y áreas urbanas funcionales (FUAs) en Estados Unidos
Fuente: tomado de la OECD (2020, p. 60).

6.3.5.2. Áreas funcionales urbanas en Colombia

En el 2016, la OCDE publicó el documento de trabajo *Funtional Urban Areas in Colombia* (Sánchez-Serra, 2016), el cual implementó la metodología de la OCDE y la Unión Europea para identificar las FUA. En este trabajo también se desarrolló una comparación con las definiciones oficiales del sistema de ciudades de Colombia y las constituidas por ley.[397, 398] De acuerdo con la OCDE, a través de esta aplicación metodológica se puede identificar todo el sistema de áreas urbanas del país bajo un mismo criterio; con esta herramienta los gobiernos (nacional y subnacional) podrían planear y diseñar mejor las estrategias de política urbana. La metodología aplicada para Colombia consistió en tres

[397] La Ley 128 de 1994 (derogada por la Ley 1625), en su artículo 1, definió en su momento a las áreas metropolitanas como "entidades administrativas formadas por un conjunto de dos o más municipios integrados alrededor de un municipio núcleo o metrópoli, vinculados entre sí por estrechas relaciones de orden físico, económico y social, que para la programación y coordinación de su desarrollo y para la racional prestación de sus servicios públicos requiere una administración coordinada". Por su parte, la Ley 1625 de 2013, en su artículo 2, ajustó la definición a los siguientes términos: "Las Áreas Metropolitanas son entidades administrativas de derecho público, formadas por un conjunto de dos o más municipios integrados alrededor de un municipio núcleo, vinculados entre sí por dinámicas e interrelaciones territoriales, ambientales, económicas, sociales, demográficas, culturales y tecnológicas que para la programación y coordinación de su desarrollo sustentable, desarrollo humano, ordenamiento territorial y racional prestación de servicios públicos requieren una administración coordinada".

[398] En Colombia, las áreas metropolitanas corresponde a unidades administrativas que se constituyen de forma voluntaria, según la Ley 1625 de 2013 (por la cual se deroga la Ley Orgánica 128 de 1994 y se expide el Régimen para las Áreas Metropolitanas).

pasos: 1) identificación de los centros urbanos contiguos densamente habitados; 2) identificación de los centros urbanos interconectados que forman parte de la misma área funcional; y 3) definición del área periférica o zona de desplazamiento de la FUA, vinculada por los flujos de desplazamiento a los centros urbanos (Sánchez-Serra, 2016, p. 8). A través de esa metodología, en Colombia se identificaron *53 áreas funcionales urbanas* (2005)[399], que para la OCDE corresponden con las áreas metropolitanas.

6.3.5.2.1. FUAs y aglomeraciones urbanas en el marco del sistema de ciudades de Colombia

En el marco de la implementación del "Sistema de Ciudades de Colombia", el Gobierno de Colombia, bajo la asesoría del Banco Mundial y un grupo de expertos en la materia, desarrollaron una aproximación propia para la definición de las áreas urbanas funcionales (Duranton, 2013; 2015). El propósito de este trabajo era generar una definición operativa que pudiera ser aplicada por el Gobierno de Colombia para temas estadísticos y políticas nacionales. La propuesta se desarrolló con la aplicación de un algoritmo para agregar de forma iterativa unidades espaciales en función de los flujos de desplazamiento diarios entre estas. El proceso se explica de la siguiente forma:

> En esencia, la unidad espacial A se agrega a otra unidad espacial, B, si la proporción de trabajadores que residen en A y trabajan en B supera un umbral determinado. Del mismo modo, otra unidad espacial, C, puede agregarse a continuación a la unión de A y B si envía una fracción de sus trabajadores al trabajo superior al mismo umbral a la unidad recién formada, A+B, aunque no haya sido posible agregar C directamente a A o B en una ronda inicial. Este proceso de agregación se repite hasta que no pueda agregarse ninguna unidad más. (Duranton, 2015, p. 224) (énfasis añadido).

El algoritmo se implementó con base en información de datos oficiales del Gobierno de Colombia y estableciendo un umbral del 10 % de personas que se desplazan del municipio[400]. Duranton (2015) presenta una explicación detallada del porqué de esta elección, problemas y ventajas a la luz de las características particulares geografías, urbanas y de desarrollo de los municipios de Colombia[401]. A diferencia de otras metodologías o incluso de la forma en que fueron demarcadas ciertas áreas legalmente

---

[399] Los datos de población del censo corresponden a los de 2005.

[400] Para una discusión más amplia sobre la utilización de los tiempos de viaje trabajo-hogar y los mercados laborales como método para la definición de regiones, véase Cörvers, Hensen y Bongaerts (2009).

[401] Este umbral fue seleccionado de forma arbitraria. Según comenta Duranton (2015): "La teoría no ofrece ninguna orientación fiable para esta definición, debido a que el grado de integración económica entre los lugares evoluciona a lo largo de un continuo. Sin embargo, como el objetivo del ejercicio era delimitar unidades discretas, no había forma de prescindir de un umbral". Pero este umbral también depende del nivel de desarrollo de los países, en los cuales los medios de transporte y la infraestructura juegan un papel fundamental para la definición de tiempos de viaje, así como el grado de población dispuesta a viajar.

constituidas en Colombia, el tiempo de viaje no es un tema considerado por la propuesta metodológica. Un aspecto importante en la metodología desarrollada por Duranton (2015) es el uso de dos definiciones para capturar las diferentes escalas metropolitanas: áreas metropolitanas consolidadas y áreas metropolitanas "primarias"[402]. Si bien las distintas definiciones pueden ser de utilidad a los responsables de la política pública para capturar las diferentes dimensiones de las zonas económicamente integradas, también puede generar problemas. Pese a ello, para el caso colombiano se planteó que estas dos definiciones podrían ser de gran utilidad (Duranton, 2015). En este contexto, se identificaron las ciudades y áreas metropolitanas agregadas y las regiones urbanas (para la agregación de estas regiones se utilizó un umbral del 5 %). Con base en esta metodología, se identificaron 84 (2010) áreas metropolitanas que agregaron 184 municipios de in total de 1.100.

Para la definición del sistema de ciudades (DNP, 2014), fueron establecidos cuatro criterios para caracterizar dicho sistema: 1) las relaciones funcionales; 2) tamaño de población; 3) función político-administrativa; y 4) importancia estratégica. Frente al primer criterio, se menciona la existencia de dos formas de ocupación urbana territorial, las ciudades funcionales[403] (o aglomeraciones urbanas) y las ciudades uninodales[404]. Para la definición oficial de las áreas funcionales, se tomó como umbral el 10 % propuesto por Duranton (2013; 2015) y se adicionaron dos variables desarrolladas por la OCDE para estos fines: la densidad poblacional y las proporciones de población urbana y rural. Nótese aquí una importante diferencia con la metodología de la OCDE, que se basa en un umbral del 15 % (ver sección anterior). De acuerdo con el DNP:

> […] las ciudades funcionales están compuestas por el agregado del municipio nodo o receptor de la conmutación laboral y por los municipios en los cuales más del 10 % de su fuerza laboral se traslada diariamente a trabajar a otro municipio (no necesariamente limítrofes con el nodo, pero sí en un espacio geográficamente contiguo). (DNP, 2014, p. 13)

La definición de ciudades funcionales desarrollada por la política de ciudades de Colombia se presenta a continuación:

---

[402] Corresponde a la unión de varias áreas metropolitanas primarias adyacentes. El ejemplo de Duranton para explicar la diferencia entre las deficiniones es: "De nuevo, como en Francia, las áreas metropolitanas primarias parecen estar basadas en el núcleo y corresponder a mercados laborales integrados. Las áreas metropolitanas consolidadas, por el contrario, abarcan unidades espaciales más amplias y quizá otras formas de integración económica" (Duranton, 2015).

[403] "Conjunto de centros de Ciudades y sus centros Urbanos contiguos (incluidos los territorios de influencia entre los que existen relaciones funcionales en términos de actividades económicas, oferta y demanda de servicios. Usualmente las ciudades funcionales se encuentran concentradas en torno a una ciudad principal o núcleo" (Departamento Nacional de Planeación [DNP], 2014, p. 12).

[404] "[…] corresponden a aquellos centros urbanos cuya área funcional aún se mantiene dentro del límite político-administrativo que define su municipio" (Departamento Nacional de Planeación [DNP], 2014, p. 12).

> *Ciudades funcionales* (o aglomeración urbana): conformadas cuando las relaciones funcionales se extienden por fuera de las fronteras administrativas y una/s terminan por absorber a otras ciudades más pequeñas, proceso en el que también es absorbido el suelo semiurbano y el rural, y en algunos casos se presentan casos de fusión con otras ciudades intermedias lo cual resulta en grandes conurbaciones (ONU Hábitat, 2011). También se conocen como "Áreas urbanas funcionales" relacionadas con indicadores de densidad poblacional para identificar las ciudades centrales o nodos, y flujos de viaje con motivos laborales para identificar las zonas alrededor de las ciudades cuyos mercados laborales están altamente integrados con ciudades centrales (OCDE, 2013). (DNP, 2014, p. 48)

La Misión del Sistema de Ciudades eligió el término *aglomeraciones urbanas* en vez de *áreas o regiones metropolitanas*, *regiones urbanas* o *áreas urbanas funcionales* para evitar confusión con términos legales existentes en Colombia, como son las "áreas metropolitanas"; estos afirman que las aglomeraciones urbanas se refieren a una situación de hecho y no a una condición legal (DNP, 2014, p. 43).

Como resultado del ejercicio de caracterización del Sistema de Ciudades de Colombia, se identificaron 56 ciudades, de las cuales 18 fueron definidas como ciudades funcionales que están compuestas por 113 municipios (con población urbana de 22,4 millones) y 38 como uninodales. Comparada con los resultados de Duranton (2015), existe una diferencia significativa, pues este identificó 84 áreas funcionales (184 municipios). Por su parte, la OCDE y la UE identificaron 53 áreas funcionales en Colombia; de acuerdo con Sanchez-Serra (2016, p. 20), 43 ciudades fueron identificados por los métodos del SCC y la OCDE-UE, con diferencias significativas en área y población en 15 ciudades. En general, estas diferencias son explicadas por el umbral utilizado entre una y otra metodología (SCC 10 % vs. OCDE-UE 15 %). Además, 13 de las ciudades identificadas por el método del SCC no lo fueron por el de la OCDE-UE, mientras que otras 10 ciudades que fueron identificadas por la OCDE-UE no se observaron en el SCC.

Siguiendo lo mencionado en Duranton (2015), el SCC también realizó un ejercicio de identificación de futuras formas de organización, lo que denominaron *ejes, corredores o subsistemas urbano-regionales*. Para este ejercicio, utilizaron el umbral de conmutación del 5 % propuesto por Duranton y la interrelación entre ciudades yo aglomeraciones por tiempos de viaje (una hora de viaje).

6.3.5.3. Áreas urbanas funcionales en México[405]

En el 2002, la OCDE publicó un documento denominado *Redefinir los territorios. Las regiones funcionales*. En ese documento, la OCDE define a las regiones funcionales como

[405] México se anexó como Estado miembro de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) el 18 de mayo de 1994, según consta en el *Diario Oficial* de la Federación el 5-7-1994.

“una unidad territorial resultante de la organización de las relaciones sociales y económicas en la que sus límites no reflejan particularidades geográficas ni acontecimientos históricos. Se trata, pues, de una subdivisión funcional de los territorios”. El criterio más utilizado para definir una región funcional es el de mercado laboral (OECD, 2002, p. 11). El documento de la OCDE (2002) presentó una definición detallada de las regiones funcionales para cada país miembro de esta organización. En el caso de México, para dicha definición no fue considerado el criterio de los mercados laborales, debido a que el país no tenía una división regional del mercado de trabajo local. El método utilizado en México para delimitar las regiones funcionales fue la política social regional, que estaba enfocada en mejorar el nivel de vida de la población y atender a los grupos sociales que viven en pobreza extrema o habitan en asentamientos marginados. La distribución espacial de la población mexicana para ese entonces era desigual, y estaba altamente concentrada demográficamente en un número reducido de asentamientos urbanos y pequeñas poblaciones distribuidas en muchos centros poblados. En 1995 en México, cerca de 29,5 millones de individuos vivían en los siete asentamientos humanos con más de un millón de habitantes, y cerca de 2,5 millones de personas habitaban 139.000 aldeas formadas por menos de 100 habitantes (OECD, 2002, p. 76).

Según la OCDE (2002), esta dinámica demográfica y territorial genera desigualdades sociales y dificultaba la implementación de políticas sociales para la erradicación de la pobreza extrema y la marginalización. Para hacer frente a esta situación, el gobierno de México orientó las políticas sociales en función de las características regionales diferenciadas, con lo cual en 1996 identificó 94 regiones como prioritarias, de las cuales 39 requerían atención inmediata por su nivel de marginación. De ese universo, 250 microrregiones presentaron el mayor nivel de rezago; a estas microrregiones se dirigieron los esfuerzos y recursos de los tres niveles de gobierno y de la participación social. En la identificación de dichas regiones, se utilizaron diferentes indicadores de marginación, incluyendo variables como educación, salud, ingreso, vivienda, agua potable, electricidad y comunicaciones, entre otras. Los límites geográficos de las regiones prioritarias se basaron en las divisiones administrativas de los municipios; todas las regiones incluyen municipios completos, aunque algunas regiones incluyen municipios de diferentes estados; además, las microrregiones abarcan distintos municipios de un mismo estado, mientras que las mesorregiones incluyen varios estados y, en algunos casos, un estado puede formar parte de dos mesorregiones. Aparte de las regiones prioritarias, las microrregiones y las mesorregiones, no existían en todo el territorio de México otras divisiones regionales funcionales no administrativas (OECD, 2002, pp. 77-84).

En 2014, la OCDE con apoyo de la Unión Europea, implementaron en México la metodología de las FUA, mediante las cuales identificaron los territorios funcionales en

este país, siguiendo el criterio de los desplazamientos diarios de las personas y la cuadrícula de población del Proyecto de Asentamientos Humanos Mundiales (GHS) del 2015; los bloques de construcción geográfica son los municipios. Los datos de desplazamientos provienen de la Encuesta Intercensal Mexicana de 2015. Para el 2023, se encuentra publicado en el portal de la OCDE un listado de 92 áreas urbanas funcionales (versión julio de 2022) (OECD, 2022) para todo el territorio de los Estados Unidos Mexicanos, que representan 77,5 millones de habitantes (OCDE, 2022).

6.3.5.3.1. Áreas funcionales urbanas en el marco del sistema urbano de México

En el 2018, la Sedatu y el Consejo Nacional de Población (Conapo) publicaron un documento sobre la segunda versión del Sistema Urbano Nacional (SUN) de México, cuyo propósito era contar con una base conceptual y metodológica que fundamente la articulación territorial de las ciudades; y disponer de una definición común para generar información estadística y geográfica con el fin de apoyar el diseño de políticas públicas urbanas, regionales y de ordenamiento territorial de los tres órdenes de gobierno. El SUN está vinculado a dos estudios de organizaciones internacionales, uno de ellos es de Naciones Unidas y el otro es de la OCDE. El primero se corresponde al *World Urbanization Prospects: 2018 Revision* (United Nations [UN], 2019), el cual incluye las proyecciones oficiales sobre la población de las aglomeraciones urbanas con 300.000 habitantes o más; y el segundo estudio es el de la OCDE, denominado *Redefining "Urban", A new way to measure metropolitan áreas* (OCDE, 2012); esta investigación contiene una metodología para definir áreas urbanas funcionales con al menos 50.000 habitantes. En la iniciativa del SUN 2018, se consideraron las municipalidades mediante la agregación de cúmulos poblacionales (*clusters*, en inglés) con al menos 1.500 habitantes por km², excluyendo a las ciudades menores de 100.000 habitantes.

México define lo urbano basado en el criterio del Inegi que utiliza como parámetro 2.500 habitantes y más, una medida utilizada generalmente para comparaciones a nivel internacional. Sin embargo, en el SUN 2018 se optó por seguir los criterios de Unikel y otros autores (2016), quienes establecen una propuesta que toma en cuenta el contexto mexicano, considerando que las localidades de 15.000 o más habitantes son las que presentan mayor presencia de equipamientos, diversidad de usos de suelo, entre los cuales destacan los sectores económicos secundario y terciario (Sedatu y Conapo, 2018, p. 24).

Para definir el SUN 2018 de México, se empleó la metodología de áreas urbanas funcionales de la OCDE; sin embargo, en el documento no se menciona de forma directa a la variable de los desplazamientos diarios de las personas por razones laborales, el cual es el principal criterio para medir la funcionalidad de las áreas urbanas de acuerdo con la metodología FUA-OCDE; solo se hace referencia a la variable de concentración

espacial de la población. Es importante destacar que el SUN 2018 retomó las mismas 74 zonas metropolitanas de México delimitadas por la Sedatu, Conapo e Inegi con información del 2015, publicada en el 2018. Uno de los criterios utilizados por estas instituciones para definir las zonas metropolitanas está contenido en la metodología FUA-OCDE, específicamente la integración funcional por lugar de trabajo, según el cual al menos 15 % de la población económicamente activa ocupada de los municipios aledaños trabaja en los municipios centrales de la zona metropolitana. Para la definición del Sistema Urbano Nacional 2018, fueron establecidos tres rangos específicos:

1. Centros urbanos, definidos como ciudades con 15.000 o más habitantes, que no reúnen características de conurbación o zona metropolitana.
2. Conurbaciones urbanas, las cuales constituyen una sola unidad espacial de al menos 15.000 habitantes; estas pueden ser intermunicipales e interestatales cuando su población oscila entre 15.000 y 49.999 habitantes, e intramunicipales, aun cuando superen este rango poblacional.
3. Zonas metropolitanas, las cuales son de varios tipos: aquellas que agrupan en una sola unidad espacial municipios completos que comparten una ciudad central (cuya población en conjunto asciende a 100.000 o más habitantes); los centros urbanos mayores a 500.000 habitantes o capitales estatales, siempre y cuando no estén ya contenidos en una zona metropolitana definida con anterioridad; y a los centros urbanos de las zonas metropolitanas transfronterizas y costas, mayores a 200.000 habitantes.

A partir de la aplicación de la metodología de áreas urbanas funcionales para definir el SUN 2018 de México, se identificaron y delimitaron: 74 zonas metropolitanas de más de 100.000 habitantes; se demarcaron 132 conurbaciones urbanas, las cuales constituyen una sola unidad espacial de al menos 15.000 habitantes; y se diferenciaron 195 centros urbanos, definidos como ciudades con 15.000 o más habitantes, que no reúnen características de conurbación o zona metropolitana; en total, se identificaron 401 ciudades que conforman el sistema urbano del país (Sedatu y Conapo, 2018, p. 7).

Las 401 ciudades estaban habitadas por 92,7 millones de personas (74,2 % del total nacional), de las cuales, 74 corresponden a zonas metropolitanas (78,3 millones de habitantes), 132 son conurbaciones (7 millones de habitantes) y 195 son centros urbanos (7,3 millones de habitantes).

6.4. Atributos para caracterizar el crecimiento espacial de las ciudades: expansión y densificación urbana

Algunas de las variables comúnmente utilizadas por las iniciativas para medir la expansión y la densificación de las urbes estudiadas son descritas a continuación, si bien

se advierte que tampoco existe un consenso en su uso, definición y métricas para describir estos dos tipos de crecimiento urbano. Dado que este estudio se enfoca en el análisis de la urbanización concentrada, los conceptos que se describen a continuación están relacionados con la medición y descripción espacial de las aglomeraciones urbanas; los términos de extensión urbana, huella urbana, mancha urbana, *urban footprint* y densificación son utilizados de manera general por las iniciativas analizadas; como se verá más adelante en los resultados, las métricas y unidades territoriales para su medición varían de una iniciativa a otra. En los capítulos 3 y 4 se introdujeron y discutieron ampliamente los conceptos de urbanización expandida, diferencial y concentrada, la expansión urbana y el *urban sprawl* para diferenciarlos de estas métricas específicas que se relacionan más con variaciones localizadas de las aglomeraciones urbanas.

6.4.1. Extensión urbana (EU)

La extensión urbana de una ciudad contiene tanto su *superficie construida o edificada* como su *espacio abierto urbanizado*. La zona edificada contiene edificios residenciales, industriales, comerciales, de oficinas y civiles, así como carreteras, líneas de ferrocarril y patios de maniobras, puertos y aeropuertos, mientras que el espacio abierto urbanizado contiene parques y jardines privados, cementerios y terrenos baldíos (Angel, et al., 2021, p. 4).

Para determinar la *superficie construida*, el método de Ángel y otros autores (2016; 2021) calcula la extensión urbana partiendo de la clasificación de pixeles construidos de las imágenes Lansat, agrupados en tres categorías: *urbanos, suburbanos y rurales*. Esta clasificación se define en función de la proporción de pixeles edificados que están dentro de un radio de distancia caminando —un círculo de un área de un kilómetro cuadrado y un radio de 584 metros— (Angel et al., 2016, p. 22). La clasificación se explica a continuación:

- *Pixeles urbanos*: son la mayoría de los pixeles edificados (50 % o más) en este círculo de distancia.
- *Pixeles suburbanos*: son los que tienen entre un 25 y un 50 % de pixeles edificados en este círculo de distancia.
- *Pixeles rurales*: son los que tienen menos de 25 % de pixeles edificados en el círculo de distancia.

No obstante, estos autores advierten que estos porcentajes son arbitrarios y se basaron en la percepción de lo que los investigadores han optado por clasificar como urbano, suburbano y rural en la mayoría de las áreas del mundo (Ángel et al., 2016, p. 23).

En relación con el *espacio abierto*, y dadas las dificultades para entender en qué medida un espacio abierto responde a las dinámicas rurales o cuáles son parte o están influenciados por la ciudad, Ángel et al. (2016) distinguieron estos espacios en tres tipos:

- *Espacios abiertos periféricos*: correspondieron a todos los pixeles de espacio abierto localizado a menos de 100 metros de los clasificados como urbanos o suburbanos.

- *Espacios abiertos capturados*: serían aquellos espacios abiertos completamente rodeados por pixeles urbanos y suburbanos, y los pixeles de espacios abiertos periféricos que los rodean, y que tienen una superficie inferior a 200 hectáreas.

- *Espacios abiertos rurales*: consistirían en los espacios que no corresponden a las dos tipologías anteriores (p. 24).

6.4.2. Huella urbana (HU) o "Urban Footprints" (UF)

En general, este término es entendido como el conjunto de área urbana construida, que incluye zonas edificadas, vías y espacios abiertos. Una explicación más amplia se encuentra en Voltersen y otros autores (2017), quienes definen que el *urban footprint* (UF) parte de los siguientes elementos: 1) la extensión espacial del área urbanizada; 2) área dominada por edificios, calles y superficies impermeabilizadas —estructuras creadas por el hombre—; y 3) las áreas naturales dentro de las ciudades no se tienen en cuenta (Voltersen et. al., 2017).

Recientes estudios y el desarrollo de tecnología satelital han permitido el mapeo a nivel global de la expansión de las huellas urbanas de los asentamientos y la velocidad a la que acontece. A diferencia de la clasificación presentada por Ángel y otros autores (2016), estas nuevas aproximaciones tienden a una clasificación distinta de lo que este define como áreas urbanas, suburbanas y rurales.

6.4.3. Manchas urbanas (MU)

Relacionados con los dos conceptos anteriores, la mancha urbana (MU) se refiere a la huella que deja el proceso de construcción de *los asentamientos humanos* más aquellas infraestructuras que le permiten relacionarse, interconectares y generar una independencia con el territorio donde se emplazan. Para algunas metodologías, el término se usa de forma intercambiable con el de huella urbana o *footprint*.

El *Diccionario metápolis de arquitectura avanzada* (Gausa et al., 2001) introduce dos conceptos adherentes a la discusión: "manchas de paisaje" y "manchas de tinta". Ambos términos sirven para cuestionar qué elementos son considerados para medir y mapear las *manchas/huellas urbanas*:

Manchas de paisaje

Mancha no significa sólo mácula, salpicadura, cerco o suciedad. También describe una porción de terreno que se distingue de los inmediatos por su vegetación, materia o color; distintos de los dominantes. Hablaremos pues de manchas (de paisaje) como *zonas singularizadas de actividad*. Topografías, plataformas, bandejas, mesetas. Suelos o enclaves. Pero también manchas configuradas mediante simples texturas, tramas y/o pinturas coloristas. Superficies, también aquí, comensalitas.

Manchas de tinta

Vista desde el satélite, en un espectro binario en blanco y negro, *la forma cristalina de la ciudad primitiva aparece disuelta*, hoy, como una *mancha de tinta con múltiples salpicaduras sobre el territorio*. Tanto en las modelizaciones teóricas (virtuales) como en las propias ciudades (reales), los núcleos periféricos resultan más pequeños cerca del centro y cada vez más grandes a medida que se alejan. Si la mayor densidad se sitúa en el centro, existen, también, múltiples cúmulos secundarios que presentan su(s) propio(s) atractor(es) focalizador(es). La creciente expansión de las grandes conurbaciones conduce a la formación de crecimientos policéntricos y discontinuos. Rizomas proclives a la aparición de huecos —vacíos— y subperímetros —límites o bordes— describibles mediante geometrías próximas a los fractales… que parecen responder a una voluntad inherente: la de favorecer, en condiciones de mayor libertad (relativamente recientes antropológicamente), una distribución irregular —esponjada o dendrítica— de los procesos de ocupación. Procesos que abandonan la forma compacta atávica (disciplinada o forzada por la necesidad) a fin de multiplicar las situaciones individuales de proximidad a un borde (es decir, a un espacio vacío) privilegiadas por su fácil acceso a *espacios libres descongestionados y a redes perimetrales de acceso y recorrido*.

Este proceso de gasificación, de desedificación, de polinuclearidad polimórfica y fractalidad que aquí describimos es, de hecho, un fenómeno a escala mundial que, a pesar de las lógicas diferencias locales a escala microscópica, acaba presentando, a escala macroscópica, notables similitudes, ya que su evolución se ajusta más a los movimientos espontáneos y genéricos propios de cualquier estructura dinámica. Que a las particulares decisiones de planificación propias de cada contexto. (Gausa et al., 2021, p. 387) (Cursivas propias).

6.4.4. Síntesis conceptual sobre la EU, MU, HU y UF

Extensión urbana, mancha urbana, huella urbano o *urban footprint* son conceptos que describen los efectos y formas que adquiere espacialmente la *urbanización concentrada*. Sin embargo, cada término, y dependiendo de cuál iniciativa lo utiliza, tiene una serie de implicaciones en relación con los elementos que son medidos y la gradación de dichos elementos en el territorio. Su uso, forma de cálculo e interpretación varía de una

iniciativa a otras. Comparando el método de Ángel y otros autores (2016; 2021) y el desarrollado por la OCDE y la EU, se puede comprender que las diferencias responden al marco conceptual con el cual se definen, el tipo de aspectos que entran o no en las mediciones, y cómo se desarrollan la evaluación y las conclusiones, los cuales tienen una estrecha relación con la forma en la que se clasifican las áreas *urbanas, suburbanas y rurales*.

6.4.5. Densificación urbana/compactación

La densidad urbana tiene un carácter complejo y multifacético, aunque parece un término objetivo, cuantitativo y neutral a primera vista, en realidad su definición varia y su uso es empleado de formas diversas por distintas disciplinas (Churchman, 1999). Churchman aclara que este concepto está entrelazado con muchos otros aspectos del análisis urbano, por lo que su interpretación y aplicación requiere de enfoques matizados. Existe una intersección entre la densidad, la forma urbana, consideraciones económicas, valores sociales y las políticas ambientales. Otro aspecto relevante son la relación de la densidad con otros como densidad percibida y aglomeración. Según Churchman, las personas experimentan y evalúan la densidad de forma subjetiva y contextual, lo que agrega otra capa de complejidad al concepto de densidad. Churchman (1999 p. 390) explica que existen tres conceptos para abordar la densidad y su impacto en la vida de las personas: *densidad, densidad percibida y aglomeración*. De forma general describe que:

> La densidad es un término que representa la relación entre un área física dada y el número de personas que la habitan o utilizan. Se expresa como una relación entre el tamaño de la población o el número de unidades de vivienda (el numerador) y las unidades de área (el denominador). La densidad es un término objetivo, cuantitativo y neutral. Es neutral en el sentido de que no se puede saber de inmediato si un nivel de densidad dado es positivo o negativo (p. 390).

Este autor explica que los psicólogos diferencian entre densidad espacial, que se refiere al número de personas en espacios de diferentes tamaños, y densidad social, que se refiere a diferentes números de personas en el mismo espacio. Estas formas de densidad se experimentan de manera distinta, similar a cómo se perciben los cambios en la densidad al reducir el espacio residencial o aumentar el número de personas en la misma área.

Churchman también plantea que la definición de densidad varia incluso dentro de las distintas regiones metropolitanas. La variedad de densidad depende en parte de las diferentes formas en que se define y se mide, por ejemplo, variando los numeradores y los denominadores en cada país. Algunos países definen la densidad según el número de personas por área dada (densidad de población), mientras que otros países definen la densidad según el número de unidades de vivienda por área dada (densidad

residencial). En términos de unidades de tierra, la densidad puede medirse en acre, hectárea, milla cuadrada, kilómetro cuadrado etc. Aunque es común distinguir entre densidad neta y densidad bruta, la definición de densidad neta y densidad bruta varía de un lugar a otro. Todo esto dificulta la comparabilidad de densidades entre países.

Para Churchman los estudios sobre la alta densidad y sus efectos varían según la disciplina científica. Psicólogos y sociólogos tienden a enfocarse en los efectos negativos de la densidad, mientras que economistas, expertos en transporte y ambientalistas consideran tanto las ventajas como las desventajas. Los investigadores multidisciplinarios exploran la densidad en toda su complejidad, examinando tanto los aspectos positivos como negativos en diferentes contextos. Sin embargo, a menudo se habla de densidad en términos relativos como alta o media, sin especificar cifras concretas, lo que dificulta la comparación entre diferentes regiones. Por ejemplo, lo que se considera alta densidad en un país puede ser baja en otro, reflejando la falta de consenso y complicando una comprensión clara y generalizada del concepto de densidad.

En términos operativos, y como se presentará en los trabajos desarrollados por las metodologías, en especial el del Atlas de Expansión, la definición de los términos empleados por estas iniciativas son las que se describen a continuación:

- **Densidad urbana**: corresponde a la densidad de población media en una zona determinada o en su conjunto, sin tener en cuenta las variaciones internas de la densidad (Shlomo et al., 2021).

  Está representada por la siguiente ecuación:

  Densidad urbana = población ÷ extensión urbana.

  En igualdad de condiciones, la densidad urbana en una determinada ciudad aumentará cuando la población de la ciudad aumente y disminuirá cuando la extensión urbana de la ciudad se expanda. En términos más generales, la densidad urbana aumentará si la tasa de aumento de la población es mayor que la tasa de expansión de su extensión urbana.

  La densidad urbana es una densidad bruta en el sentido de que su denominador es toda la superficie de una zona o de una ciudad, incluidos todos sus usos del suelo (la extensión urbana). No tiene un límite superior o inferior *a priori*.

  Por otro lado, los habitantes de una ciudad o zona determinada suelen residir en zonas edificadas y no en espacios abiertos urbanizados (la gente tiende a vivir en edificios). Una expresión de la densidad de población es la densidad de superficie construida de una zona o ciudad.

- **Densidad de superficie construida**: se define como la densidad media de población en el área construida de una zona determinada, excluyendo su espacio abierto urbanizado. Puede representarse como una relación entre la población total y la superficie construida total de la zona:

  Densidad de la superficie construida = población ÷ superficie construida.

  Al igual que la densidad urbana, la densidad de superficie edificada no tiene un límite superior o inferior *a priori*, pero siempre es mayor que la densidad urbana porque su denominador, la superficie edificada, es siempre menor que la extensión urbana de la ciudad (Angel, et. Al 2021)

  Como fue mencionado, la extensión urbana de una ciudad se compone tanto de espacios abiertos como de zonas edificadas. La extensión urbana puede estar más o menos saturada por sus zonas edificadas.

- **Saturación**: se define como la relación entre la superficie edificada de una zona (o una ciudad) y su extensión. Representada por la ecuación:

  Saturación = superficie construida ÷ extensión urbana.

  La saturación varía de 0 a 1. Está más cerca de 0 cuando la proporción de espacio abierto urbanizado en la ciudad es alta en comparación con la proporción de su superficie construida; está más cerca de 1 cuando la proporción de espacio abierto urbanizado en la ciudad es baja en comparación con la proporción de su superficie construida (Shlomo et al., 2021).

- **Fragmentación**: mide hasta qué punto el área edificada satura la huella urbana de la ciudad o, en oposición, hasta qué punto el área edificada es fragmentada por su espacio abierto urbanizado. La fragmentación importa por varias razones; así, entre más fragmentada es un área edificada, menor es la densidad de su huella urbana. Contrariamente, entre más fragmentada una ciudad, más cerca estarán sus áreas construidas a los espacios abiertos y probablemente a un equipamiento importante.

  El Atlas de Expansión Urbana presenta dos métricas relacionadas con la fragmentación:

  - **Saturación:** es la razón del área edificada entre la huella urbana de una ciudad y su huella urbana.

  - **Índice de apertura**: es el promedio del porcentaje de pixeles clasificados como espacio abierto a distancia caminable en cada pixel clasificado como construido en la huella urbana.

Ambos índices tienen valores entre 0 y 1. La saturación está en su máximo nivel cuando su huella urbana no contiene espacio abierto y en su nivel mínimo cuando solo contiene espacio abierto. Contrariamente, el índice de apertura está en su nivel máximo cuando su huella urbana solo contiene espacio abierto y en su nivel mínimo cuando no contiene ningún espacio abierto. Claramente, los pixeles urbanos tienen valores menores del índice de apertura que los suburbanos.

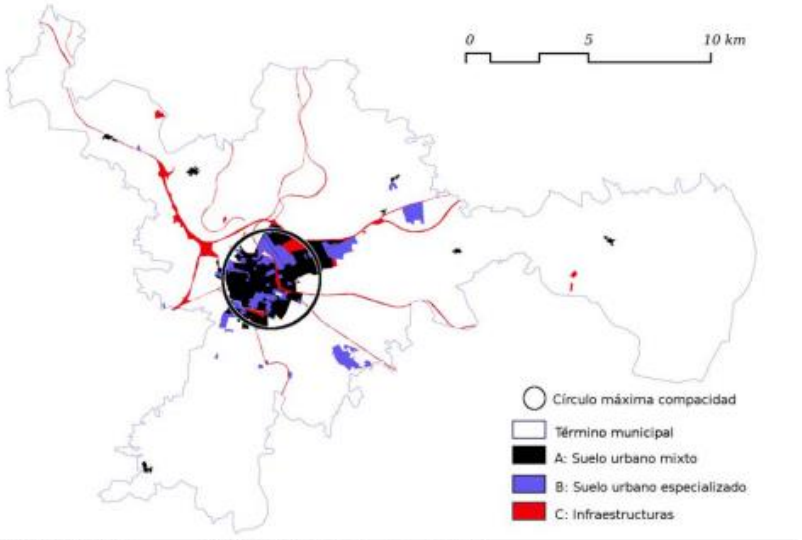
- **Compacidad**: mide el grado en el que la forma general de la huella urbana se aproxima a la figura de un círculo, que es la forma geométrica que minimiza la distancia promedio de cualquier punto respecto a su centro; pero también la forma que minimiza la distancia promedio entre todos los puntos contenidos por este.

  El Atlas de Expansión Urbana provee información de la compacidad de las huellas urbanas de las ciudades. En el contexto de este estudio, se asume la compacidad como una métrica de dos dimensiones en el espacio; así, un círculo perfecto es considerado como la figura más compacta de todas las figuras con dos dimensiones; de esta manera, la huella urbana de una ciudad es considerada más compacta en la medida en que su forma se acerque a ser la de un círculo perfecto.

  La compacidad se mide mediante los índices de proximidad y de cohesión.
- **Índice de proximidad**: es la razón de la distancia promedio en línea recta a todos los puntos de un área igual a la de la huella urbana, pero en forma de círculo.
- **Índice de cohesión**: es la razón de la distancia promedio en línea recta de todos los puntos de una ciudad a todos los otros puntos de la misma en un área equivalente a la de la huella urbana, pero con forma de círculo y la distancia promedio en línea recta de todos los puntos de una cuidad a todos los puntos de la misma en la forma real de la huella urbana.

  Ambos índices varían entre 0 y 1, siendo los valores más altos aquellos que observan huellas urbanas con una forma más cercana a la de un círculo.

Otros autores coinciden en estos conceptos y variables para medir la nueva urbanización, y lo expresan gráficamente tal y como observa en la figura 36.



Densidad Bruta	=Población total / A+B+C
Densidad Neta	=Población total / A
Distancia media	=Sumatorio ponderado de distancias al centro de cada polígono tipo A y B
Dist. media mínima	=2/3 del radio del círculo de área A+B
Compacidad	=Distancia media mínima / Distancia media

Figura 36. Ejemplo de cálculo de algunos indicadores y variables para medir la ciudad
Fuente: tomado de Jiménez, C. (2015). Tamaño y densidad urbana: análisis de ocupación de suelo por las áreas urbanas españolas. Universidad Politécnica de Madrid. España.

Estos indicadores se complementan entre sí e ilustran en qué medida el tamaño de las áreas urbanas influye en su forma y específicamente en su densidad. Al combinar la densidad bruta y la densidad neta, se obtiene una aproximación al nivel de segregación funcional de cada área urbana. La distancia y la compacidad permiten apreciar la ubicación relativa de las superficies urbanas y lo que representan para los habitantes de una ciudad.

7. RESULTADOS I. EVALUACIÓN TEÓRICA Y METODOLOGÍA. INICIATIVAS GLOBALES, REGIONALES Y NACIONALES

Debido a diferencias internacionales en las características que distinguen a las áreas urbanas de las rurales, la distinción entre población urbana y rural todavía no está sujeta a una sola definición que se pueda aplicar a todos los países del mundo o, incluso, a los países dentro de una misma región. Donde no existen recomendaciones regionales sobre el tema, le corresponde a cada país *establecer una definición propia conforme a sus necesidades*. (Énfasis propio)

(ONU-Hábitat, s. f.)

Few of us, I think, fully understand or appreciate how much our modern landscape is a creation of these nineteenth-century changes. For cultural reasons that date from this same historical period, Americans have long tended to see city and country as separate places, more isolated from each other than connected*. We carefully partition our national landscape into urban places, rural places, and wilderness. Although we often cross the symbolic boundaries between them-seeking escape or excitement, recreation or renewal-we rarely reflect on how tightly bound together they really are.* Even professional historians often fall into this trap. Urban historians rarely look beyond the outskirts of cities to the hinterlands beyond; *western and frontier and even environmental historians usually concentrate far more attention on rural and wild places than on urban ones. As a result, there are few models for a book like this one, which tries to tell the city-country story as a unified narrative […] Still, throughout it all I have held fast to one central belief:* city and country have a common history, so their stories are best told together. (Énfasis propio)

(Cronon, 2009)

Aunque la apoteosis de la urbanización es evidente y matemáticamente inevitable*, una cadena de acciones y posturas de retaguardia y de evasión pospone el momento final del ajuste de cuentas para las dos profesiones antes más implicadas en la creación de ciudades: la arquitectura y el urbanismo.* La urbanización generalizada ha modificado la propia condición urbana hasta hacerla irreconocible. "La ciudad" ya no existe. A medida que el concepto de ciudad se distorsiona y se estira hasta límites sin precedente*, cada insistencia en su condición primordial —en términos de imágenes, reglas, fabricación— conduce irremediablemente a través de la nostalgia a la irrelevancia. Para los urbanistas, el redescubrimiento tardío de las virtudes de la ciudad clásica en el momento de su imposibilidad definitiva puede haber sido el punto de no retorno, momento fatal de desconexión, de descalificación.* Ahora son especialistas en el dolor fantasma; médicos que discuten las complejidades médicas de un miembro amputado**.** (Énfasis propio)

(Koolhaas, 1995)

En el Informe sobre el desarrollo mundial 2009, "Una nueva geografía económica", se señala que el aumento de la densidad y la reducción de la distancia y de las divisiones son los elementos fundamentales del éxito económico*. También se afirma que ningún país ha llegado a ser de ingreso mediano sin industrialización y urbanización*. (Énfasis propio)

(Banco Mundial, 2009)

¿No debería la comprensión heredada de lo urbano como un tipo de asentamiento distintivo o, al menos, reconceptualizarlo radicalmente?

(Brenner, 2017, p. 258)

Los resultados que se presentan en este capítulo responden a la metaevaluación, del grupo de iniciativas seleccionadas (tabla 27). Estas iniciativas tienen entre sus principales objetivos: la medición del desempeño de las ciudades, la clasificación y

jerarquización de las ciudades, áreas urbanas y rurales, la caracterización e intervención de los procesos de urbanización y el monitoreo global, regional y nacional de la forma específica que adquieren los procesos de *urbanización concentrada*, entre otros. Para evaluarlas se partió del marco teórico y la crítica epistemológica presentada en el capítulo (3): *ideología de lo urbano*, una *teoría sin afuera y ciudadaismo metodológico*; y tres los conceptos teóricos claves adoptados en la investigación: la *urbanización concentrada*, *diferencia* y *extendida* (Brenner y Schmid, 2016).

Tabla 27. Iniciativas globales, regionales y nacionales seleccionadas

Iniciativas	Institución	Periodo	Ámbito
1. Iniciativa Ciudades Emergentes y Sostenibles (ICES)	Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	2010-2021	Regional
2. Atlas de Expansión Urbana (AEU)	New York University (NYU) y el Marron Institute ONU-Hábitat Lincoln Institute of Land Policy	2010-vigente	Global
3. Iniciativa de Ciudades Prósperas-Índice de Prosperidad Urbana (ICP-IPU)	ONU-Hábitat	2012-vigente	Global
4. Índice de Ciudades Modernas (ICM)	DNP)	2019- vigente	Nacional
6. Proyecto Capa Global de Asentamientos Humanos (GHSL, por sus siglas en inglés)	Unión Europea (UE)	2010-vigente	Global
5. Definición de las Áreas Urbanas Funcionales (FUA, por sus siglas en inglés)	OCDE	2012-vigente	Global
7. Sistema Urbano Nacional 2018 (SUN) México	Consejo Nacional de Población (Conapo) Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi) – Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (Sedatu)	2010-2018[406]	Nacional
8. Sistema de Ciudades de Colombia (SCC)	DNP con apoyo del Banco Mundial (BM)	2011-vigente	Nacional
9. Estrategia Nacional Territorial (ENOT) México	Sedatu	2021-vigente	Nacional
10. Subregionalización Funcional de Colombia (SrFC)	RIMISP, DNP, UE	2018 -2021	Nacional

Fuente: elaboración propia (2024).

Como expusimos en el capítulo 1, el objetivo central de esta evaluación intentaba esclarecer cómo y por qué fueron diseñadas y articuladas las iniciativas que buscan

[406] Periódicamente, el SUN es actualizado por el gobierno de México para intentar capturar las dinámicas urbanas que experimenta el país.

medir y gestionar las constantes agitaciones[407] producidas por los fenómenos contemporáneos de la *urbanización concentrada (UC)*; entender y comparar sus supuestos teóricos e hipótesis de trabajo, las dimensiones y los aparatos metodológicos implementados para medir y gestionar la UC. Con su análisis también se buscó, a través de sus resultados, *contrastar de forma comparada la validez de las interpretaciones y prescripciones generales* desarrolladas por este universo de iniciativas en América Latina (AL). Mediante la deconstrucción de sus arquitecturas, se buscaba evidenciar la forma como estas informan y generan *metanarrativas* para inducir los procesos de gobernanza de la UC en AL. Como se planteó en el capítulo 1, para evaluarlas se plantearon tres preguntas estratégicas:

> 1) ¿Pueden estas iniciativas *medir, mapear y gobernar* las transformaciones producidas por los fenómenos de urbanización?
>
> 2) ¿Comparten elementos teóricos y metodológicos para interpretar la urbanización como *proceso* y *la* ciudad como su *producto*?
>
> 3) ¿Cuáles interrelaciones, diferencias o sinergias existen entre estas iniciativas, si se comparten sus indicadores sobre el desempeño de ciudades y áreas urbanas?

En síntesis, ¿en qué medida —conceptual y empíricamente— estas iniciativas capturan las transformaciones generadas por la urbanización concentrada, o UC? Para responderlas comparamos los elementos *teórico-conceptuales; estrategias de implementación e instrumentos producidos*. Posteriormente nos concentramos en el análisis de los datos empíricos y las cartografías producidas por las iniciativas.

Nos enfocamos en el momento de la *urbanización concentrada* por las razones expuestas en los capítulos (1 y 3). La evaluación partió de un riguroso análisis de la información cuantitativa y cualitativa. Se examinaron los objetivos, alcances, dimensiones, variables e instrumentos utilizados por las diez iniciativas seleccionadas: cinco a nivel regional e internacional y cinco a nivel nacional en México y Colombia. El material de base provino de una recopilación de documentos oficiales que sirvieron para la creación de las iniciativas y la sistematización de datos e información geoespacial para un universo de 26 ciudades localizadas en los dos países (ver capitulo 5; selección de iniciativas, países y ciudades). Posteriormente, se profundizó el análisis en dos casos instrumentales: Cartagena de Indias, departamento de Bolívar (Colombia) y Hermosillo, estado de Sonora (México) (ver capítulo 5; selección de los casos instrumentales). Con esto buscamos estresar los datos bajo las hipótesis de trabajo de las iniciativas y el marco teórico de esta investigación. Para el Atlas de la Urbanización Concentrada (ver capítulo

[407] Término prestado de Brenner (2013).

5) y los casos instrumentales (ver capítulo 8), se tomaron los datos empíricos disponibles por cada iniciativa[408].

Los resultados se organizaron en dos secciones. En la primera, se abordan de forma general las diez iniciativas divididas en dos apartados: "Biografías I. Iniciativas desarrolladas en los ámbitos" internacional y regional; y "Biografías II. Iniciativas desarrollas en los ámbitos global y regional" (ver sección 7.1). La base del análisis se fundamenta en los antecedentes y los elementos más destacados para el desarrollo de las iniciativas. En la sección 7.2 se presenta el análisis comparado de las iniciativas. Este se organizó a partir de matrices estratégicas y como resultado se obtuvo una taxonomía de las iniciativas. Con el proceso de comparación, se buscó comprender e interpretar la arquitectura teórica de cada iniciativa a partir de los objetivos, las hipótesis y estrategias de trabajo, la puesta en operación y los tipos de instrumentos. En síntesis, se querían identificar los rasgos particulares de cada iniciativa enfocados en los elementos transversales y los aspectos contradictorios entre estas. También se analizaron los datos geográficos generados por cada iniciativa para delimitar y documentar los procesos de concentración y unidades de análisis, se superpuso y se denominó en el Atlas de la Urbanización concentrada para 15 ciudades[409].

Si bien el examen teórico que se elaboró presentaba suficientes evidencias para soportar la hipótesis de partida y responder parte de las preguntas de investigación (ver capítulo 1), se decidió desarrollar un análisis posterior fundamentado en los datos empíricos y las cartografías producidos por las iniciativas, con el fin de contrastar los datos con el marco teórico examinado previamente (ver capítulo 8). Para este propósito se utilizaron dos casos instrumentales: Cartagena de Indias, departamento de Bolívar (Colombia) y Hermosillo, estado de Sonora (México), uno por país.

Para desarrollar el análisis se formularon otra serie de cuestiones que se aplicaron a todas las iniciativas y que sirvieron para guiar ordenadamente la valoración.

(a) En lo *teórico y epistemológico*, se cuestionó:

- ¿Cuáles fueron los presupuestos teóricos, metodológicos e instrumentales de estas iniciativas?;
- ¿En su proceso de diseño y en los métodos e instrumentos derivados se plantearon discusiones epistemológicas con relación a su objeto de análisis —*la ciudad, lo urbano y la urbanización*—?;

[408] Se aclara que, una vez levantada la información por iniciativa, no fue posible contar con información para algunas de estas, por lo que análisis se da en aquellas ciudades en las que fue posible el mayor número de datos comparables.

[409] Las iniciativas solo crearon información comparable para 15 ciudades de las 26 analizadas en el estudio.

- ¿Existen acuerdos comunes para la definición de *la* ciudad —objeto último y *fetiche* de todas estas iniciativas—, lo urbano y la urbanización?

(b) En lo *metodológico e instrumental*, se abordaron las siguientes cuestiones:

- ¿Cuáles fueron las unidades de análisis o ámbitos territoriales abordadas por las iniciativas seleccionadas?;
- ¿Cómo y bajo qué criterios definieron estas unidades?;
- ¿Qué aspectos y dimensiones midieron en las unidades de análisis seleccionadas por las iniciativas?;
- ¿Pueden *interrelacionarse y compararse* las métricas, factores y variables definidas por estas iniciativas en torno al desempeño de las áreas urbanas o en la caracterización que hacen de las ciudades?

(c) En lo *operativo* se buscó entender si las iniciativas pueden:

- ¿Dan cuenta de forma particular o vistas en conjunto de los distintos aspectos y formas que produce la urbanización concentrada: modelos compactos, expandidos, dispersos o lo que se conoce en el mundo anglosajón como *sprawl*?;
- ¿Existe una *producción sistemática de datos comparables* que permitan evaluar el crecimiento y transformación dinámica de las áreas urbanas y las ciudades, en síntesis, que documenten las constantes agitaciones de la UC?;
- ¿Existe una primacía por parte de la iniciativa que busca *homogenizar y armonizar* la definición y delimitación de áreas urbanas y rurales, pueblos, ciudades, metrópolis, megaciudades, ciudades mundiales? ¿Ha logrado imponerse este método sobre los demás aquí analizados?

(d) Para valorar su *impacto*, se cuestionó si:

- ¿Existe un impacto directo o indirecto de estas iniciativas en los procesos de gobernanza urbana a nivel nacional o local en los países analizados?;
- ¿Son funcionales y relevantes los datos producidos por estas iniciativas para la medición y monitoreo de los acuerdos globales, regionales y políticas nacionales?

Por su carácter diferenciado, se escrutaron las iniciativas nacionales profundizando en otra serie de cuestionamientos:

(a) En lo teórico y epistemológico, se ahondó sobre dos cuestiones:

- ¿Existen desarrollos propios e innovaciones —*teóricas y metodológicos*— por parte de las iniciativas nacionales en relación con su objeto de actuación *la ciudad, lo urbano y la urbanización*?

- ¿En qué medida estas iniciativas nacionales han sido permeadas/influenciadas por las iniciativas globales y regionales?

- Vistos de forma comparada, ¿son consistentes las definiciones y parámetros para definir y dimensionar *la* ciudad, las áreas urbanas, la urbanización y los sistemas urbanos? ¿Se evidencia alguna relación de estas definiciones con las propuestas por iniciativas globales y regionales?;

(b) En lo metodológico e instrumental se abordaron las siguientes preguntas:

- ¿Por qué algunos países desarrollaron iniciativas para gestionar el sistema de ciudades y en otro el enfoque es en los sistemas urbanos? ¿Se refieren a lo mismo? ¿Utilizaron métodos similares para caracterizar y jerarquizar sus sistemas urbanos? ¿Tiene esta elección alguna relevancia o resultado diferenciado?;

- ¿Son aplicables los marcos conceptuales y metodológicos desarrollados a nivel global y regional para dar cuenta de los procesos de urbanización de estos dos países, dados sus respectivos contextos culturales, socioeconómicos, institucionales y geográficos?;

- ¿Es susceptible *homologar y armonizar* la definición de unidades de análisis y variables para la medición de la urbanización en contextos diferenciados como México y Colombia, dadas las políticas propias desarrolladas para estos fines en ambos países?

(c) A nivel de la *gobernanza urbana* y los instrumentos para su operativización:

- ¿Facilitan dichas metodológicas la gestión y operativización de políticas de planificación espacial con enfoque territorial y urbano, y los procesos de gobernanza urbana a nivel subnacional? [410]

- ¿Han sido instrumentales los métodos desarrollados por México y Colombia para guiar los objetivos gubernamentales de equilibrar el desarrollo de las regiones, e implementar políticas públicas que tienen a promover el desarrollo urbano *sostenible*?

[410] Por *subnacional* se entenderán los gobiernos estatales y municipales en el caso de México, y departamentales y municipales para el caso de Colombia.

7.1. Biografías I y II. Catálogo de iniciativas globales, regionales y nacionales para la gestión de las ciudades y la urbanización

Partiendo de lo global hacia lo regional, en este apartado se presenta el análisis de las cinco iniciativas de enfoque territorial y urbano que fueron o que continúan siendo implementadas a nivel mundial y regional que se agruparon en Biografías I, y cinco estrategias desarrolladas a nivel nacional en México y Colombia reunidas en Biografías II (Ver tabla 27). Se investigó cada una de estas iniciativas a partir de la documentación y revisión de los siguientes elementos de comparación: a) antecedentes; b) base argumental y justificativa, incluyendo el marco teórico e hipótesis de partida; c) enfoque y estrategia de actuación; d) marco de resultados e indicadores de éxito; e) universo de ciudades/unidades de análisis y procesos de focalización; f) marco metodológico e instrumental; g) resultados; h) evaluaciones (internas-externas) y i) elementos claves de análisis y comparabilidad. Como se mencionó en la introducción del presente trabajo y en este mismo capítulo, estos métodos se enfocan principalmente en el momento de la *urbanización concentrada* —las aglomeraciones y los nodos de concentración— como se evidenciará más adelante.

7.1.1. Biografía I. Iniciativas desarrolladas en los ámbitos internacional y regional

Las iniciativas que se cubrieron en este apartado del ámbito internacional y regional cubren iniciativas que están en implementación y otras que perdieron su vigencia. Las iniciativas abordadas en este apartado fueron las que se presentan en la tabla 28.

Tabla 28. Iniciativas globales, regionales seleccionadas

Iniciativas	Institución	Periodo	Ámbito
1. Iniciativa Ciudades Emergentes y Sostenibles (ICES)	Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	2010-2021	Regional
2. Atlas de Expansión Urbana (AEU)	New York University (NYU) y el Marron Institute ONU-Hábitat Lincoln Institute of Land Policy	2010-vigente	Global
3. Iniciativa de Ciudades Prósperas-Índice de Prosperidad Urbana (ICP-IPU)	ONU-Hábitat	2012-vigente	Global
6. Proyecto Capa Global de Asentamientos Humanos (GHSL, por sus siglas en inglés)	Unión Europea (UE)	2010-vigente	Global
5. Definición de las Áreas Urbanas Funcionales (FUA, por sus siglas en inglés)	OCDE	2012-vigente	Global

Fuente: elaboración propia (2024).

Estas iniciativas fueron aplicadas en distintos periodos en varios países de América Latina. Además, tuvieron un papel significativo en distintas ciudades de México y Colombia.

7.1.1.1. Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles. Banco Interamericano de Desarrollo (BID)

> *En las últimas décadas, América Latina y el Caribe (ALC) ha venido experimentando un* proceso de urbanización sin precedentes, que junto con Norteamérica, posiciona a la región como la más urbanizada del planeta en la actualidad. *Conjuntamente con los nuevos retos que impone el cambio climático, esta tendencia ha llevado a que nuestros centros urbanos se vean enfrentados a enormes desafíos, que al no ser abordados oportuna y adecuadamente podrían estar comprometiendo el desarrollo sostenible y la calidad de vida en las ciudades de la región. Estos desafíos no dan tregua y requieren un tratamiento integral que permita satisfacer las necesidades del presente sin comprometer el bienestar de las generaciones futuras.* (Énfasis añadido).
>
> (BID, 2016)

a. Antecedentes

En el 2010, con el objetivo de dar una respuesta a la acelerada urbanización que experimentaba la región de América Latina y el Caribe (ALC), fue desarrollada a nivel piloto en cinco ciudades[411] la Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles (ICES). Posteriormente, en febrero del 2012, el directorio ejecutivo del BID aprobó la propuesta para la creación del "Programa Especial y del Fondo Multidonantes para la Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles (ICES)" (BID, 2016a). El objetivo de esta propuesta institucional del BID era desarrollar un programa de asistencia técnica y financiera a los gobiernos municipales a través de la creación de un marco conceptual innovador, que incluía un esquema operativo y mecanismos de financiamiento. El método consistía en una evaluación ágil (seis meses) para identificar, desarrollar y priorizar programas, acciones y proyectos —corto, mediano y largo plazo— de índole urbanística, ambiental, social y económica, fiscales y de gobernanza para mejorar los estándares de calidad de vida de las poblaciones que habitan en ciudades. Por su carácter estratégico, buscaba centrarse en los temas críticos y más urgentes que condicionaban la sostenibilidad de las ciudades en las que buscaba operar (BID, 2016).

Inicialmente, el alcance definido por el programa buscaba implementar esta iniciativa en un mínimo de 22 ciudades intermedias de la región con recursos de provenientes de programas especial del capital ordinario de dicha institución. Posteriormente, este alcance fue ampliado bajo el enfoque de dos programas, el Programa Regular que cubriría 26 ciudades de la región, una por cada país prestatario del BID, y el Programa Adicional que buscaba integrar 19 ciudades más, cuyo mecanismo de financiación se diferenciaba del primero por la procedencia de los recursos de los donantes, además de la cofinanciación por parte de los países participantes (BID, 2016a).

[411] Goiania (Brasil), Trujillo (Perú), Puerto España (Trinidad y Tobago), Santa Ana (El Salvador) y Montevideo (Uruguay).

b. Base argumental y justificativa

De acuerdo con los documentos oficiales del BID, la base para la creación de la ICES era dar una respuesta institucional y en acuerdo con los gobiernos de la región a los retos y oportunidades producidos por los altos grados de urbanización por los cuales atravesaba la región. En la justificativa presentada al directorio ejecutivo del BID se argumentó que:

> Latinoamérica y el Caribe (LAC) *es la región en desarrollo con el mayor grado de urbanización en el mundo*. En efecto, actualmente 75 % de su población vive en sus ciudades y se espera que para 2050 este porcentaje aumente al 89 %. Para enfrentar los desafíos de la sostenibilidad, se requiere *promover un enfoque integral basado en una visión de desarrollo urbano estratégica y propia de cada ciudad*, que apunte a mejorar el medio construido en balance con el medio natural y que, al mismo tiempo, incentive el desarrollo económico y la inclusión social. Para mantener y mejorar en el tiempo las condiciones obtenidas, tal propósito exige una situación fiscal sostenible e instituciones sólidas que cuenten con el apoyo de sus ciudadanos. Se busca trabajar desde lo local para contribuir en el logro de la sostenibilidad de la región. (BID, 2014) (Énfasis propio)

Al igual que las iniciativas que serán presentadas más adelante, la narrativa de la urbanización es abordada bajo el modelo de transición lineal (MTL), evidenciando en los sustentos teóricos para la creación de los instrumentos de apoyo y fortalecimiento de las capacidades de los entes regionales de desarrollo. En otro apartado del documento para la creación de este programa, se desataca que:

> América Latina y el Caribe (ALC) es la región en desarrollo que ha registrado el mayor crecimiento en el grado de urbanización en el mundo. *El porcentaje de población urbana se duplicó en la segunda mitad del siglo XX, pasando del 41 % en 1950 a más del 75 % en 2010*. Simultáneamente, la región muestra una importante concentración de la actividad económica en sus urbes. En la actualidad, aproximadamente un *55 % del PIB regional es producido en los centros urbanos*. Las ciudades son los puntos focales del desarrollo latinoamericano. La región aloja cuatro de las *20 ciudades del mundo con más de 10 millones de habitantes y 55 de las 414 ciudades con más de un millón de personas*. Los centros urbanos de ALC son clave en la difusión de innovaciones, generación de conocimiento, concentración de mano de obra especializada, desarrollo de las actividades económicas más dinámicas y provisión de servicios de educación, cultura y recreación. (BID, 2012 p1.) (Énfasis propio)

Si bien se mencionan las bondades del *boom* de la urbanización de la región, la iniciativa buscaba revertir los efectos negativos de la urbanización descontrolada que caracterizó dicho proceso en las urbes de ALC. Para esto, se menciona que los centros urbanos, en paralelo a ser áreas de prosperidad económica, también concentraban altos porcentajes de pobreza. Y que para el 2008, el 33 % de la población total de ALC (180 millones de personas) vivían en condiciones de pobreza, de este porcentaje, el 66 % se

concentraban en áreas urbanas. Esto sin contar que ALC era para esa época, y continúa siendo, una de las regiones más desiguales del planeta (BID, 2012).

Este programa enfatizaba que, sumado a los problemas de pobreza y desigualdad, uno de los aspectos que contribuían a este desarrollo desigual en las ciudades *era la falta de planificación urbana o la inadecuada aplicación y seguimiento de los marcos regulatorios y normativos existentes*.

Esto, según BID (2012), promovió una ocupación desordenada y el desarrollo de patrones poco racionales de ocupación y uso de suelo, generando problemas de congestión, debido a que este modelo desordenado ocupación llevaba a largos desplazamientos y las carencias de infraestructura y sistemas de transportes colectivos adecuados. Adicionalmente, establecían una relación entre estos aspectos del modelo de desarrollo urbano, con la alta ocupación de asentamientos precarios de las áreas de riesgos y la irregularidad del hábitat latinoamericano:

> Según UN Hábitat, 2008, 117 millones de latinoamericanos viven en asentamientos irregulares, equivalente al 27 % de su población urbana. Esta situación genera grandes contrastes en la calidad de vida dentro de las ciudades, con áreas desarrolladas y bien equipadas conviviendo con zonas de extrema pobreza, carentes de servicios e infraestructura urbana, deficientes en servicios sociales y viviendo en condiciones habitacionales y ambientales precarias. (BID,2012)

Como parte de la justificativa técnica para la creación de ICES, se destacaron las principales problemáticas referidas a distintas temáticas/sectores, que van desde el transporte, la seguridad ciudadana, las coberturas de servicios públicos e infraestructuras sociales, pasando por la gestión y gobernanza de las finanzas, y el desarrollo económico local de las urbes latinoamericanas, entre otros. Sin embargo, conceptualmente, este programa agrupaba los desafíos en tres grandes categorías o dimensiones: 1) riesgo ante desastres, sostenibilidad ambiental y cambio climático; 2) desarrollo urbano integral; y 3) gestión fiscal, gobernabilidad y transparencia; posteriormente, se introdujo una cuarta dimensión: 4) de competitividad y desarrollo económico local. En esta iniciativa se señalaba que los efectos de estos desafíos podrían estar interrelacionadas, por lo tanto, acciones en un sector determinando (agua, saneamiento, transporte, etc.) podrían y tendrían impactos en otros sectores o dimensiones del desarrollo (salud, seguridad y finanzas municipales). Por su parte, las bondades y desafíos de la urbanización eran vistos desde la perspectiva del MTL, por ejemplo:

> En síntesis, ALC es una región con un alto grado de urbanización y grandes desafíos en sus áreas urbanas. Estas características condicionan su proceso de desarrollo y exigen la consolidación de un concepto de sostenibilidad urbana que permita establecer una estrategia de desarrollo económico, social y medio ambiental que concilie los intereses de las presentes y futuras generaciones. *El mayor reto que*

> *enfrenta la sostenibilidad urbana es el carácter complejo y dinámico de las ciudades*. El establecimiento de las diferentes vías de interdependencia entre sectores y la priorización de los principales canales de transmisión de los efectos al interior de una ciudad, se convierten en elementos claves para el diseño de las políticas públicas locales sostenibles. (BID, 2012 p. 2)

Dado que el mayor reto de la sostenibilidad urbana era la complejidad y la dinámica de las ciudades, y enfrentadas estas a los desafíos multisectoriales, surge la visión de las ciudades como dispositivos para lograr la sostenibilidad, delineada de la siguiente forma:

> *La nueva visión de ciudad sostenible caracteriza el desarrollo urbano como un sistema holístico en el cual los aspectos sociales, económicos, ambientales e institucionales son armonizados integralmente*. Se parte, por lo tanto, de contemplar que una ciudad está compuesta por subsistemas que se interrelacionan y son interdependientes. El análisis y diseño de estrategias de desarrollo urbano sostenible requieren una aproximación integral que vincule los diferentes aspectos de la vida urbana.
>
> En respuesta a lo anterior se ha definido *la visión de una ciudad sostenible como aquella que ofrece alta calidad de vida a sus habitantes, minimiza sus impactos al medio natural, y cuenta con un gobierno local con capacidad fiscal y administrativa para mantener su crecimiento económico, y para llevar a cabo sus funciones urbanas con la participación ciudadana*. El reto es lograr promover una cultura de eficiencia, ahorro y respeto por el medio natural y, al mismo tiempo, mejorar la calidad de vida en las ciudades de hoy. Esto requiere un esfuerzo concertado, holístico, con visión de largo plazo. (BID, 2012, p. 5) (Énfasis propio)

c. Enfoque y estrategia de actuación

La visión multisectorial propuesta por la ICES se sustentó en la experiencia del BID en apoyar sectorialmente a las ciudades y en programas de carácter multisectorial a nivel urbano, como fue el programa Prociudades implementado en Brasil con éxito relativo. Es decir, respondía a una evolución de una mirada en silos hacia una intervención de carácter holístico, además de una estrategia para optimizar recursos y la atención que esta entidad brindaba a los gobiernos de la región. Así, con el fin de abordar los principales desafíos de la sostenibilidad urbana y construir esta visión de ciudades sostenibles, según esta institución, era necesaria una *herramienta metodológica que facilitara la comprensión de las dinámicas urbanas*, sus principales desafíos y potencialidades, y que a su vez aportara una serie de criterios de priorización y acciones específicas para "fortalecer un crecimiento urbano acorde con su contexto ambiental y, a la vez, incentive el desarrollo económico, la inclusión social y una situación fiscal e institucional sólida" (BID, 2012). Esta avaluación rápida facilitaría a las ciudades la formulación de planes de acción para la identificación de intervenciones estratégicas.

Además, con la implementación de esta metodología de aplicación rápida, el BID buscaba generar valor agregado a las ciudades en distintos aspectos: 1) la movilización de recursos financieros de socios potenciales, para atender las limitaciones financieras y fiscales de los municipios para dar respuesta a los retos de inversión necesarios; 2) contribuir a la adecuada preparación de proyectos a través de la complementación de fondos y asistencia técnica para mejorar las capacidades de gestión de las ciudades, a la vez que se promovía nuevas formas de estructuración financiera de los mismos; 3) la profundización en áreas de conocimiento relacionadas con las dinámicas urbanas, con el fin de contrarrestar la falta de información adecuada y sistematizada, y la ausencia de herramientas técnicas para la toma de decisiones por parte de los gobiernos subnacionales (BID, 2012).

El enfoque integral y multidisciplinario se apoyó en las cuatro dimensiones de sostenibilidad: ambiental y cambio climático, urbana, fiscal, gobernabilidad y competitividad. En conjunto, estas tres dimensiones abordaron 11 pilares, 30 temas y 67 subtemas, para los cuales se desarrollaron indicadores para su valoración y análisis (BID, 2016, p. 23). Para esta iniciativa, el enfoque de sostenibilidad se enmarca también en la propia definición de ciudad:

> *¿Qué es una ciudad sostenible?* Es aquella que ofrece una adecuada calidad de vida a sus ciudadanos, minimiza sus impactos al medio natural, preserva sus activos ambientales y físicos para generaciones futuras, y promueve el desarrollo económico y la competitividad. De la misma manera, cuenta con un gobierno con capacidad fiscal y administrativa para llevar a cabo sus funciones urbanas con la participación activa de la ciudadanía. (BID, 2016, p. 17)
>
> *¿Qué son ciudades emergentes?* Son aquellas áreas urbanas que se clasifican como intermedias de acuerdo con la población total de cada país, y que además presentan un crecimiento poblacional y económico sostenido, en un ambiente de estabilidad social y gobernabilidad. (BID, 2016, p. 17)

d. Marco de resultados e indicadores de éxito

Los resultados y productos esperados, así como los efectos definidos para medir el éxito de esta iniciativa (BID, 2012) incluían:

- Mejorar los indicadores de sostenibilidad de las ciudades emergentes de la región que adoptan e implementación de los planes de acción diseñados con el apoyo de la Iniciativa;
- Planificar ciudades más sostenibles a partir de los procesos e instrumentos desarrollados por el banco en el marco de la Iniciativa; y
- Facilitar la toma de decisiones de las administraciones locales.

A largo plazo, esperaban:

- Introducción de los temas de cambio climático en las agendas de las ciudades emergentes;
- Identificación del potencial de apalancamiento de recursos para proyectos de inversión que contribuyen al desarrollo sostenible de las ciudades;
- Profundización del trabajo en el nivel subnacional, con un enfoque integral e intersectorial;
- Reducción de las presiones sobre las grandes ciudades;
- Contribución a los procesos de programación de inversiones;
- Progreso en las mediciones conducentes a la mitigación o adaptación de las ciudades al cambio climático;
- Mejora en la capacidad institucional de las administraciones locales y orientación de los diálogos sectoriales hacia el logro del desarrollo sostenible;
- Aumento del número de proyectos que incorporan la mitigación o adaptación al cambio climático en sectores prioritarios;
- Mejora en la calidad de vida de los habitantes de las ciudades emergentes de ALC.

e. Universo de ciudades/unidades de análisis y procesos de focalización

La selección y focalización de la ICES se hizo sobre un universo de ciudades que denominaron como *intermedias y emergentes*. Estas fueron definidas como "aquellas ciudades de tamaño mediano de acuerdo con la población total de cada país que muestran un acelerado crecimiento económico y poblacional, en un ambiente de estabilidad social y gobernabilidad" (BID, 2012). Para el 2012, el BID identificó 140 ciudades emergentes en la región, con una población aproximada a los 70 millones de habitantes. En este universo de ciudades, el BID junto con gobiernos nacionales, subnacionales y la sociedad civil, implementó su programa en 80 ciudades de los 26 de países miembros del Banco (BID, 2021). La selección de las ciudades se realizó en acuerdo con los gobiernos nacionales y federales cumpliendo los criterios establecidos por el programa. La priorización se basó en dos criterios: 1) uno poblacional, ciudades entre 100.000 y 2 millones de habitantes[412]; y 2) dinamismo económico y social en el marco de instituciones sólidas o en proceso de fortalecimiento (BID, 2012). El primer elemento de priorización (tamaño de población) respondía a la preocupación de la rápida tasa de crecimiento poblacional y físico de las ciudades. El modelo de desarrollo

[412] Este criterio tuvo variaciones, en especial en el programa adicional, toda vez que se trabajó con ciudades por debajo de este límite poblacional.

que experimentaba la región, visto desde el modelo lineal de transición (demográfico), el BID lo destacaba de la siguiente forma:

> Si bien en el pasado el crecimiento era más marcado en las grandes ciudades —las cuales se expandían a un ritmo más acelerado que otras zonas de los países—, en la actualidad se observa un fenómeno nuevo. A pesar de que las grandes metrópolis latinoamericanas siguen teniendo un peso específico importante en la región, estas megaurbes (por ejemplo, Buenos Aires, Ciudad de México, São Paulo, entre otras) ya no son las que tienen las mayores tasas de crecimiento. *En las últimas dos décadas, la población urbana y el crecimiento económico de la región se han estado llevando a cabo cada vez más en las ciudades de tamaño intermedio, que se están expandiendo de manera exponencial*. Este nuevo patrón de urbanización está creando enormes retos para las ciudades emergentes de ALC. (BID, 2016) (Énfasis propio)

El segundo aspecto para la identificación de potenciales ciudades beneficiarias se abordó a través de un indicador que permitiese medir lo que significaba "emergente" en el contexto de la ICES, en síntesis:

> […] entendiéndose por "emergentes" aquellas *ciudades que combinan niveles y tasas de crecimiento económico y social elevados*. Para captar estos aspectos se establecieron tres categorías de análisis, cada una de ellas caracterizadas por una serie de indicadores que variaban según la disponibilidad de los mismos en cada país: (i) Calidad de vida: Índice de Desarrollo Humano del PNUD, longevidad, tasa de pobreza, NBI, esperanza de vida, alfabetización, etc.; (ii) Economía: sólo en 2 países de ALC se cuenta con datos de PIB a nivel de ciudades, por lo tanto se debió recurrir a otras variables "proxi" del nivel de actividad; y (iii) Población: según disponibilidad de datos censales, se incorporaron proyecciones de crecimiento poblacional en varios casos, hasta el año 2015. (BID, 2016) (Énfasis propio)

El universo de ciudades se delimitó sobre las ciudades que, si bien mostraban dinámicas de desarrollo económico, local y poblacional, también se enfrentaban a los desafíos de los procesos de urbanización contextualizados a la región de ALC. La ICES buscaba ser una *estrategia preventiva y no reactiva*, e intentaba evitar o mitigar las disfuncionalidades que presentaban las grandes ciudades de la región. Uno de los temas más recurrentes era que las ciudades de porte medio que presentaban tasas de crecimiento acelerado y que continuarían en estas trayectorias en las próximas décadas no lo hicieran siguiendo los patrones de desarrollo de las grandes ciudades latinoamericanas (BID, 2016). Con esto se buscaba evitar un aumento en las condiciones de pobreza e inequidad[413], la baja productividad laboral, mejorar el incremento de los

[413] Las ciudades de ALC ostentaban significativas tasas de desigualdad en la distribución de los ingresos. Inclusive con las diferencias entre ciudades, el Gini promedio en la región ascendía a 0,5 ubicándola como una de las regiones más inequitativas del mundo. Aunado a la falta de empleo, bajos niveles de productividad y altos grados de informalidad laboral, las proyecciones para el 2025 estimaban 50 millones de personas adicionales que se sumaría a los mercados

niveles de desempleo, reducir la degradación ambiental y mitigar los impactos derivados de las distorsiones del clima. En paralelo, se buscaba mejorar los accesos a infraestructura, servicios de salud, educación y servicios públicos básicos urbanos, y reducir las condiciones de delincuencia e inseguridad en las ciudades (BID, 2016). De forma transversal, el programa ICES se enfocaba en fortalecer la capacidad de los gobiernos municipales, la hacienda pública y los procesos de participación ciudadana en la definición y desarrollo del modelo de ciudad sostenible.

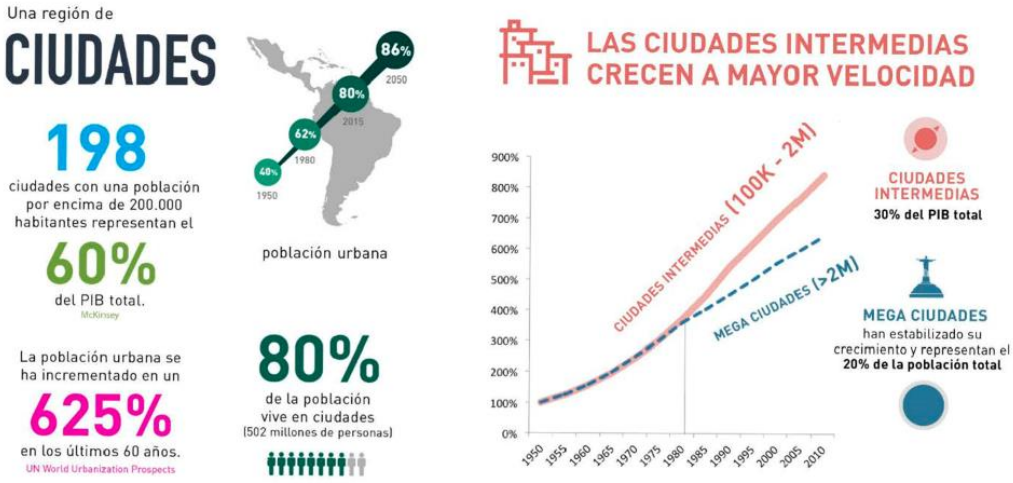


Figura 37. Descripción de América Latina y el Caribe como una región de ciudades
Fuente: BID (2018).

f. Marco metodológico e instrumental

La ICES desarrollo un marco metodológico que partía de la identificación de los principales desafíos que podrían condicionar la sostenibilidad de la ciudad, a través de una evaluación rápida basada en: 1) un análisis cuantitativo y cualitativo de entre 120-150 indicadores, obtenidos principalmente de bases de información secundaria y fuentes oficiales de organizaciones de gobierno y la sociedad civil; 2) un análisis sectorial técnico y cualitativo, el cual se realizaba en base a la experiencia de expertos y especialistas sectoriales (BID y gobiernos) sobre 30 temas sectoriales que abordaba la Iniciativa; 3) el desarrollo de una serie de estudios base, que incluían el análisis y mapeo de áreas susceptibles a amenazas, la caracterización de la vulnerabilidad a desastres naturales y el impacto del cambio climático en el corto, mediano y largo plazo, análisis históricos del crecimiento urbano de las ciudades y el desarrollo de inventarios de gases

laborales en ALC. Por estas razones, se precisaba de formulación de estrategias dirigidas a la mejora de las estructuras productivas de las ciudades (BID, 2016 p.15).

de efecto invernadero (GEI) en las ciudades. Estos estudios base (EB) eran complementados posteriormente con estudios base adicionales (EBA) los cuales correspondían a un análisis de mayor detalle sobre las áreas identificadas como críticas para la ciudad[414]; 4) el desarrollo de cuatro filtros de priorización denominados: análisis ambiental, análisis de viabilidad económica, encuesta de opinión pública, matriz de multisectorialidad o evaluación de expertos.

La implementación de la ICES se hizo en dos etapas secuenciadas en siete fases como se muestra en la figura 38 un diagnóstico ágil de los sectores y las áreas territoriales de la ciudad que precisaban de acciones urgentes. La información obtenida en el diagnóstico era valorada a través del uso de instrumentos para priorizar; estos últimos se denominaron filtros. El análisis partía del análisis y comparación de los 130 indicadores de línea base y posteriormente se aplicaban cuatro filtros (opinión pública, cambio climático y riesgo de desastres, económico y multisectorialidad). A partir de este proceso se identificaban estrategias, áreas de acción e intervenciones de corto, mediano y largo plazo, así como la visión de largo plazo de la ciudad. Este conjunto de acciones se reflejaba en el principal instrumento operativo de la iniciativa: Plan de Acción de Sostenibilidad[415]. Este constituía la hoja de ruta para iniciar el proceso de transformación de la ciudad hacia una "senda de sostenibilidad". La segunda etapa de la metodología era la fase de ejecución, que se iniciaba con la preparación de estudios de preinversión para las intervenciones priorizadas (ejecución) y la implementación de un sistema de monitoreo ciudadano.

[414] Los Estudios Base Adicionales incluyeron estudios sobre la gestión fiscal, seguridad ciudadana, transporte (motorizado y no motorizado), competitividad y desarrollo económico local, servicios de agua, saneamiento y recolección de residuos sólidos y conectividad (telecomunicaciones), por mencionar algunos (BID, 2016).

[415] El Plan de Acción incluye cronogramas de implementación, actores responsables, y posibles fuentes de financiamiento para las intervenciones estratégicas allí definidas.

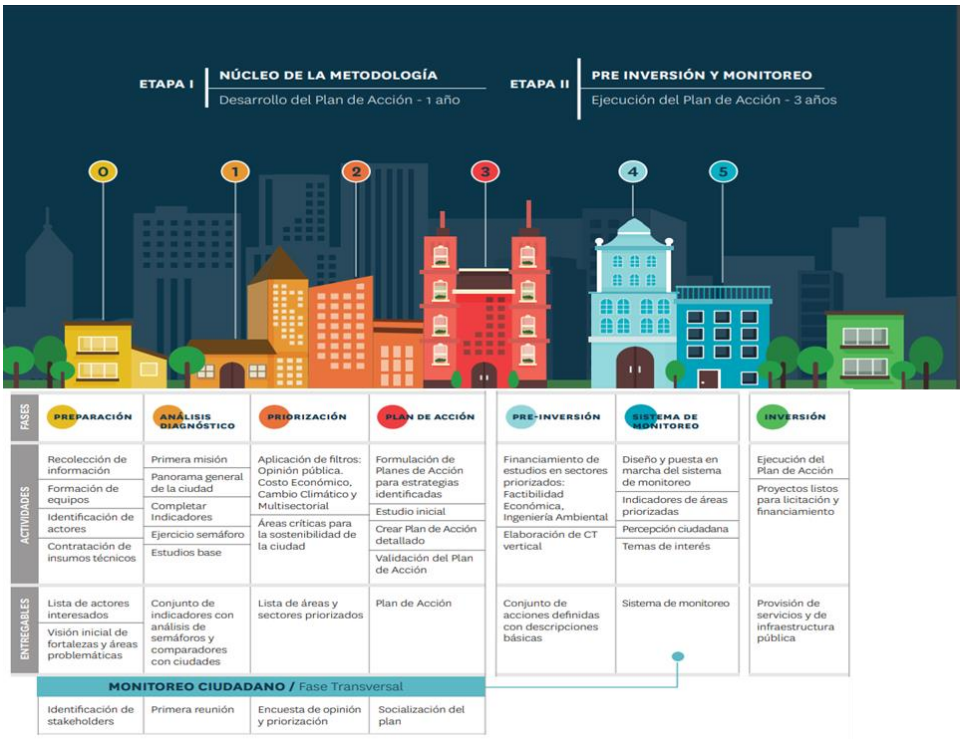


Figura 38. Fases de una Ciudad ICES
Fuente: BID (2016).

La metodología ICES (tercera edición de 2016) incluye 127 indicadores en las tres dimensiones de la sostenibilidad. Posteriormente, fue adicionada una dimensión relacionada con los temas de competitividad y desarrollo económico local, con 40 indicadores adicionales para evaluar dicha dimensión.

Figura 39. Dimensiones de la Metodología ICES
Fuente: BID (2016).

La estimación de indicadores[416] y la LB para valorar los 30 temas de la ciudad se convierten en la principal herramienta de la ICES. A partir de estos, fueron identificados de manera rápida los desafíos y problemáticas de las ciudades. La LB se basó en indicadores *benchmark o comparadores*, los cuales fueron definidos por los especialistas del BID partiendo de la revisión de prácticas sectoriales y evidencias internacionales sobre estas métricas.[417] Además, se apoyaron en estudios internacionales y la opinión de expertos globales que daban soporte teórico y práctico a los valores establecidos para las mediciones de cada sector. Esta LB se desarrolló partiendo de información secundaria y datos tomados en campo y posteriormente se definieron tres rangos para valorarlos en lo que denominaron *sistema de semaforización*: en verde, se colocaban indicadores en situación adecuada; en amarillo, si presenta algunas dificultades, indicando un inicio de alerta; y en rojo, si la gestión que reflejaba el indicador era deficiente y necesita atención urgente. Adicionalmente, se hicieron estudios que se denominaron como *estudios base* (EB): 1) inventario de los gases de efecto invernadero (GEI) y medidas de mitigación; 2) análisis de riesgo de desastres y vulnerabilidad al cambio climático; y 3) crecimiento urbano, basado en los cambios históricos de la huella urbana. Esto se realizó posteriormente, y después de evaluar las principales áreas identificadas como críticas.

g. Resultados

Para el 2020, la metodología ICES había implementado y elaborado planes de acción en 61 ciudades de América Latina y El Caribe.

En síntesis, la ICES consistió en un programa de asistencia técnica que proveía apoyo directo a los gobiernos nacionales y subnacionales en el desarrollo y ejecución de planes de sostenibilidad ambiental, urbana y fiscal y de gobernabilidad para las ciudades. Este programa se basaba en un modelo de aplicación que fomentaba la participación técnica multisectorial en distintas escalas de gobierno, y de agendes de la sociedad civil y sectores económicos de las ciudades en donde se implementaba. El enfoque empleado fue de carácter integral e interdisciplinario y buscaba identificar, organizar y priorizar intervenciones urbanas que hicieran frente a los principales desafíos que limitan el crecimiento sostenible de las ciudades emergentes de ALC. Esta iniciativa fue lanzada en el 2010, y su implementación finalizó en el 2020. El marco metodológico para su aplicación fue actualizado progresivamente con el avance en la

[416] La definición de estos iniciadores correspondió a diálogos con especialistas y expertos de cada sector, así como a las prácticas internacionales para la medición del desempeño de cada área analizada. La idea consiste en tener los indicadores claves que pudieran dar cuenta de un sector sin la necesidad de desarrollar estudios en profundidad. Esto permitía una evaluación ágil de los temas.

[417] La metodología e indicadores tuvo el apoyo técnico de la empresa de consultoría McKinsey (BID, 2016a)

implementación del programa (ver Guía Metodológicas del Programa ICES, las versiones publicadas de este responden a los años 2012, 2014 y 2016).

h. Evaluaciones

La ICES tuvo varias evaluaciones independientes para medir el impacto de la iniciativa, del cual son públicas dos. La primera de ellas fue realizada por la firma la consultora Ezquiaga Arquitectura, Sociedad y Territorio, en el 2020, titulada "Evaluación externa del Fondo Fiduciario Multidonante para Ciudades Emergentes Sostenibles (CES)"[418]. El objetivo de esta evaluación fue comprender el objeto, finalidad y modo en que se utilizaron los recursos del Fondo Multidonante CES, instituido con las aportaciones del Ministerio Federal de Finanzas de Austria, el Ministerio de Finanzas de Japón y la Secretaría de Estado para Asuntos Económicos de Suiza, hasta su cierre en el 2020. La evaluación se centró en las cooperaciones técnicas correspondientes a una muestra de diez ciudades que recibieron recursos del Fondo Multidonante CES. Se analizaron las bases documentales sobre las cooperaciones técnicas financiadas por el fondo y se realizaron una serie de entrevistas con especialistas del BID responsables del desarrollo de la ICES en las diez ciudades.

La evaluación general de la utilización del fondo CES concluye que se han cumplido los criterios de relevancia, eficiencia, coherencia, efectividad, impacto y sostenibilidad. Se formularon las siguientes recomendaciones: 1) la idea de un Fondo Multidonante de apoyo a un programa de desarrollo urbano sostenible merece continuidad; 2) es preciso adoptar un enfoque estratégico orientado a los objetivos de la iniciativa; 3) deben reforzase los procesos de participación de los actores locales en todas las etapas del proceso; 4) la programación de acciones ha de centrarse en los objetivos prioritarios más que en un calendario; 5) ha de promoverse la participación pública-privada en el diseño de las operaciones y en su materialización; y 6) la conformación de los sistemas de monitoreo en base a indicadores y evaluaciones técnicas periódicas ha de pensarse desde el inicio de los trabajos en la ciudad.

Adicionalmente, el programa ICES tuvo una evaluación institucional sobre el balance de la labor del BID en las ciudades emergentes que participaron en este programa. La evaluación fue realizada por la Oficina de Evaluación y Supervisión (OVE) del BID, en el 2016. De dicha evaluación se resalta los siguientes hallazgos: a nivel nacional, la iniciativa obtuvo los mejores resultados cuando había; 1) descentralización política; 2) capacidad fiscal subnacional; 3) planificación; 4) socios para el desarrollo; y 5) demanda de ciudades intermedias. A nivel de cada ciudad, algunos de los factores clave de éxito fueron: 1) el apoyo político; 2) un marco cronológico del proceso de planificación; 3) capacidad institucional exante; y 4) seguimiento por parte de los

[418] Consultado el 09 de agosto de 2024 en página de internet https://www.iadb.org/es/whats-our-impact/RG-T3724

ciudadanos. El apoyo político —tanto del alcalde como de otros estratos del gobierno— asegura la apropiación y facilita la coordinación en el seno de la municipalidad y entre esta, el estado/provincia y el Gobierno nacional. Lo anterior, a su vez, facilita el suministro oportuno de los datos e información necesarios para efectuar la evaluación y un apoyo continuo en las etapas de preinversión e inversión. Otros factores clave para el éxito son la rapidez del proceso y el hecho de que se lleve a cabo a comienzos del mandato del alcalde. Otro de los aspectos analizados tiene que ver con la capacidad de la ciudad de planificar y ejecutar inversiones. Además, se ha demostrado que el seguimiento exhaustivo por parte de la sociedad civil es crucial para dar continuidad a las actividades de planificación, aunque no se sabe con claridad cómo puede generarse (BID, 2016a).

También se halló que la metodología de la ICES resultó útil en términos generales, pero careció de cierta flexibilidad y no prestó suficiente atención a los temas de gobernanza. Por otro lado, el tema de haber generado grandes expectativas de inversión en las ciudades, sin ofrecer una "estrategia de salida", fue visto como problemático. La metodología podría haberse beneficiado de más flexibilidad en la selección de los indicadores y los estudios de base. Asimismo, las ciudades necesitan cierta preparación sobre los próximos pasos (preinversión, inversión, continuidad) después de la aprobación del plan de acción (BID, 2016a).

La OVE recomendó en su momento: 1) mantener la marca de la "ICES" con algunos pequeños ajustes; 2) elaborar mecanismos destinados a canalizar los recursos de las inversiones para financiar los planes de acción creados por la ICES; 3) reevaluar la ICES después de que haya transcurrido más tiempo, debido a que es demasiado temprano para evaluar la eficacia de los planes de acción y el cambio reciente en la estructura del BID. También recomendó una reevaluación de la ICES dentro de un plazo de cinco a siete años contados a partir del momento que hizo la evaluación; para facilitarla, OVE recomienda preparar los planes de acción con varios indicadores verificables destinados a medir la eficacia de las intervenciones implementadas; y 4) explorar modos de usar en otras iniciativas el modelo de asociaciones e intercambio de conocimiento de la ICES.

i. Elementos claves de análisis para la comparabilidad

Respecto a los temas principales que se abordan en la presente investigación de los 127 indicadores principales de la metodología ICES se identificaron indicadores vinculados con la caracterización espacial de la aglomeración, sus contracciones, la estimación de la expansión urbana junto con la funcionalidad territorial. También se agregaron aspectos que en opinión del investigador eran relevantes en dicha caracterización, como son: cantidad remanente de años de balance hídrico positivo (se analiza[n] la[s] cuenca[s] hidrográfica[s] en la[s] que se inserta la ciudad); mapas de riesgos a desastres;

gestión de riesgos de desastres en la planificación del desarrollo urbano e instrumentos de planificación para la gestión de riesgos de desastres que han sido completados; plan maestro actualizado, legalmente vinculante e implementado activamente (la ciudad y el contexto geográfico donde se ubica); y sistema de planificación y administración de transporte (flujos de intercambio).

La metodología ICES de manera directa no incluye el concepto de territorialidad funcional. Sin embargo, en la dimensión de sostenibilidad fiscal y gobernabilidad ha incorporado el indicador de "existencia de instancias de coordinación para abordar temas clave que afectan al área metropolitana" (interdependencia entre la ciudad y sus municipios aledaños a través de instancias de coordinación en materias de políticas públicas clave, como, por ejemplo, movilidad y transporte, agua, energía, residuos sólidos, etc.). Este indicador puede aportar en cuanto a la identificación de la territorialidad funcional de los centros urbanos que integran el área metropolitana, el cual es necesario complementar con otros indicadores, de manera que permitan vincular los territorios y analicen la interdependencia de estos.

7.1.1.2. Atlas de Expansión Urbana de la Universidad de Nueva York (NYU) – Lincoln Institute of Land Policy y ONU HÁBITAT

> *El mensaje central de este estudio es bastante claro: las ciudades de los países en desarrollo deberían* elaborar planes realistas *—pero mínimos— de expansión urbana, designando zonas adecuadas para acomodar la expansión proyectada, invirtiendo sabiamente en infraestructuras troncales básicas para servir a esta expansión, y protegiendo los terrenos sensibles de la incursión de nuevos desarrollos urbanos.* (Ángel et al., 2005) (énfasis añadido)

> La humanidad se encuentra ahora a mitad de camino de un proyecto de urbanización masivo y multigeneracional*. En los últimos dos siglos, la mayoría de los habitantes de los países más desarrollados se han trasladado a las ciudades. Ahora, los habitantes del sur global votan con sus pies, y las ciudades de los países menos desarrollados crecen para poder acoger a los emigrantes del campo a la ciudad y al aumento natural de su población. El programa de Expansión Urbana trabaja con ciudades de rápido crecimiento para prepararlas mejor para su inevitable crecimiento*. (NYU. Institute Marron of Urban Management, s. f.) (énfasis propios).

> Nuestro planeta se está convirtiendo en un planeta de ciudades. *En 2010, más de la mitad de la población mundial de la población mundial vivía en ciudades, y se espera que este porcentaje aumente hasta el 70% o más para 2050*.
>
> (Angel S., Planet of Cities. Lincoln Institute of Land Policy, 2012) (énfasis añadido)

> El Atlas de Expansión Urbana evidencia el fenómeno de una de-densificación global. Ello hace referencia al patrón observado donde las ciudades a nivel mundial crecen físicamente y consumen suelo a una tasa mayor que el crecimiento de su población, generando una "densidad decreciente" o "crecimiento desordenado", también denominado "de-densificación". (Angel, el al., 2016)

a. Antecendentes

En el 2005 fue presentado para el Banco Mundial (BM) el reporte *Las Dinámicas de la Expansión urbana Global* (Angel et al., 2005)[419]. El estudio fue desarrollado por un grupo de académicos de varias universidades norteamericanas y especialistas del Departamento de Transporte Urbano del BM. En este reporte, se examinaron las dinámicas de la expansión urbana global a través de un universo de 3.943 ciudades con población que excedía los 100.000 habitantes, además se presentó información de 90 ciudades a nivel global de una muestra de 120 ciudades. Este análisis hizo parte de la *Iniciativa de Gestión del Crecimiento Urbano* (World Bank Research Committee, US National Science Foundation, UK Department for International Development, Williams College, n. d.)[420], la cual incluyó una serie de proyectos de investigación que buscaban recopilar y analizar datos que ayudaran a entender el proceso global de crecimiento urbano, su papel y su impacto en el desarrollo económico, y el impacto de las políticas diseñadas para gestionar estos procesos de crecimiento.

Al estudiar las *causas y consecuencias de la expansión urbana*, los investigadores buscaban alertar a los gobiernos locales y nacionales y a la comunidad académica internacional sobre la magnitud de las recientes oleadas de expansión urbana y su virtual inevitabilidad. Según estos investigadores, era necesario preparar modelos viables de gestión del crecimiento urbano:

> *Preparar modelos viables de gestión minimalista del crecimiento urbano:* alertar a los gobiernos de todo el mundo sobre la urgente necesidad de gestionar adecuadamente la expansión urbana mediante: (a) proveyendo y diseminando información de reciente sobre la gestión del crecimiento urbano; y (b) estudiando estrategias de gestión minimalista del crecimiento en tres ciudades piloto, con vistas a crear modelos viables para un uso más amplio. (Civco, Angel y Sheppard, 2005)[421]

---

[419] Este estudio no fue publicado, pero se puede consultar en formato digital en varias páginas de internet. Su desarrollo estuvo a cargo de Shlomo A., Stephen C. Sheppard y Daniel L. Civco, con Robert Buckley, Anna Chabaeva, Lucy Gitlin, Alison Kraley, Jason Parent y Micah Perlin, del Departamento de Transporte Urbano del Banco Mundial. http://www.williams.edu/Economics/UrbanGrowth/DataEntry.htm; https://web.williams.edu/Economics/UrbanGrowth/HomePage.htm; https://web.williams.edu/Economics/UrbanGrowth/WorkingPapers_files/WorldBankReportSept2005CityMapPortrait.pdf

[420] De acuerdo con registros del sitio de internet de Williams College, esta iniciativa fue apoyada por el Comité de Investigación del Banco Mundial, la Fundación de Ciencias de Estados Unidos (grant SES-0433278), el Departamento de Desarrollo Internacional del Reino Unido y el Williams Collage. https://web.williams.edu/Economics/UrbanGrowth/ProjectBackground.htm

[421] Presentación tomada del sitio de internet de la Universidad de Connecticut, Center for Land Use Eduacation and Research (CLEAR). *The Urban Growth Management Initiative: Preliminar Results*. https://media.clear.uconn.edu/publications/research/presentations/civco_asprs2005.ppt

Para el año 2012, Sholmo Angel, con apoyo del Lincoln Institute of Land Policy, publica su libro *Planet of Cities*. El objetivo de esta publicación era contribuir con nuevas investigaciones y evidencias que servirían a la *ciencia de las ciudades*[422]. Según este autor, la ausencia de estudios de alcance global para comprender las dinámicas de crecimiento urbano eran parte de los vacíos que esta publicación y las investigaciones iniciadas desde 2005 por él y varios colegas, intentaban llenar, asumiendo el desafío de comparar a las ciudades del mundo de forma rigurosa a través de una aproximación empírica. Este trabajo en sí era la continuación de las investigaciones mencionadas anteriormente y reunía cinco años de investigación sobre la expansión global de las ciudades (Angel, et al., 2005)[423] y dos más: *Making Room for a Planet of Cities* (Angel S., Parent, Civco y Blei, 2011) y el *Atlas of Urban Expansion* (Angel S., Parent, Civco, y Blei, 2012).

Con base en las investigaciones iniciadas por Ángel, se crea en la NYU/STER el denominado "Proyecto de Urbanización". Ángel acuñó este término para sugerir que:

> […] este es un proyecto en el que toda la humanidad se encuentra involucrada. Hasta el siglo XIX, las ciudades nunca albergaron más del 10 % de la población… en la actualidad en que la mitad de las personas viven en ciudades y para el año 2100 es posible que un 75-80% viva en ciudades, lo que marcara el final del proyecto (NYU Marron Institute of Urban Management, 2013).

En palabras de Paul Romel, lo que este proyecto buscaba era aprovechar el crecimiento de las ciudades para acelerar el progreso mundial.

El Marron Institute of Urban Managment de NYU alojó el Proyecto de Urbanización y lo expandió por medio de una serie de programas. En particular, desarrolló el Programa de Expansión Urbana[424] (PEU) y una serie de agendas relacionadas a este: *Making Room, Monitoring Urban Expansion, Climate Smart Cities, Research and Opinions*. En síntesis, estas agendas son la continuación de los estudios desarrollados anteriormente por el mismo Ángel desde inicios de la década del 2000. EL PUE trabaja con ciudades en rápido crecimiento y busca ayudarlas a *prepararse para el inevitable crecimiento*. En la descripción del programa se plantean que "trabajamos con líderes visionarios a nivel local, regional y nacional para realizar preparativos a largo plazo en las periferias urbanas que faciliten una expansión ordenada, eficiente, equitativa y sostenible" (NYU Marron Institute of Urban Management, 2013). La forma

---

[422] Según Ángel (2012), esta ciencia estaba identificando y documentando patrones comunes de desarrollo urbano en todo el planeta.

[423] Además del BM, y la National Science Foundation, estas investigaciones recibieron apoyo por parte de la National Aeronautics and Space Administration, Cities Allinace y el Lincoln Institute of Land Policy.

[424] En la realidad, este programa era una continuación de los esfuerzos de Ángel, trasladados esta vez a su nuevo ámbito institucional de investigación.

de desarrollar estos preparativos es lo que definen como la agenda de *Making Room:* la creación del espacio futuro en las ciudades para el crecimiento poblacional, con foco en dos estratégicas, la expansión y la densificación.

El PEU se basa en evidencia, por esto la agenda denominada *Monitoring urban Expansion* busca recolectar y analizar datos sobre la cantidad de suelo urbanizado a través de la expansión urbana y sus características. Esta agenda se desarrolló en asocio con el Lincoln Institute of Land Policy y UN-Hábitat y sus resultados hacen parte de varias publicaciones como son las dos publicaciones del Atlas de Expansión Urbana (2012; 2016).

Por su parte, el Atlas de Expansión Urbana (AEU) recoge y da continuidad a la metodología, análisis y monitoreo del proceso de expansión urbana en ciudades de más de 100.000 habitantes iniciando desde 2005 por Ángel y sus colegas. La información se desarrolla con el propósito de informar a múltiples actores sobre la cantidad del suelo transformado a uso urbano y su relación con el crecimiento poblacional, así como las variables claves que resultan de la huella urbana de las ciudades (densidad, fragmentación, compacidad, áreas agregadas, trazados urbanos y vías). Este monitoreo es posible a partir de un análisis sistematizado y comparable de la evidencia de cómo crecieron y se expandieron las ciudades en el tiempo. Ángel ha liderado la metodología para el monitoreo de la expansión de las ciudades, manteniéndola vigente a través de una activa producción de datos y su presentación de evidencias[425] a través de artículos publicados por el equipo de NYU[426]. Estas evidencias han permitido ampliar el debate sobre las políticas de expansión y densificación de las ciudades, especialmente en el ámbito de acción de Naciones Unidas.

Con la publicación de la primera versión del AEU a escala global, se analizaron y presentaron dos momentos: los años 1990 y 2000. La metodología de AEU consiguió documentar el cambio del área construida, huella urbana, densidades de las ciudades, así como sus niveles de compacidad y fragmentación. Posteriormente, se publicó una nueva versión del AEU en el 2016, con información de aproximadamente 200 ciudades en tres periodos (1990, 2000 y 2015). El AEU de 2016 evidenció una de-densificación global. Ello hace referencia al patrón observado en el cual las ciudades a nivel mundial crecen físicamente y consumen suelo a una tasa mayor que el crecimiento de su población, generando una "densidad decreciente" o "crecimiento desordenado", también denominado "de-densificación".

[425] Los datos e información producida por esta metodología se encuentran recopilados en la plataforma de NYU, Lincoln Institute of Land Policy y ONU, y pueden ser consultados en http://atlasofurbanexpansion.org/

[426] Los documentos producidos por esta metodología pueden ser ampliamente consultados en este sitio web: https://marroninstitute.nyu.edu/programs/urban-expansion

b. Base argumental y justificativa

La creación de la metodología y los estudios avanzados por Ángel y compañía buscaban no solo brindar conocimiento y evidencia empírica a la ciencia de las ciudades, sino fundamentalmente ayudar a preparar la expansión futura de las ciudades. Entre los argumentos centrales planteados para el *Proyecto de Urbanización* por Ángel y Romel es que *la humanidad se encuentra ahora a mitad de camino de un proyecto de urbanización masivo y multigeneracional*:

> […] Si el mundo en desarrollo va a experimentar un crecimiento de la población urbana de 2,5 a cerca de 7,5 mil millones de personas en los próximos 100 años, *solo hay dos formas en las que eso es posible*. El tamaño promedio de las ciudades de los países en desarrollo tendrá que triplicarse, o tendremos que desarrollar ciudades completamente nuevas. *Esas dos estrategias conforman las dos iniciativas principales del NYU Stern Urbanization Project*. Queremos ayudar a las ciudades que deberán expandirse inevitablemente a planificar su expansión y aprovechar ese proceso [*Urban Expansion*] en lugar de verse superadas por él. Al mismo tiempo, queremos alentar a los gobiernos, las sociedades, al mundo, a pensar en las ventajas que podría generar el desarrollo de ciudades completamente nuevas.
>
> […] El proceso de urbanización es una oportunidad para que sociedades enteras se reinventen a sí mismas; y si damos forma a ese proceso, podemos acelerar el progreso y dirigirlo en formas que podrían generar mejoras substanciales en la calidad de vida de miles de millones de personas.
>
> La decisión de migrar de un pueblo hacia una ciudad es una decisión consciente que una persona toma para mejorar su vida. *La urbanización va codo a codo con el desarrollo económico*. Va codo a codo con el mejoramiento del sistema de salud pública, del sistema educativo, con mejores oportunidades para una mejor calidad de vida. (NYU Marron Institute of Urban Management, 2013) (Énfasis propio)

El AEU se presenta como instrumento y herramienta para monitorear los procesos de expansión urbana que se está generando en el planeta. A través del AEU, se estudia la evolución de la huella urbana, la densidad de su ocupación, el grado de fragmentación de la huella urbana, el nivel de compacidad de la huella urbana, y su transformación o cambios ocurridos. Para ello, la metodología desarrolla la delimitación y medición de espacios contiguos que contiene áreas urbanas, suburbanas y rurales, *basado solo en criterios físico-espaciales*, sin considerar las relaciones funcionales definidas por conmutación laboral, prestación de servicios, u otros motivos.

Los mapas y las métricas generadas asociadas a la medición del proceso de expansión urbana sirven para observar y evaluar el fenómeno de crecimiento urbano que se está generando a escala global y establecer su comparación entre ciudades y entre periodos considerados. A partir de esta información se puede entender mejor los

procesos de crecimiento y consolidación urbana durante un determinado periodo de tiempo, principalmente, la cantidad y las cualidades de la huella urbana.

c. Enfoque y estrategia de actuación

La metodología de análisis se enfoca en el desarrollo de argumentos y datos que faciliten la comprensión de los tomadores de decisiones, con foco en las dos estrategias señaladas por (Ángel et al., 2021): densificar y expandir las ciudades, basadas en el *enfoque de creación de espacios*. Con esto se busca preparar el espacio para la densificación y para la expansión. Cuando no se dispone de terreno suficiente para la densificación, especialmente en las ciudades de rápido crecimiento, se pueden preparar los terrenos para una expansión urbana ordenada, que mantenga a las ciudades productivas, asequibles, inclusivas y sostenibles. Cuando la expansión urbana no permite crear o facilitar suficiente espacio debido a las restricciones físicas, naturales y ambientales, entre otras, se deberían crear espacios mediante una densificación ordenada, manteniendo las ciudades productivas y sostenibles. Para implementar estrategias, es necesario que el sector público cree unas condiciones para las empresas y las viviendas, eliminando las dificultades intrínsecas para reciclar el suelo y las estructuras en las zonas edificadas, ajustando las normativas, eliminando los incentivos fiscales y financieros que desalientan la densificación y mejorando las infraestructuras, para permitir un aumento adecuado y más que suficiente de la superficie dentro de las huellas existentes de las ciudades (Ángel et al. 2021).

Crear espacios para una expansión urbana ordenada requiere también que el sector público adopte unas medidas mínimas para preparar la periferia de las ciudades para el desarrollo urbano. Al respecto, sus colegas proponen cuatro acciones específicas:

1. Estimar la cantidad de suelo necesario para el desarrollo durante las próximas décadas e identificar las posibles zonas de expansión, evitar la ocupación de áreas naturales protegidas y de tierras con potencial agrológico;

2. Proteger de la urbanización las zonas de riesgo naturales y la jerarquía de los espacios públicos abiertos;

3. Establecer y asegurar las servidumbres de paso de una futura red de infraestructuras y vías arteriales que puedan llevar el transporte público a toda la zona de expansión proyectada;

4. Fomentar la correcta subdivisión de los terrenos en parcelas rectangulares o casi rectangulares, para evitar que los terrenos convertidos en uso residencial se conviertan en “barrios marginales”, y facilitar su transformación en barrios residenciales planificados.

d. Marco de resultados e indicadores de éxito

No se identificó en esta metodología un marco de resultados de éxito. En entrevista realizada a Ángel[427], este corroboró que no existen indicadores de éxito preestablecidos para la iniciativa que este lidera.

e. Universo de ciudades y procesos de focalización

Para identificar el universo de ciudades, la NYU definió a las ciudades por la extensión de su área construida y no por sus límites administrativos o jurisdiccionales: basándose en la tradición romana de definir una ciudad por el límite de su zona edificada, su *extrema tectorum*, las cuales son concebidas como aglomeraciones de zonas edificadas contiguas —y los espacios abiertos dentro y alrededor de ellas—, que pueden contener un gran número de municipios pero que, en la mayoría de los casos, constituyen un único mercado laboral (Galarza et al., 2018). En el 2010, fueron identificadas 4.245 ciudades del mundo de 100.000 personas o más. Estas 4.245 ciudades constituyen el universo de ciudades, con una población total de 2.500 millones, o el 70 % de la población urbana mundial (figura 40), la cual fue estimada en 3.600 millones de personas en 2010. También fueron consideradas las áreas metropolitanas completas: las áreas urbanas contiguas que pueden contener muchos municipios se consideran una sola ciudad.

En el 2016, se generó el primer AEU, con una muestra estratificada de 200 ciudades (figura 41), sobre tres criterios: ocho regiones del mundo (figura 42), cuatro categorías de tamaño y tres grupos de países con diferente número de ciudades. La muestra contiene un 5 % de las ciudades en el universo y un 27 % de la población urbana. Para el 2016, se publicó una segunda versión del AEU, con información de aproximadamente 200 ciudades y de tres momentos de análisis: 1990, 2000 y 2015.

[427] Comunicación personal con Angel.

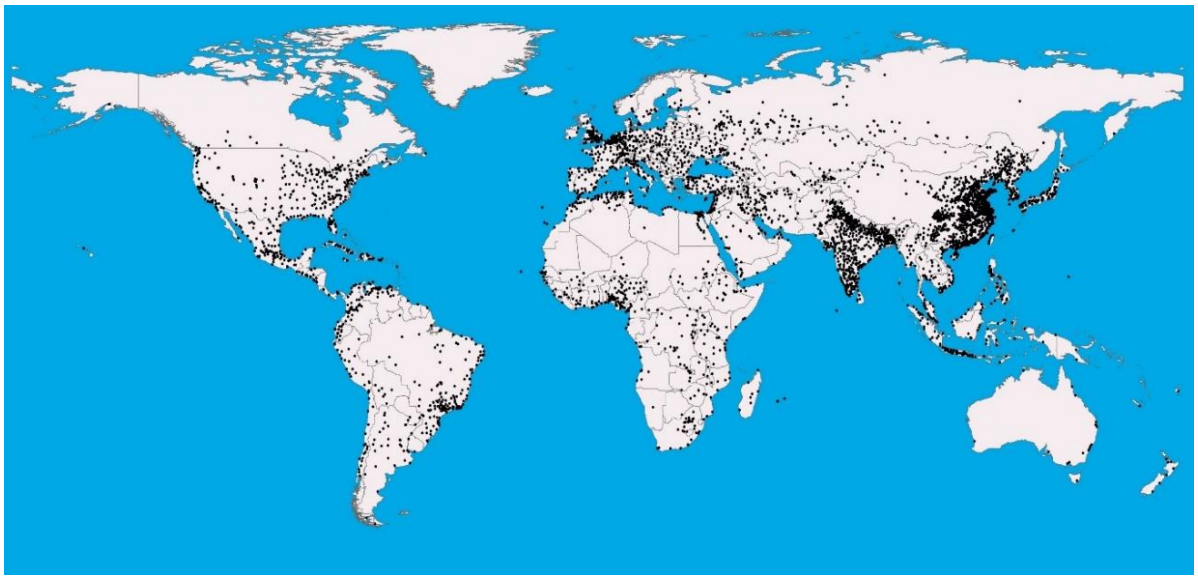


Figura 40. Ciudades y áreas metropolitanas en el mundo con una población igual o mayor a 100.000 habitantes, 2010
Fuente: ONU-Hábitat, NYU, Lincoln Intitute of Land Policy (2010).

Figura 41. Muestra global de ciudades estratificada, 2010
Fuente: ONU-Hábitat, NYU, Lincoln Intitute of Land Policy (2010).

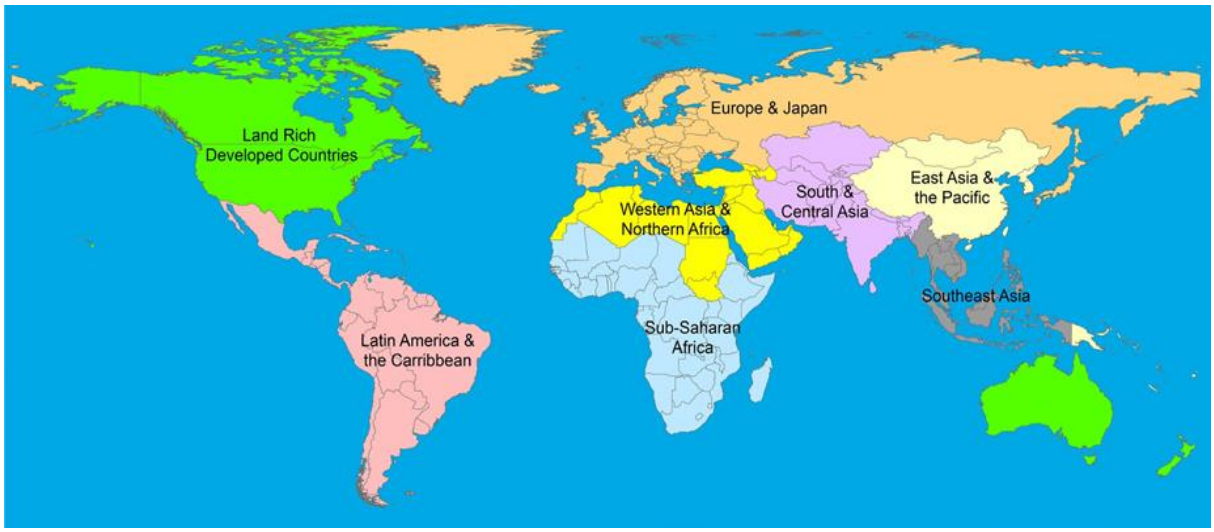


Figura 42. La asignación de países en ocho regiones del mundo, 2010
Fuente: ONU-Hábitat, NYU, Lincoln Intitute of Land Policy (2010).

La metodología creó un grupo representativo de 30 ciudades, incluidas 27 de la muestra global de 200 ciudades, para explorar los cambios a largo plazo en la expansión urbana, la densidad de población urbana y los atributos de la de la ciudad, desde el año 1800 hasta el 2015. La selección de ciudades para este análisis histórico se orientó por dos factores: su distribución regional y la disponibilidad de mapas históricos que representaran sus áreas construidas en intervalos de 20 a 25 años (figura 43).

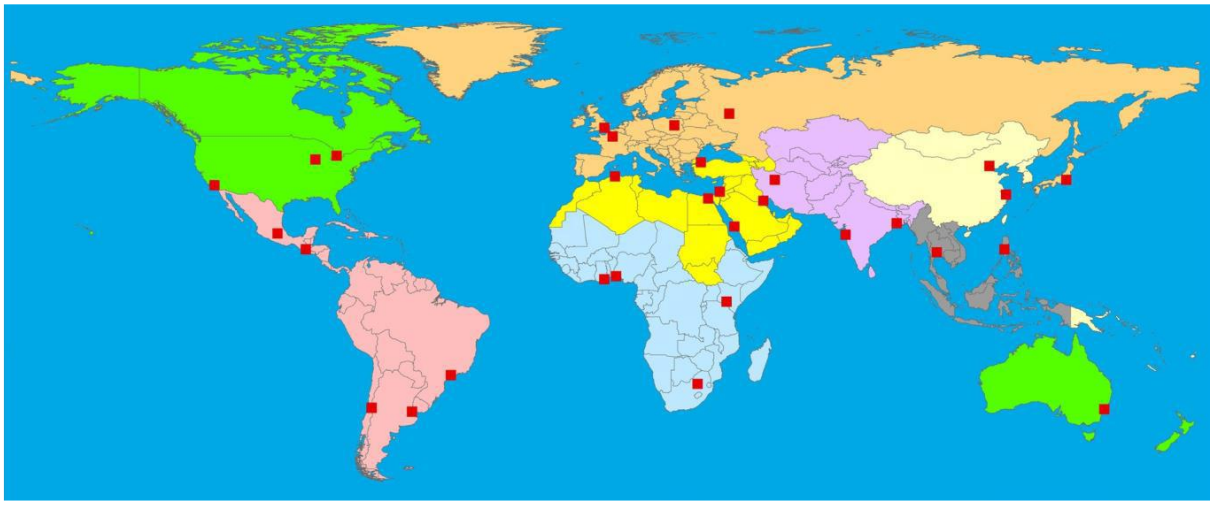


Figura 43. Ubicación de las 30 ciudades del grupo representativo de ciudades
Fuente: ONU-Hábitat, NYU, Lincoln Intitute of Land Policy (2010).

En Colombia, se implementó el AEU en el 2017, en el contexto del programa POT Moderno[428]. Para su desarrollo, se consideraron 109 ciudades, y se establecieron dos grupos de ciudades: ciudades grandes con más de 100.000 habitantes, y ciudades pequeñas con menos de 100.000 habitantes. Las ciudades grandes de Colombia pueden ser comparadas con la muestra del universo global que posee la NYU.

f. Marco metodológico

El eje central de análisis de la metodología del AEU es el estudio de la evolución de la huella urbana, la densidad de su ocupación, el grado de fragmentación de la huella urbana, el nivel de compacidad de la huella urbana, y su transformación o cambios ocurridos. Para ello, la metodología permite delimitar espacios contiguos que contienen áreas urbanas, suburbanas y rurales, basado solo en criterios físico-espaciales; no se consideran las relaciones funcionales definidas por conmutación laboral, prestación de servicios u otros motivos. Los mapas y las métricas desarrolladas asociadas a la medición del proceso de expansión urbana sirven para monitorear el fenómeno de crecimiento urbano que se está produciendo a escala global y establecer su comparación entre ciudades y entre periodos considerados. A partir de esta información, se pueden entender mejor los procesos de crecimiento y consolidación urbana durante un determinado lapso de tiempo, principalmente, la cantidad y la calidad de la huella urbana.

El AEU se desarrolló en cuatro fases o etapas:

La primera fase, denominada *Áreas y Densidades*, contiene atributos como área, densidad, fragmentación y compacidad, y sus respectivos cambios en el tiempo (1990, 2000, 2015). Para este análisis se emplearon imágenes satelitales gratuitas de Landsat, utilizables desde principios de 1970[429][430]. Las imágenes tienen varias bandas espectrales que pueden usarse para identificar superficies de áreas construidas y cuerpos de agua. Esto permite su clasificación, a través de un algoritmo con supervisión humana, en tres clases: área construida, espacio abierto y cuerpos de agua, con un alto grado de precisión (Ángel, et al. 2016). Para su procesamiento se utilizó un *software* de SIG para calcular las áreas de los diferentes tipos de espacios abiertos dentro del área de cada ciudad en estudio, y generar los mapas de la huella urbana para cada uno de los años considerados. Los mapas y las métricas asociadas a la medición del proceso de expansión urbana permiten medir un número importante de atributos espaciales de las ciudades

[428] Esta fue una iniciativa del Gobierno nacional a través del Departamento Nacional de Planeación (DNP), cuya finalidad era actualizar los planes de ordenamiento territorial (POT) de los municipios colombianos.

[429] Para las distintas ediciones del Atlas, se emplearon imágenes sin nubes de los satélites Landsat 5 (1984), Landsat 6 (1993), Landsat 7 (1999) y Landsat 8 (2013).

[430] Estos modelos de representación satelital están disponibles cada 16 días en formatos que cubren un área de 185 por 185 kilómetros cada una con un pixel de 30 por 30 metros (escala aproximada 1:80.000).

de una manera consistente, haciendo posible su comparación entre ciudades, así como su comparación entre los periodos considerados. Los atributos generados son: *densidad*, *fragmentación* y *compacidad*:

- La *densidad*[431] se define como una proporción del número de personas por la intensidad del uso de las huellas urbanas o de las áreas edificadas o construidas de una ciudad. La densidad de una ciudad no es totalmente homogénea, varía a lo largo de su extensión, es más alta en las zonas residenciales de bajos ingresos y más baja en las urbanizaciones de altos ingresos, y muy baja en el centro histórico, zonas comerciales e industriales. Las densidades apropiadas de una ciudad es la densidad media de toda la superficie de la ciudad (Ángel et al., 2016).
- La *fragmentación* se refiere al grado en que el área edificada o construida satura la huella urbana de la ciudad, hasta qué punto el área edificada es fragmentada por su espacio abierto urbanizado; entre más fragmentada es un área edificada, menor es la densidad de su huella urbana (Ángel et al. 2016). La fragmentación es medida por los índices de saturación y apertura. El índice de *saturación* es la razón del área edificada dentro de la huella urbana de una ciudad. El índice de *apertura* es el promedio del porcentaje de pixeles clasificados como espacio abierto a distancia caminable en cada pixel definido como construido en la huella urbana. Ambos índices tienen valores entre 0 y 1. La saturación está en su máximo nivel cuando la huella urbana no contiene espacio abierto y en su nivel mínimo cuando solo contiene espacio abierto. Contrariamente, el índice de apertura está en su nivel máximo cuando la huella urbana solo contiene espacio abierto y en su nivel mínimo cuando no contiene ningún espacio abierto.
- La *compacidad* mide el grado en el que la distribución espacial y la forma general de la huella urbana se aproxima a la figura de un círculo, la forma geométrica que minimiza la distancia media de cualquier punto al centro de la ciudad, pero también minimiza la distancia promedio entre todos los puntos contenidos dentro de ella (Ángel et al., 2016). La compacidad es calculada a través de dos índices, proximidad y cohesión: el índice de *proximidad* es la razón de la distancia promedio en línea recta a todos los puntos de un área igual a la de la huella urbana —pero en forma de círculo— hasta el centro de la ciudad, y la distancia promedio en línea recta a todos los

[431] Los datos de población requeridos para el cálculo de crecimiento demográfico y densidad de ocupación de la huella urbana y áreas construidas son obtenidos a través de los censos y proyecciones poblacionales de cada país.

puntos de la huella urbana con la forma real de la ciudad, hasta el centro de la ciudad; y el índice de *cohesión* es la razón de la distancia promedio en línea recta de todos los puntos de una ciudad a todos los otros puntos de esta, en un área equivalente a la de la huella urbana, pero con forma de círculo y la distancia promedio en línea recta de todos los puntos de una cuidad a todos los puntos de esta en la forma real de la huella urbana. Ambos índices varían entre 0 y 1, siendo los valores más altos aquellos que observan huellas urbanas con una forma más cercana a la de un círculo.

A partir de los mapas de las huellas urbanas para un periodo determinado, se puede calcular la composición del área edificada en mayor detalle: investigar el proceso de crecimiento urbano; qué porcentaje fue agregado rellenando los espacios abiertos urbanizados dentro de la huella urbana; qué porcentaje fue agregado expandiendo la huella urbana hacia afuera de una manera contigua; qué porcentaje fue agregado en crecimiento discontinuo en suelo clasificado como espacio abierto rural, o que no son adyacentes a la huella urbana; qué porcentaje fue agregado incorporando suelos suburbanos y asentamientos rurales que ya estaban construidos en periodos anteriores en la nueva huella urbana. En síntesis, se pueden definir cuatro tipos de áreas edificadas que, en su conjunto, constituyen todo el suelo construido agregado a la versión anterior de la huella urbana entre los dos momentos considerados.

La segunda fase, llamada *Trazados Urbanos y Vías*, contiene: la red de vías en la totalidad de la huella urbana para poder determinar el ancho de las vías, proporción de espacios construido por vías, densidad de vías arteriales, tamaño de las manzanas, tipología de algunos usos, evolución de los trazados residenciales, y áreas a distancia caminable de una vía arterial. Para esta fase se elabora la cartografía de los trazados urbanos y las vías de las ciudades, para cada uno de los años considerados, mediante el uso de SIG y de imágenes satelitales disponibles abiertamente y de alta resolución (Bing y Google Earth). En cada ciudad en estudio, se identifican, analizan y se vectorizan las redes de vías de toda la huella urbana y de la periferia urbana [432] para poder determinar el porcentaje del área de interés a distancia caminable de una vía arterial, densidad de vías arteriales, anchos de vías, analizar la distribución de las áreas de expansión (áreas convertidas a uso urbano), identificar, mapear y medir las características físicas de su tejido urbano (tamaño de manzanas, lotes, densidades de intersecciones, caminabilidad y la evolución de los trazados urbanos).

La tercera fase denominada densificar y expandir corresponde a la aplicación de dos encuestas separadas. La primera es la encuesta del régimen regulatorio que gobierna el suelo urbano y las viviendas; busca recopilar información sobre la tenencia

[432] Se incluye un área de un kilómetro del borde de la huella urbana.

de la tierra, prácticas de planificación del uso del suelo y el desarrollo de nuevas subdivisiones en áreas de expansión de las ciudades. La segunda encuesta es sobre la asequibilidad, que busca medir los precios y los atributos clave de diferentes tipos de parcelas con uso residencial para la venta y alquiler, y compararlos con los ingresos de los hogares en las ciudades en estudio.

Esta tercera fase busca medir la proporción de la población añadida a las ciudades durante el periodo 1990-2020 que se asentó dentro de sus huellas de 1990 frente a la proporción alojada en sus nuevas periferias urbanas, en zonas construidas durante el periodo 1990-2020. Estos datos permitirán medir el éxito relativo de los esfuerzos de densificación. La metodología existente ya cuenta con datos para ciudades y áreas metropolitanas de ALC para los periodos 1990 - 2000 y 2000 – 2014 (los resultados, metodología, datos y discusión de esta fase pueden consultarse en Angel et. Al 2021).

La cuarta fase denominada Anatomía de la Densidad, está enfocada en descomponer la densidad urbana media -definida simplemente como la relación entre la población urbana total y la superficie total ocupada por la ciudad- en dos, tres, cuatro y, en última instancia, siete factores medibles. La metodología existente ya dispone de datos para ciudades y áreas metropolitanas de ALC. (Los resultados, metodología, datos y discusión de esta fase pueden consultarse en Angel et. Al 2021).

Los resultados del análisis para 70 ciudades de América Latina serán presentados en una próxima publicación en preparación (Angel, Arcia y Sordi, s/f).

En resumen, el AEU contiene 115 indicadores, distribuidos de la siguiente manera: fase I (Áreas y Densidades), posee 18 ítems con 71 indicadores, y fase 2 (Trazados Urbanos y Vías), tiene 22 ítems con 44 indicadores[433].

g. Resultados

Los resultados del Programa Proyecto de Urbanización, y sus agendas de Programa de Expansión están ampliamente documentadas en las publicaciones mencionadas y en una serie de artículos académicos desarrollados por los investigadores del Marron Institute of Urban Managment de NYU.

Para este programa no se cuentan con planes específicos ni evaluaciones que puedan mostrar los impactos de las recomendaciones y trabajos elaborados por el Marron Institute of Urban Managment. Pese a esto, se pudieron identificar varias iniciativas y publicaciones relevantes que dan cuenta de los aportes del grupo liderado por Ángel. En Colombia, el AEU fue desarrollado junto con el DNP en varias ciudades, con base en estos trabajos se definieron directrices para lo que en este país se denominó

[433] Todos los datos se almacenan en formato PDF, Excel y Shapefile, y pueden descargarse ciudad por ciudad o en grupos en el siguiente enlace: http://atlasofurbanexpansion.org/data

"Planes de Ordenamiento Territoriales Modernos" (DNP, NYU, RIMISP y 2017). Para ello el gobierno de Colombia y NYU suscribieron un acuerdo de colaboración (DNP, 2016).

Entre los pocos planes que desarrolló esta iniciativa se identificaron los realizados en las ciudades de Pasto y Valledupar en Colombia. Sin embargo, esta información no se encuentra disponible, con lo cual no existen elementos para medir el impacto de estos planes en los instrumentos de regulación del suelo de estas ciudades, o si impactaron a través de proyectos o programas específicos los procesos de expansión y densificación. Recientemente, el grupo de Ángel ha venido apoyando gobiernos de países africanos para ayudarles a preparar la expansión de las ciudades (Lamson-Hall, 2021).

h. Evaluaciones

Para el caso de la metodología, no se encontraron evaluaciones recientes sobre su conceptualización y proceso de aplicación. En entrevista con Shlomo Angel[434], este confirmó que no existen este tipo de evaluaciones independientes, la metodología es mejorada por NYU en la medida que se avanza en la implementación de sus métricas.

i. Elementos claves de análisis para la comparabilidad

Las posibilidades de comparación que ofrece esta metodología se suscriben a las áreas construidas de forma contigua y densamente pobladas. En relación con los indicadores vinculados con la temática de análisis de la expansión urbana, el AEU considera las áreas edificadas y los espacios abiertos dentro y alrededor de ellas (frontera o margen del espacio abierto; espacio abierto capturado menor a 200 hectáreas; y espacio abierto rural). De igual forma, toma en cuenta la red vial interna y las vías de acceso a la ciudad.

De manera específica, calcula los siguientes indicadores:

- Área total construida (ha) para tres momentos (1990, 2000, 2015) y tasa de variación anual.
- Área urbanizada (ha) para tres momentos (1990, 2000, 2015) y tasa de variación anual.
- Área urbanizada suburbana (ha) para tres momentos (1990, 2000, 2015) y tasa de variación anual.
- Área rural edificada (ha) para tres momentos (1990, 2000, 2015) y tasa de variación anual.
- Espacio abierto urbanizado (ha) para tres momentos (1990, 2000, 2015) y tasa de variación anual.

[434] Entrevista semiestructurada realizada vía correo electrónico y videoconferencia.

- Huella urbana (ha) para tres momentos (1990, 2000, 2015) y tasa de variación anual.
- Densidad del área edificada (personas/ha) para tres momentos (1990, 2000, 2015) y tasa de variación anual.
- Densidad de huella urbana (personas/ha) para tres momentos (1990, 2000, 2015) y tasa de variación anual.
- Fragmentación: saturación (área urbanizada /huella urbana) y tasa de variación anual.
- Fragmentación: índice de apertura y tasa de variación anual.
- Compacidad (redondez): índice de proximidad y tasa de variación anual.
- Compacidad (redondez): índice de cohesión y tasa de variación anual.
- Área total agregada (ha) para los dos periodos (1990-2000 y 2000-2015).
- Área agregada: relleno (ha) para los dos periodos (1990-2000 y 2000-2015).
- Área agregada: extensión (ha) para los dos periodos (1990-2000 y 2000-2015).
- Área agregada: crecimiento discontinuo (ha) para los dos períodos (1990-2000 y 2000-2015).
- Área agregada: inclusión (ha) para los dos periodos (1990-2000 y 2000-2015).

Como se mencionó antes, esta metodología no considera el análisis de los territorios funcionales. Por esta razón, su funcionalidad está limitada a la *descripción espacial y las transformaciones en el tiempo de la urbanización concentrada*.

7.1.1.3. Metodología para la delimitación de las Áreas Urbanas Funcionales (FUA). Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)

> Para el año 1975, la población urbana se situó en 1500 millones de personas. En los países menos desarrollados, la mitad de las áreas metropolitanas surgieron a partir de este año. Un 65-70 % del aumento de la población de las ciudades tuvo lugar por efecto de la densificación. Para el 2015, la población urbana era de 3.500 millones de personas. Para año 2020, casi la mitad de la población mundial (48 %) vive en ciudades, una cuarta parte en áreas rurales (24 %), y el resto en pueblos y áreas de densidad intermedia (28 %). Para el año 2050, se prevé que la población urbana alcance 5.000 millones de personas. Esto representa un aumento de más de un 40 %, respecto a la cifra de 2015.
>
> (OCDE/UE, 2020)

a. Antecedentes

En el 2012, durante la presentación de los avances del trabajo[435] realizado por la OCDE con delegados del Grupo de Trabajo de Indicadores Territoriales de esta organización (WPTI, por sus siglas en inglés) y en coordinación con la Comisión Europea, se publicó el documento *Redefining "Urban": A New Way to Measure Metropolitan Areas,* (Redefiniendo lo "urbano": una nueva forma de medir las áreas metropolitanas, en español) (OCDE, 2012). Esta publicación sintetiza el trabajo realizado por la OCDE sobre regiones y urbanización, incluidos los trabajos anteriores: *Regional Outlook* (OCDE, 2011), *Regions at a Glance* (OCDE, 2011), *Cities and Climate Change* (OCDE, 2010), *Regions Matter* (OCDE, 2009), donde se planteaba dar un primer paso para redefinir la forma en que se estudian las áreas urbanas y sus interacciones dentro y entre ellas, en los países de la OCDE y más allá (OCDE, 2012). El objeto de este trabajo era proponer una *definición armonizada de las áreas urbanas*, en busca de superar las limitaciones anteriores vinculadas a las definiciones administrativas. En síntesis, *desarrollar una definición empírica de lo urbano*.

A partir de estos esfuerzos, la OCDE estableció la metodología denominada Áreas Urbanas Funcionales (FUA). El objetivo de esta metodología era identificar las áreas funcionales o áreas metropolitanas a través de la delimitación de la superficie del núcleo urbano o ciudad principal (*city*) y su área de influencia (zona de conmutación), para el conjunto de centros urbanos en estudio, es decir, dos o más unidades administrativas locales contiguas. Para ello, se realizaba una identificación de las relaciones funcionales o de intercambio que se establecen a partir de los desplazamientos de las personas por motivo de trabajo, definiéndose como criterio, que un 15 % de la fuerza laboral del área

[435] El objetivo de este trabajo era establecer una definición de las FUA para informar los debates sobre las economías, sociedades y medioambiente.

de influencia viaja a la ciudad principal o núcleo urbano. Inicialmente, el alcance definido por la metodología abarcó a 28 países de la OCDE y reclasificó a más de 1.100 áreas urbanas en grupos a una escala similar, en términos generales, que permitan su comparabilidad entre ellas (OCDE, 2012).

El siguiente paso, fue mejorar su alcance a otras regiones del mundo para comparar el desarrollo de las ciudades y de las áreas metropolitanas, con la participación de los gobiernos, autoridades y expertos estadísticos. Para el 2019, la metodología de la FUA ya se había implementado en 33 países y en 649 ciudades a nivel mundial (Dijkstra, et al., 2019).

b. Base argumental y justificativa

De acuerdo con los planteamientos de la OCDE (2012), en el documento mencionado *Redefiniendo lo "urbano"*, y en busca de maximizar el desempeño económico de las áreas urbanas en los países miembros de esta organización y en los países emergentes, considerando las tendencias de la urbanización, la OCDE argumentó que:

> La urbanización es una tendencia dominante en todo el mundo, que afecta a las economías, sociedades, culturas y el medio ambiente. *Más de la mitad de la población mundial vive ahora en ciudades, y se espera que hasta dos tercios lo hagan para 2050. La proximidad de personas, empresas y otras actividades son un proceso clave en el desarrollo y la maduración de las economías y sociedades*. El funcionamiento de los sistemas urbanos es fundamental para la prosperidad económica futura y una mejor calidad de vida para más de tres mil millones de personas.
>
> Sin embargo, *el desarrollo urbano aún está mal monitoreado y faltan comparaciones estadísticamente sólidas de las áreas urbanas entre países*. Pero incluso cuando existe el compromiso de medir las políticas en las ciudades, los investigadores encuentran obstáculos por la falta de un acuerdo internacional *sobre qué es exactamente lo que estamos midiendo*. ¿Qué es lo "urbano"? ¿Qué comprende el mercado laboral de una ciudad? Estas preguntas deben tener respuestas claras si queremos diseñar mejores políticas para las áreas metropolitanas. (OCDE, 2012, p.17) (Énfasis propio)

La base para la creación del documento *Redefiniendo lo "urbano"* plantea una definición de áreas urbanas, que sea *reconocida internacionalmente como unidades económicas funcionales*, que permita orientar mejor la forma en que los gobiernos de las ciudades planifican la infraestructura, el transporte, la vivienda, las escuelas, el espacio para la cultura y la recreación. Asimismo, se plantea en dicho informe que el estudio:

> Se publica en un momento en el que maximizar el desempeño económico de las áreas urbanas y la consecución de sus objetivos sociales y ambientales es una de las prioridades de la agenda política en muchos países de la OCDE y economías

emergentes. Al mismo tiempo, los investigadores debaten activamente el papel de *la aglomeración económica en el fomento del crecimiento y las políticas regionales en la maximización y reequilibrio del desempeño económico nacional*. (OCDE, 2012, p.17) (Énfasis propio)

Las FUA trascienden el concepto de ciudad para incluir las áreas de influencia o zonas de conmutación. Al tomar en consideración los flujos diarios de trabajadores, se hace eco de la realidad económica de una ciudad. De esta manera, refleja mejor su mercado de trabajo en toda su extensión y otras relaciones funcionales. Esto permite y facilita el análisis de políticas sobre los temas relacionados con el desarrollo urbano, además de abordar y profundizar en el análisis de dichas áreas urbanas funcionales. En este sentido, se han definido un conjunto de indicadores que se engloban en seis grupos o categorías: 1) población y población por edad; 2) áreas o superficies; 3) producto interno bruto; 4) mercado laboral; 5) ingreso; y 6) medio ambiente (OCDE y UE, 2020).

c. Enfoque y estrategia de actuación

Con el fin de abordar los principales desafíos que presentan las áreas urbanas, la OCDE ofrece herramientas concretas para que los países rastreen y evalúen mejor sus áreas urbanas, comenzando con la definición de que las áreas urbanas deben establecerse según su función económica, en lugar de considerar sus límites administrativos. Esto permite mejorar las herramientas analíticas existentes y lograr una adecuada comparación del desempeño económico y social entre países, para promover una nueva definición consensuada de FUA, como unidades relevantes para la política territorial y la planificación espacial (OCDE, 2012).

La FUA plantea la aplicación y recolección de 44 indicadores en su metodología (agregados en una plataforma de datos[436] donde se pueden consultar las FUAs a nivel global y los indicadores), definidos con el fin de comparar las áreas urbanas funcionales de tamaño similar en diferentes países del mundo. Esto permitió proponer una clasificación de las FUA en cuatro tipologías de asentimientos, de acuerdo con el tamaño de la población:

- Pequeñas zonas urbanas, con una población inferior a 100.000 habitantes.
- Zonas urbanas de tamaño medio, con una población entre 100.000 y 250.000.
- Áreas metropolitanas, con una población entre 250.000 y 1,5 ,millones.

[436] https://regions-cities-atlas.oecd.org/FUA/x/x/T_T/2022

- Grandes áreas metropolitanas, con una población de 1,5 millones o más.

d. Marco de resultados e indicadores de éxito

Los gobiernos nacionales y municipales necesitan contar con una base de información mejorada sobre la forma y los vínculos que se establecen entre las ciudades, con la finalidad de realizar una adecuada y eficaz planeación territorial estratégica. De esta manera, la OCDE propone un marco global común para recopilar datos sociales, económicos, y ambientales en áreas urbanas, lo que permite evaluar de una manera integral las políticas y estrategias de desarrollo para mejorar las condiciones de vida de los ciudadanos en todo el mundo.

Entre los resultados esperados, así como los efectos definidos para medir el éxito de los planteamientos expresados por la OCDE, se incluyen los siguientes (OCDE, 2012):

- El monitoreo de la urbanización y la comparación del desempeño de las áreas urbanas basadas en la función económica y no en los límites administrativos.
- El análisis de la competitividad de las grandes áreas metropolitanas para orientar la política de desarrollo regional, buscando obtener una medición clara de la economía funcional de estas áreas.
- El surgimiento de ciudades medianas como una categoría urbana mensurable, ofrece la oportunidad de comparar su desempeño respectivo en el logro del desarrollo sostenible y compararlas con áreas metropolitanas más grandes.

e. Universo de ciudades y procesos de focalización

La definición del área urbana funcional (FUA) se aplicó inicialmente a los 28 países miembros de la OCDE[437], en los sistemas urbanos de al menos 50.000 habitantes, lo que permitió el análisis de la distribución de la población entre ciudades de diferentes tamaños. Posteriormente se expandió a otros países, como Australia, Chile, Colombia, México, Islandia, Israel, Nueva Zelanda y Turquía entre otros; la única limitación para ampliar aún más la cobertura geográfica era la disponibilidad de datos de viajes al trabajo (desplazamientos) para medir el interior de las áreas urbanas funcionales.

[437] Actualmente, la OCDE cuenta con 37 países miembros; en 1961, contaba con Alemania, Austria, Bélgica, Canadá, Dinamarca, España, Estados Unidos, Francia, Grecia, Irlanda, Islandia, Italia, Luxemburgo, Noruega, Países Bajos, Portugal, Reino Unido, Suecia, Suiza, Turquía; en 1964, se sumó Japón; en 1969, Finlandia; en 1971, se incorporó Australia en 1973, Nueva Zelanda; en 1994, México; en 1995, República Checa; en 1996, Corea, Hungría y Polonia; en 2000, República Eslovaca; en 2010, Chile, Israel, Eslovenia, Estonia; en 2016, Letonia; en 2018, Lituania y Colombia.

Actualmente, la metodología puede ser aplicada en cualquier país, una vez se disponga de la información necesaria.

En la figura 44, se muestran gráficamente las ciudades en las que se ha implementado la metodología; esta es extraída de la plataforma *Metropolitan Explorer*, donde la OCDE presenta las áreas urbanas caracterizadas por un núcleo de la ciudad densamente habitado. Además, a través de la mencionada plataforma, puede observarse cómo se encuentran funcionalmente interconectadas las zonas de desplazamiento, debido al mercado laboral que lo integra.

Figura 44. Ciudades donde se ha implementado la metodología FUA de la OCDE (2019)
Fuente: OCDE (2019)

f. Marco metodológico

Este marco fue ampliamente discutido en el apartado de definición de la FUA (capítulo 6), lo que aquí se presenta es una síntesis. La metodología FUA consta de los siguientes cuatro pasos principales: (ver figura 45).

1. Identificación de centros urbanos contiguos densamente habitados, para lo cual se consideran al menos 1.500 habitantes por km², omitiendo las fronteras administrativas; se dejan fuera todos los clústeres (que forman un área urbana funcional) que tuvieron menos de 50.000 habitantes, tales como los casos de Canadá, Estados Unidos y Europa, y a todos los que tuvieron menos de 100.000 habitantes, cómo en Japón, Corea y México; si el porcentaje de la población del municipio que vive dentro del conjunto urbano es superior al 50 %, entonces el municipio es considerado “densamente poblado”.
2. Identificación de centros urbanos interconectados que forman parte de una misma zona (si más del 15 % de la población residente en cualquier núcleo tiene desplazamientos en el otro).

3. Definición de la periferia o zona de desplazamiento de la FUA, vinculada por flujos de desplazamiento a los centros de la ciudad (también nombradas áreas de captación de trabajo del mercado laboral urbano fuera del núcleo densamente habitado).

4. Combinar la ciudad y su zona de desplazamiento.

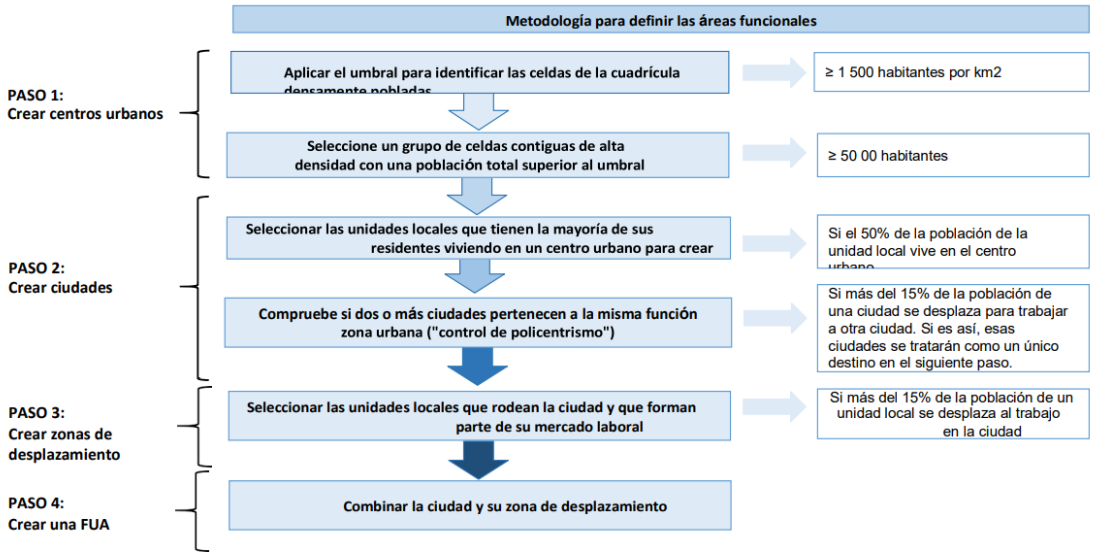


Figura 45. Metodología para definir las áreas urbanas funcionales (FUA)
Fuente: Dijkstra, Poelman y Veneri (2019).

Según la OCDE, si bien la metodología permite definir y delimitar las FUA entre dos o más unidades territoriales administrativas adyacentes, con un núcleo y su área de influencia, también facilita el abordaje de los desafíos que tienen los territorios en un sistema de relaciones causales que van más allá de los límites administrativos, contribuyendo a que los tomadores de decisiones a nivel local puedan tener una perspectiva más amplia a la hora de definir e implementar cursos de acción para el desarrollo de sus respectivos territorios.

La metodología se articula en diferentes niveles de información sectorial por medio de sus 44 indicadores. Como fue mencionado, la OCDE (2012) señala que un área urbana es una unidad económica funcional caracterizada por un "núcleo de ciudad" densamente habitado y "zonas de desplazamientos o de conmutación", cuyo mercado laboral está altamente integrado con el núcleo; el primero en referenciar el núcleo se define mediante datos de población de cuadrículas[438] y el segundo, zona de influencia o de conmutación, se define a partir de los desplazamientos desde los municipios que

[438] El sistema de medición de áreas territoriales y urbanas de esta metodología FUA se establece utilizando la cuadrícula (a una resolución de 1 km²) de población de la base de datos de la Capa de Asentamientos Humanos Global (GHSL), definida alrededor del año 2015 para todos los centros urbanos y las FUA.

cuentan con el 15% de sus residentes trabajando en núcleo de ciudad; esto se determina mediante información de la Encuesta Nacional de Empleo, o la Encuesta de Origen-Destino de los intercambios de movilidad o de transporte entre territorios. Los datos de desplazamientos también se utilizan para definir si más de una ciudad comparte la misma zona de conmutación en una sola área urbana funcional policéntrica.

g. Resultados

La OCDE cuenta con la plataforma *Metropolitan Explorer* (MetroeXplorer)[439], donde se encuentra publicada y actualizada la base de datos y las FUA definidas al año 2019. Esta plataforma ofrece una visualización interactiva de las 649 áreas metropolitanas de la OCDE, identificadas en 33 países. Los indicadores disponibles cubren principalmente los países miembros de la OCDE, pero un subconjunto de indicadores tiene una cobertura más amplia a nivel global. A través de esta herramienta, se pueden visualizar indicadores en dos escalas principales: *regiones* y *ciudades*. Las regiones se distinguen además en regiones grandes (TL2) y regiones pequeñas (TL3). Los indicadores en la pestaña "Ciudades" se refieren a las FUA.

Adicionalmente, la herramienta presenta valores e indicadores comparables en seis categorías (población, migración, economía, empleo, innovación, medio ambiente, social), por medio de tres vistas dinámicas: mapa, histograma y un diagrama de dispersión. En el mapa se puede visualizar los límites de las regiones, con la posibilidad de comparar y analizar la diferencia entre lo administrativo y los límites económicos de las áreas metropolitanas; además, permite obtener un resumen del desempeño de una sola área metropolitana comparada con el valor nacional. Los resultados de la metodología FUA y sus indicadores buscan orientar la forma en que los gobiernos nacionales y municipales desarrollar sus procesos de planeación territorial en las áreas urbanas o metropolitanas que comparten ámbitos geográficos comunes.

No todos los países cuentan con informes o documentos donde se muestre en detalle la implementación de la metodología. Sin embargo, en los países estudiados en la presente investigación, se tiene el caso de Colombia, donde se aplicó la metodología FUA y cuenta con la publicación Functional Urban Areas in Colombia (OCDE, 2019a). Incluso, a través de la implementación de esta metodología, se concretaron programas y proyectos de orden nacional: 1) definición del sistema de ciudades; 2) "Lineamientos conceptuales y metodológicos para la definición de una Subregionalización Funcional en Colombia" (Bateman, et al. 2018a); 3) "Tipología de Subregiones Funcionales para Colombia, a partir de la OCDE: metodología y resultados", (Bateman, et al. 2018a). En el caso de México, se utilizó como punto de partida la metodología FUA para definir el

[439] https://regions-cities-atlas.oecd.org/TL2/x/x/REGION_DEMOGR-T-T/2021

Sistema Urbano Nacional (SUN) al año 2018. Posteriormente, se realizaron los diferentes ajustes adaptándola a las características y condiciones particulares del país.

h. Evaluaciones

Para el caso de la metodología de las FUA no se han encontrado evaluaciones sobre su conceptualización y proceso de implementación. Sin embargo, existe un debate entre distintos académicos sobre la validez y robustez de la metodología de la FUA; también han sido cuestionados los resultados brindados por esta metodología frente a la medición de los procesos de urbanización (Ángel et al., 2018; Ángel, Lamson-Hall, Blei, Shingade y Kumar, 2021).

i. Elementos claves de análisis para la comparabilidad

Los temas principales que se abordaron en la investigación incluyen el mapeo y comparación de los 44 indicadores de la metodología FUA, en particular los que están explícitamente vinculados a la expansión urbana: superficie total (área metropolitana o FUA) (km^2); superficie total de la zona de influencia (km^2); área urbanizada del núcleo a 2014 (km^2); área urbanizada de la zona de influencia a 2014 (km^2); área urbanizada de la FUA a 2014 (km^2); área edificada o construida per cápita a 2014 (m^2 per cápita). Respecto al tema de la funcionalidad de los territorios, los indicadores analizados incluyen: población del FUA a 2015 (personas): superficie total de la FUA (Km^2); superficie total del área central o núcleo (km^2); superficie total de la zona de influencia (km^2); área central como porcentaje del área total del FUA (%); desplazamientos de la fuerza laboral (15 %) de la zona de influencia; tiempo de viaje desde la FUA a los centros urbanos principales.

7.1.1.4. Proyecto Capa Global de Asentamientos Humanos (GHSL). Unión Europea (UE)

> La urbanización es un fenómeno que afecta a las economías, las sociedades, las culturas y el medio ambiente. *Se prevé que el 55 % de la población mundial vivirá en ciudades en 2050* (OCDE y Comisión Europea, 2020). No sólo existe un creciente interés por el rápido crecimiento y la forma de los desarrollos urbanos, sino también por los vínculos que existen entre las distintas ciudades y entre las zonas urbanas y rurales. Un área particular de interés político es la de las megaciudades y las grandes áreas metropolitanas que se benefician de las economías de aglomeración, la agrupación industrial y la innovación, mientras que al mismo tiempo se enfrentan a importantes desafíos con respecto al desarrollo urbano sostenible. (Énfasis propio)
>
> (Nueva Agenda Urbana, Comisión Europea, 2021).

a. Antecedentes

La metodología del Proyecto Capa Global de Asentamientos Humanos (*Global Human Settlement Layer*, GHSL) se inició en el 2010 por el Centro Común de Investigación de la

Comisión Europea (JRC, en inglés), con apoyo de la OCDE. El Proyecto GHSL produce información geoespacial sobre la presencia humana en el planeta desde 1975, basado en el modelo de *grado de urbanización*, con una política de acceso a datos abiertos y gratuitos en forma de Atlas (Atlas del Planeta Humano). Esta información se genera con análisis y conocimiento basados en evidencia, utilizando nuevas tecnologías de minería de datos espaciales. El objetivo principal del proyecto es contribuir directamente al compromiso voluntario de desarrollar una *definición global de ciudades, áreas urbanas y rurales, basada en las personas y sus actividades*. Para estas instituciones, las mencionadas definiciones son fundamentales para monitorear el progreso en el logro de los objetivos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, entre otras nuevas agendas. El seguimiento en todas las regiones del mundo requiere enfoques comunes para la presentación de informes y la recopilación de datos, así como para establecer comparaciones internacionales.

En 2011, las direcciones generales de Política Regional y Urbana, Agricultura y Desarrollo Rural de la Comisión, Eurostat y el Centro Común de Investigación de la Comisión Europea, junto con la OCDE, revisaron la clasificación del Grado de Urbanización (DEGURBA) (Eurostat Statistic Explained, 2011) y prepararon una metodología común para ser utilizará por toda la Comisión, así como por la OCDE. El Grado de Urbanización (DEGURBA), buscaba desarrollar una nueva definición global de ciudades, áreas urbanas y rurales (Eurostat, 2018).

Por su parte, la Comisión de Estadística de las Naciones Unidas, en su 51.° periodo de sesiones (5 de marzo de 2020), aprobó esta metodología para la delimitación de ciudades y áreas urbanas y rurales, con fines de comparación estadística internacional y regional. El método fue propuesto por un consorcio de organizaciones internacionales (UE, OCDE, Banco Mundial, FAO, ONU-Hábitat, OIT), liderado por la UE.

b. Base argumental y justificativa

Como se presentó ampliamente en el capítulo 4, los países utilizan criterios diferentes para definir las zonas urbanas y rurales. Dado que no se disponía de una definición global de ciudades que permitiera generar estadísticas oficiales comparables a nivel internacional, los indicadores se basaban en definiciones nacionales, que variaban considerablemente y, por lo tanto, era difícil la comparabilidad entre países y regiones. Por su lado, varias de las agendas globales que recogen los compromisos de los países venían demandando la recopilación de estadísticas basadas en indicadores armonizados para ciudades, áreas urbanas y rurales. Por ejemplo, la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, y la Nueva Agenda Urbana y la estrategia global para mejorar las estadísticas agrícolas y rurales requieren de dicha armonización para estas unidades territoriales con el fin de respaldar comparaciones internacionales consistentes entre países. Este

ejercicio también ha sido una preocupación de académicos dedicados a los estudios urbanos y otras áreas del desarrollo.

Por tal razón, en el marco del Proyecto GHSL se propuso desarrollar una definición global de las ciudades, áreas urbanas y zonas rurales que pudiera utilizarse de forma generalizada en todo el mundo, basándose en los mismos criterios de delimitación para todos los países. Esta propuesta debería dar lugar a una cartografía armonizada y universal de las ciudades, clúster urbano o zonas urbanas semidensas, y zonas rurales, además de disponer de información estadística comparable a nivel internacional. Según destacan estas agencias, esta armonización es fundamental para la elaboración de políticas sólidas basadas en evidencias y para permitir monitorear y medir el progreso hacia los objetivos de desarrollo sostenible, tanto en las zonas urbanas como en las zonas rurales.

Este nuevo método tiene varias ventajas y beneficios, según sus autores (Dijkstra, et al., 2019). En particular, mencionan que se puede aplicar de una manera muy rentable. Las recopilaciones de datos existentes, como las encuestas de hogares, a menudo se pueden agregar por grado de urbanización, al proponer tres clases para capturar el continuo urbano-rural. Debido a que este método se basa en una cuadrícula de población, reduce *supuestamente* las distorsiones creadas por el tamaño variable de las unidades estadísticas y administrativas. Como se mencionó en varios apartados de esta investigación, este método ha sido cuestionado en particular por las reinterpretaciones que vienen haciendo sobre la urbanización de planeta, y sobre los resultados obtenidos, los cuales según algunos autores (Angel et al. 2021) no son del todo precisos y contienen una serie de problemas (ver discusión desarrollada en el capítulo 4).

c. Enfoque y estrategia de actuación

El enfoque de la metodología está basado en el mapeo del territorio mediante el uso de una herramienta geomática, aplicado a una celda de una imagen satelital de 1 km^2, con la combinación de criterios demográficos, físico-espaciales y funcionales. En el marco de la estrategia de actuación de la metodología, esta ha venido realizando grandes esfuerzos junto con la Asociación Internacional GEO Human Planet (European Commission , s. f.) (OCDE, Banco Mundial, FAO, ONU-Hábitat, OIT, 2022), y la comunidad científica internacional, no solo para disponer de la definición armonizada y compartida de ciudades, áreas urbanas y zonas rurales, sino también sobre los sistemas de generación de cartografías y medición de asentamientos humanos. Entre los propósitos que buscan están los de proporcionar cifras sobre la dinámica de la urbanización, exposición humana y física a las amenazas naturales, cambio climático, el impacto de las actividades humanas en el medio ambiente, y el desarrollo urbano sostenible, en los

últimos 40 años (Group on Earth Observations, s. f.)[440]. Todos ellos son aspectos fundamentales para la investigación, el diseño y formulación de políticas públicas, así como para el seguimiento de la implementación de las agendas internacionales. De esta manera, se ha construido una *big data* de observación de los asentamientos humanos a escala global, con una política de acceso a métodos y datos abiertos y gratuitos (Group on Earth Observations, s. f.)[441].

Con base en estas necesidades, el DEGURBA fue diseñado no para sustituir las definiciones nacionales, sino para complementarlas con una definición que sea pertinente a nivel nacional y comparable a nivel internacional. Para esto, el DEGUBA clasifica todo el territorio de un país a lo largo del continuo urbano-rural. Las principales tipologías de asentamientos se presentan a continuación:

1. Centro urbano (o grupo de alta densidad): consiste en celdas de cuadrícula contiguas con una densidad de al menos 1.500 habitantes por km^2. Un centro urbano tiene una población de al menos 50.000 habitantes.

2. Clúster urbano (o clústeres de densidad moderada): consiste en celdas de cuadrícula contiguas con una densidad de al menos 300 habitantes por km^2 y tiene una población de al menos 5.000 habitantes en el conglomerado.

3. Zonas rurales: celdas de cuadrícula rurales (principalmente celdas de baja densidad), células que no pertenecen a un conglomerado urbano. La mayoría de ellos tendrá una densidad inferior a 300 habitantes por km^2.

El método DEGURBA tiene dos extensiones. La primera identifica: ciudades, áreas suburbanas o periurbanas, aldeas, áreas rurales dispersas y áreas en su mayoría deshabitadas. La segunda extensión agrega una zona de tránsito alrededor de cada ciudad para crear un área urbana funcional o área metropolitana.

d. Marco de resultados e indicadores de éxito

Los resultados de la metodología GHSL se han concretado en: 1) cinco atlas del planeta humano; 2) la definición global de ciudades, áreas urbanas y zonas rurales; y 3) una base de datos de los centros urbanos (cartografía y datos atributivos). El primer Atlas del Planeta Humano, se publicó en el 2016 (Pesaresi, et. al., 2016), tuvo como objetivo apoyar el seguimiento de la implementación de los marcos internacionales posteriores al año 2015: la Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre Vivienda y Desarrollo Urbano Sostenible (Hábitat III, 2016); el marco post-2015 sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS); la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el

[440] Consultado en página de internet el 8 de agosto de 2024 https://human-settlement.emergency.copernicus.eu/HPI.php

[441] Consultado en página de internet el 8 de agosto de 2024 https://earthobservations.org/

Cambio Climático y el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 (RRD); los marcos internacionales posteriores al 2015 incluyen metas que deben alcanzarse y medirse mediante indicadores que se centran en resultados verificables. Estos indicadores están orientados a la acción y su naturaleza es de alcance global y de aplicación universal.

El segundo Atlas del Planeta Humano se publicó en el 2017, y se enfocó en la exposición global a peligros naturales (Pesaresi, et. al., 2017). El Atlas resume el análisis multitemporal global de la exposición a seis peligros naturales principales: terremotos, volcanes, tsunamis, inundaciones, vientos ciclónicos tropicales y aumento del nivel del mar. La exposición se centra en los asentamientos humanos evaluados a través de dos variables: la construcción global y la población residente global. Los indicadores presentados en el Atlas de 2017 muestran que la exposición a los peligros naturales se duplicó en los últimos 40 años, tanto para el área edificada como para la población. El terremoto representa el peligro con el mayor número de personas potencialmente expuestas. [442]

Las cifras presentadas en el segundo Atlas son estimaciones agregadas a nivel de país. El valor agregado de las capas de GHSL (capas de asentamientos humanos global) utilizadas para generar las cifras del Atlas subyace en que los datos están disponibles a escala fina y la tasa de cambio en la exposición se puede calcular para cualquier área del mundo. Los investigadores y los responsables de la formulación de políticas ahora pueden agregar información sobre la exposición a peligros en todas las escalas geográficas de análisis, desde el nivel de país hasta la región, continente y mundial.

El tercer Atlas del Planeta Humano se generó en el 2018 y describe la base de datos de centros urbanos, aplicando una definición global de ciudades y asentamientos a los datos de GHSL (European Commission [EC], Joint Research Centre [JRC], 2018). El Atlas presenta los hallazgos clave del análisis de variables geográficas, ambientales y socioeconómicas que se recopilaron de fuentes libres y abiertas para cada centro urbano del mundo. Cubre los años de 1975, 1990, 2000 y 2015. Los conjuntos de datos se utilizan en áreas de políticas que incluyen la evaluación del impacto ambiental, la evaluación del riesgo de desastres, el transporte, los servicios de atención médica, la educación, los desastres y peligros naturales y la planificación urbana. Así, en este Atlas,

[442] Las inundaciones, el desastre natural más frecuente, afecta potencialmente a más personas en Asia (76,9 % de la población mundial expuesta) y África (12,2 %) que en otras regiones. Los vientos de ciclones tropicales amenazan a 89 países en el mundo y la población expuesta a ciclones aumentó de mil millones en 1975 a 1.6 mil millones en el 2015. El país con mayor riesgo de tsunamis es Japón, cuya población está cuatro veces más expuesta que China, el segundo país en el *ranking*. El aumento del nivel del mar afecta a los países de la región tropical y China tiene uno de los mayores aumentos de población en las últimas cuatro décadas (más 200 millones de personas entre 1990 y 2015).

se vinculó la Base de Datos del Centro Urbano (UCDB R2019A), la cual describe las entidades espaciales llamadas “centros urbanos” de acuerdo con un conjunto de atributos temáticos multitemporales recopilados de las fuentes de GHSL, integradas con otras fuentes disponibles en el dominio científico abierto. Combina datos satelitales y socioeconómicos para producir información abierta global de alta resolución sobre áreas urbanizadas y población.

El cuarto Atlas del Planeta Humano, corresponde al 2019. Este proporciona cifras clave sobre la urbanización en 239 países de todo el mundo (EC & JRC 2019). Esta edición se enfoca en la dinámica de la urbanización y los asentamientos humanos. El Atlas contribuye directamente al compromiso voluntario de desarrollar una definición global de ciudades, áreas urbanas y rurales basada en las personas. La definición es fundamental para monitorear el progreso en el logro de los objetivos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. El seguimiento en todas las regiones del mundo requiere enfoques comunes para la presentación de informes y la recopilación de datos.

Figura 46. Base de datos de centros urbanos, 2018
Fuente : European Commission (s. f.).

El quinto Atlas del Planeta Humano se produjo en el 2020 y proporciona geoinformación abierta para investigación, políticas y acción (EC & JRC 2019). Esta edición presenta ejemplos relevantes para las políticas proporcionados por los usuarios de los productos de GHSL. Tras una convocatoria de contribuciones, 34 casos cubren los dominios de la reducción del riesgo de desastres y la gestión de crisis, el medio ambiente, la urbanización y el desarrollo sostenible. Estos casos fueron proporcionadas por miembros de la Iniciativa *GEO Human Planet*, la Comisión Europea, organizaciones internacionales como la OCDE, la Organización Internacional para las Migraciones, el Banco Mundial y el Banco Europeo para la Reconstrucción y el Desarrollo, así como agencias académicas y el sector privado. Cada una de los casos demuestra el valor

agregado de la geoinformación abierta y gratuita y brinda recomendaciones de políticas para su dominio. El Atlas también analiza los desafíos y las limitaciones de los conjuntos de datos globales actuales y proporciona una perspectiva sobre el próximo lanzamiento de datos de GHSL 2020, así como el plan para una producción futura de los datos de GHSL bajo el paraguas de los servicios de Copernicus.

Figura 47. Atlas del Planeta Humano, 2020
Fuente: European Commission (s. f.).

e. Universo de ciudades y procesos de focalización

El Proyecto GHSL abarca un universo de más de 10.000 centros urbanos de las seis grandes regiones del mundo (figura 48), distribuidos porcentualmente de la siguiente forma: Asia (55 %), África (17 %), Europa (12 %), América Latina y el Caribe (11 %), América del Norte (4 %) y Oceanía (1 %). Los centros urbanos fueron identificados a partir de la cuadrícula GHS-SMOD del 2015. Por lo tanto, la base de datos representa la situación global de los centros urbanos en 2015. La base de datos de centros urbanos (GHS-UCDB) se basa en las cuadrículas mejoradas de GHS-BUILT y GHS- POP publicadas como Community Release en 2018 (Florczyk et al., 2018).

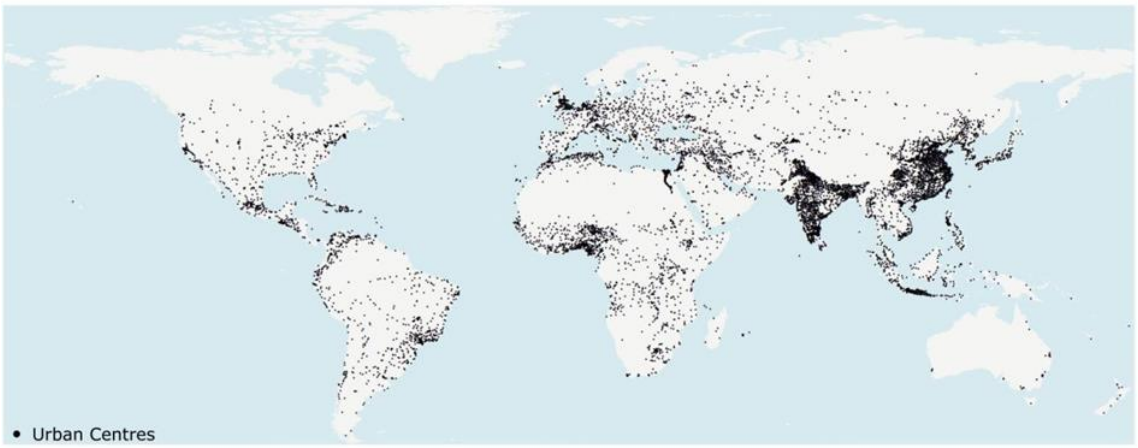


Figura 48. Situación de la distribución espacial de los centros urbanos en 2015
Fuente: Florczyk et al. (2019).

f. Marco metodológico

El enfoque metodológico utilizado para definir los centros urbanos se basó en una combinación de criterios de contigüidad geográfica y umbral mínimo de población aplicado a celdas de cuadrícula de población de 1 km^2. El criterio de FUA se aplicó en el 2015, mediante un procedimiento de clasificación automatizado desarrollado en colaboración con la OCDE, basado en varias características: el tiempo de viaje a los centros urbanos (el 15 % de la población se desplaza al centro urbano principal de la FUA), el área de los centros urbanos, población local, y PIB per cápita del país. En este sentido, se debe considerar el tiempo de viaje desde cada celda hacia el borde del centro urbano más cercano; el PIB del centro urbano se obtiene del PIB per cápita del país (indicadores de desarrollo mundial, según lo proporcionado por el Banco Mundial).

Las GHSL utiliza varios datos heterogéneos que incluyen archivos globales y multitemporales de imágenes satelitales a escalas mediana y fina, datos de censos e información geográfica voluntaria. Los datos se procesan de forma totalmente automática y generan análisis e informes de conocimiento de f*orma objetiva y sistemática* sobre la presencia de población e infraestructuras construidas. Los archivos satelitales y los datos censales disponibles permiten generar capas de información para cuatro momentos: 1975, 1990, 2000 y 2015. El GHSL utiliza la teledetección satelital como fuente primaria de información para delinear y dimensionar la extensión física de los asentamientos humanos desde megaciudades hasta pueblos y ciudades (figura 49).

En el marco de GHSL, la extensión física del asentamiento humano recopilada por el sensor de satélite se denomina “área construida”. Esta cuadrícula de área construida GHSL (GHS-BUILT) se produce mediante la aplicación de métodos de procesamiento de datos de clasificación supervisados automáticos a flujos globales de imágenes satelitales abiertas de resolución decamétrica recopiladas por las misiones Landsat y Sentinel. Para cada centro urbano, se calcula un conjunto de atributos multitemporales, cruzando el

polígono del centro urbano con el área construida multitemporal y las cuadrículas de población a una resolución de 1 km. Los datos de GHSL son procesados a través de SIG de forma totalmente automática. La base de datos de centros urbanos (GHS-UCDB), se generó mediante la integración espacial de los centros urbanos con los datos de la GHSL y con otras fuentes relacionadas con cinco áreas temáticas principales: geografía, socioeconómica, medio ambiente, reducción del riesgo de desastres y Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

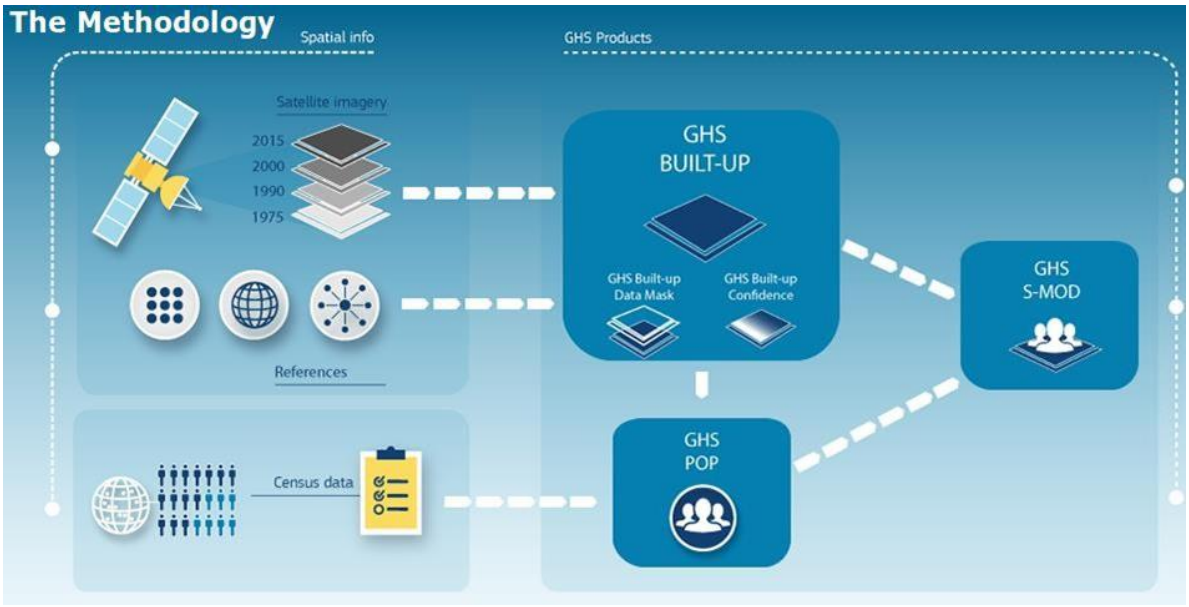


Figura 49. Visión general de los principales componentes de datos en el marco de la GHSL
Fuente: Florczyk et al. (2019).

g. Resultados

Como ya fue mencionado, el Proyecto GHSL ha generado cinco ediciones del Atlas del Planeta Humano: 2016 (mapeo de la presencia humana en la Tierra), 2017 (exposición global a peligros naturales), 2018 (un mundo de ciudades), 2019 (un compendio de dinámicas de urbanización en 239 países) y 2020 (geoinformación abierta para investigación, políticas y acción).

El Atlas (2018) proporciona un conjunto de indicadores para los centros urbanos identificados por los datos de referencia de GHSL, un total de 137 indicadores. La base de datos de centros urbanos (GHS-UCDB) incluye la cifra de población, la extensión territorial, la densidad de población (habitantes por km^2), la superficie de las áreas edificadas y las áreas edificadas per cápita (m^2) para 2015. Información adicional que incluye el nombre de la cuenca fluvial, el tipo de bioma, clase climática, tipo de suelo, elevación media sobre el nivel del mar, temperatura media y precipitación. Se muestra información adicional sobre la exposición a peligros naturales: el índice Mercalli modificado y el índice de olas de calor, la población y las áreas edificadas expuestas a inundaciones y marejadas ciclónicas se muestran si ocurren.

Los datos de entrada son generados por el GHSL, y los parámetros operativos se establecen en el marco de la metodología de grado de urbanización. El 18 de abril del 2020 se ha lanzado una nueva actualización (v1.2) de la base de datos del Centro Urbano (UCDB R2019A).

h. Evaluaciones

Para el caso GHSL, no se han identificado evaluaciones externas sobre su conceptualización y proceso de aplicación. Lo que se tienen son las constantes revisiones de la metodología y cálculo de las variables, implicando así un continuo proceso de autoevaluación y discusión por parte de las agencias involucradas sobre los productos derivados de este proyecto.

i. Elementos claves de análisis para la comparabilidad

De las bases de datos GHSL vinculada a los centros urbanos se puede analizar variables como población, PIB, extensión territorial de la huella urbana, la densidad de población (habitantes/km^2), la superficie de las áreas edificadas y las áreas edificadas per cápita (m^2), para los años 1975, 1990, 2000 y 2015. Además de un conjunto de información adicional que incluye cuencas hidrográficas, el tipo de bioma, clasificación climática, los tipos de suelo, elevación media sobre el nivel del mar, temperatura media y precipitación, áreas verdes, eficiencia del uso del suelo, entre otros atributos. La información disponible puede ser utilizada en áreas de políticas que incluyen la planificación urbana, el transporte, los servicios sociales, la evaluación del impacto ambiental, y la evaluación del riesgo de desastres y peligros naturales.

En el análisis, no se encontró que GHLS estimará directamente la expansión urbana de las ciudades; sin embargo, se puede estimar el indicador de tasa de crecimiento de la huella urbana, a partir de los datos de superficie de las huellas urbanas para los distintos momentos (1975, 1990, 2000, 2015), el indicador de eficiencia del uso del suelo y realizar algunas inferencias. En atención a la temática de territorios funcionales, el único indicador de la metodología GHS que se puede vincular es el de tiempo de viaje a la capital del país, es decir, desde un determinado centro urbano a la ciudad capital, en la cual se concentran diversas actividades especializadas, siendo importante señalar, que este indicador proporciona información solo a nivel referencial y no funcional, ya que no permite evaluar las dinámicas de intercambio que se generan entre territorios que comparten actividades que son comunes.

7.1.1.5. Índice de Prosperidad Urbana, ONU Hábitat

> Las tendencias actuales de urbanización y el crecimiento general de la población mundial se proyectan en aumento de 2.5 billones de habitantes urbanos. Este panorama contiene una gran diversidad en las características de los ambientes urbanos del mundo: cerca de la mitad de los habitantes urbanos viven en asentamientos relativamente pequeños, de menos de 500.000 habitantes, mientras que alrededor de uno de cada ocho vive en alguna de las 28 megaciudades de 10 millones de habitantes o más.
>
> (ONU- Hábitat, 2017a)

> Las ciudades han llegado para quedarse, y el futuro de la humanidad es indudablemente urbano: La experiencia en los primeros días de la pandemia de COVID-19, cuando algunos residentes huyeron de las grandes ciudades, fue una respuesta temporal que no cambiará fundamentalmente el curso de la urbanización global. Estamos presenciando un mundo que continuará urbanizándose en las próximas tres décadas, pasando del 56 por ciento en 2021 al 68 por ciento en 2050. Esto se traduce en un aumento de 2.200 millones de residentes urbanos, que vivirán principalmente en África y Asia. Se espera que todas las regiones del mundo se vuelvan más urbanizadas, aunque las regiones altamente urbanizadas y más desarrolladas se estabilicen o experimenten una disminución en el crecimiento urbano. Indudablemente, esto nos dice que las ciudades han llegado para quedarse y que el futuro de la humanidad es indudablemente urbano, pero no exclusivamente en grandes áreas metropolitanas.
>
> (ONU- Hábitat, 2022, p. XV)

a. Antecedentes

En el 2012, ONU Hábitat publicó su reporte *State of The Word's Cities 2012/2013 Prosperity of Cities* (ONU-Habitat, 2013). Este reporte no solo presentó evidencias "contundentes" de algunos factores asociados a las crisis que afectan a las ciudades, sino también desarrollaba un *nuevo enfoque* para responder a estas crisis. Este enfoque estaba orientado en la prosperidad y seria de carácter holístico e integrado. Con lo anterior se buscaba medir el progreso presente y futuro de las ciudades en su senda hacia la prosperidad e introducía una nueva herramienta estadística, *The City Prosperity Index* (Índice de Prosperidad Urbana, en español), junto con una matriz conceptual que denominaron "rueda de la prosperidad urbana". Estos dos instrumentos servirían de apoyo a los tomadores de decisiones en el diseño de intervenciones políticas claras (ONU-Hábitat, 2013)[443]. De acuerdo con ONU-Hábitat, (s.f), en 2013, debido a una alta demanda de autoridades locales y gobiernos centrales para estimar sus índices de prosperidad, la metodología se convierte en iniciativa. El Índice de Prosperidad Urbana se transformó en una iniciativa global conocida como *The City Prosperity Initiative* (Iniciativa de las Ciudades Prósperas [CPI]). Dicha iniciativa es tanto una métrica como una plataforma de diálogo de políticas, que ofrecería a las ciudades de los países en desarrollo la posibilidad de crear indicadores e información de referencia, en algunos

[443] NYU.Institute Marron of Urban Management (s. f). *Urban Expansion Program, Urbanization Project NYU/STERN*. https://marroninstitute.nyu.edu/programs/urban-expansion

casos inédita. El CPI también serviría para definir objetivos y metas que pudieran apoyar la formulación de políticas, una visión de desarrollo de las ciudades y planes a largo plazo que fueran mensurables (ONU Hábitat, 2016b). Esta iniciativa tendría un enfoque gradual y una doble función:

> La Iniciativa de Ciudades Prósperas de ONU-Hábitat tiene una doble función: *como plataforma de comparación global* dónde las ciudades pueden valorar su situación comparando su índice con el de otras ciudades alrededor del mundo; y como una *herramienta estratégica de política* dónde los datos y la información que conforman el índice son utilizados para detectar el progreso de las dimensiones de la prosperidad y para comprender las deficiencias reportadas.
>
> Por este motivo, el CPI está construido gradualmente, favoreciendo en un nivel básico la comparación a nivel regional o global, y en un nivel extendido, proporcionando la posibilidad de integrar aspectos contextuales de cada ciudad, incluyendo sus ventajas comparativas, así como elementos de políticas y acciones que el CPI debe valorar. (ONU-Hábitat, s. f.) (Énfasis propio)

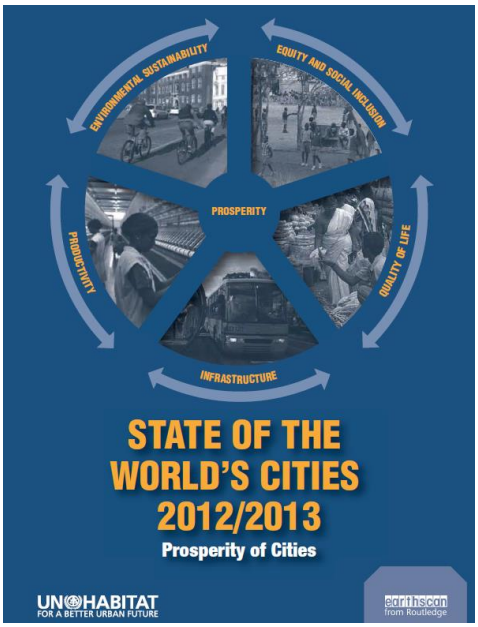


Figura 50. Reporte global de ciudades de la ONU-Hábitat
Fuente: ONU-Hábitat (2013).

En el 2015, durante la celebración de la reunión plenaria de alto nivel de la Asamblea General de la ONU, se aprobó la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, la cual incluía 17 ODS y 169 metas, que equilibra las tres dimensiones del desarrollo sostenible: económica, social y ambiental. En relación con dicha agenda, la metodología de la Iniciativa de las Ciudades Prósperas buscaba generar un valor agregado en cuanto a los indicadores definidos por dimensiones, además de orientar las respuestas a todas las metas del ODS 11. Con esto buscaba identificar, cuantificar, evaluar, monitorear e informar los avances y el progreso de ciudades y países en el cumplimiento de ese

objetivo. De hecho, las diez metas e indicadores definidas en el ODS 11 están integradas en el CPI (United Nations Economic and Social Council, 2018). En la resolución aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en el 2015, en la cual se adoptaba la Agenda 2030, también se estableció la necesidad de desarrollar el *marco de indicadores mundiales* los cuales debía ser desarrollados por el Grupo Interinstitucional y de Expertos sobre los ODS (ONU, 2015, p. 37). Según esta resolución: "Este marco será sencillo pero sólido, abarcará todos los Objetivos de Desarrollo Sostenible y sus metas, incluidos los medios de implementación, y mantendrá su equilibrio político y su carácter integrado y ambicioso" (ONU, 2015).

En 2017, UN-Hábitat aprobó en su resolución 71/313 el marco de indicadores mundiales para los ODS y las metas de la Agenda 2030[444]. Este marco posteriormente incluiría componentes específicos de la Nueva Agenda Urbana (NUA, por sus siglas en inglés) que no estaban contenidos en los ODS (ONU, 2018, p. 5). En 2022, ONU-Hábitat publicó el documento *The Global Urban Monitoring Framework (UMF)*, el cual consiste en una guía para monitorear los ODS y la NUA, así como otros temas relacionados con temas locales, nacionales y globales[445] (Figura. 51). El objetivo del UMF es contar con "un marco eficiente, eficaz y armonizado para supervisar la transformación hacia una zona urbana más sostenible y resiliente" (UN-Hábitat, 2022b, p. 6)[446]. En este marco, el CPI pasó a integrarse con otras herramientas globales para la medición y monitoreo del progreso social, económico, ambiental y productivo de las ciudades.

[444] Este fue acordado por la Comisión de Estadística en su 48º periodo de sesiones, celebrado del 7 al 10 de marzo del 2017.

[445] Armoniza los índices y herramientas urbanos existentes, incluido el Índice de Prosperidad Urbana (IPC), ampliamente implantado. El marco pretende garantizar la integración temática y las interrelaciones entre las diversas dimensiones del desarrollo, el desglose de los datos y la inclusión de grupos tradicionalmente excluidos. Promueve el trabajo a diferentes escalas y áreas funcionales urbanas, incluidas las áreas funcionales ecológicas, lo que permite la comparabilidad de las ciudades y la posibilidad de un análisis político más profundo (traducción propia) (ONU-Hábitat, 2021).

[446] UN-Hábitat. (2022b). The Global Urban Monitoring Framework. https://unhabitat.org/the-global-urban-monitoring-framework

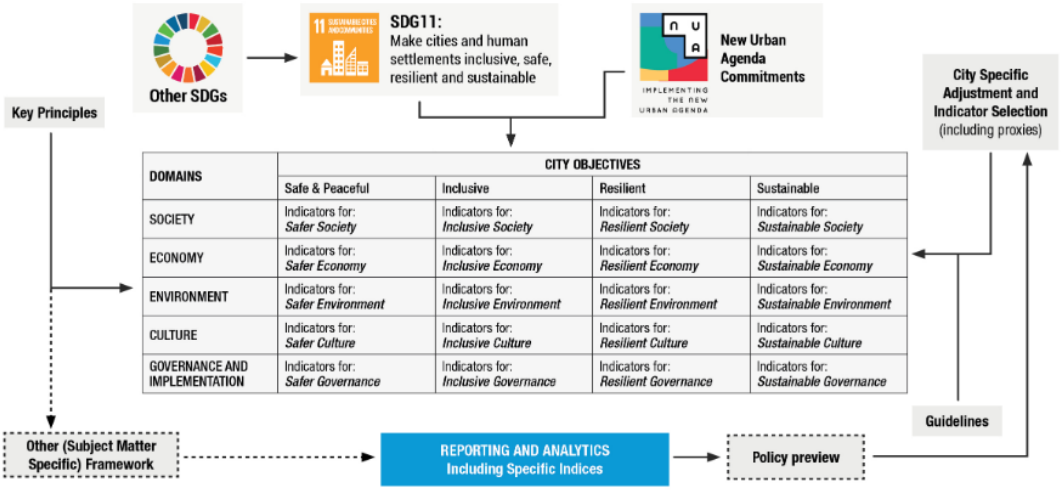


Figura 51. Integración del UMF con las agendas globales de desarrollo
Fuente: ONU-Hábitat (2022b).

b. Base argumental y justificativa

Como en varios reportes de la ONU-Hábitat en los cuales se acentúa la narrativa sobre la era urbana y un mundo de ciudades (Brenner y Schmidt, 2016 [2013]), el reporte *State of The World´s Cities 2012/2013* no es ajeno a dicha narrativa; en su introducción, de forma descriptiva, se dice que:

> A medida que el mundo *se adentra en la era urbana, el dinamismo y la intensa vitalidad de las ciudades cobran aún más protagonismo.* Se perfila un nuevo futuro en el que las zonas urbanas de todo el mundo no sólo se convierten en el hábitat dominante de la humanidad, sino también el motor del desarrollo humano en su conjunto. (ONU-Hábitat, 2013, p. V). (Traducción y énfasis propio)

Según UN-Hábitat, el enfoque sesgado puramente en la *prosperidad financiera* era la causa de un aumento en las desigualdades entre ricos y pobres, lo que había generado graves distorsiones en la forma y funcionalidad de las ciudades, con impactos sobrevinientes al medio ambiente (ONU-Hábitat, 2013, p. IV). Según este reporte, las ciudades han y siguen siendo golpeadas por múltiples crisis, pero también diría que:

> […] *las ciudades también pueden ser un remedio para las crisis regionales y mundiales*. Cuando cuentan con el apoyo de los distintos niveles de gobierno, y en la búsqueda de generar prosperidad holística, las ciudades pueden convertirse en plataformas flexibles y creativas para abordar estas crisis de forma pragmática y eficiente. En este sentido, la prosperidad puede considerarse un Pharmakon, tanto una causa del problema como un remedio. Según este antiguo constructo griego, cuando se utiliza puede ayudar a los responsables de la toma de decisiones a dirigir las ciudades hacia un desarrollo equilibrado y armonioso.
>
> La prosperidad en este sentido más amplio y orgánico *trasciende el estrecho éxito económico para abarcar un tipo de desarrollo socialmente amplio, equilibrado y*

resistente que combina aspectos tangibles y otros más intangibles. Tomada en este sentido multidimensional, la prosperidad urbana *estrecha los vínculos entre los individuos y la sociedad con su entorno cotidiano, es decir, la propia ciudad* (...) (traducción y negrillas propias). (ONU-Hábitat, 2013, p. IV) (Énfasis añadido)

El rol de las ciudades en esta doble dinámica de lugar de crisis y espacio de resolución es enfatizado a lo largo de este reporte, así:

Como lugar privilegiado de prosperidad, *la ciudad sigue siendo la mejor situada para abordar de forma pragmática algunos de los nuevos retos posteriores a la crisis* […]

Las ciudades pueden ofrecer soluciones a las crisis mundiales, si las ponemos en mejores condiciones para responder a los retos de nuestra era, optimizando los recursos y aprovechando las potencialidades del futuro. Esta es la ciudad "buena", centrada en las personas, capaz de integrar los aspectos tangibles y más intangibles de la prosperidad, despojándose de las formas y funcionalidades ineficaces e insostenibles del siglo pasado: la ciudad del siglo XXI. (ONU-Hábitat, 2013, p. V). (Traducción y énfasis propios)

El reporte además describe en que forma estas pueden desempeñar este papel para remediar las crisis que las afectan, inclusive las globales (ONU-Hábitat, 2013, p. XI). La ciudad como punto de concentración y elemento nodal es elevada a algo que se podría denominar como *ciudad-centrismo*.

La concepción de prosperidad fue definida por la UN-Hábitat a través de cinco dimensiones:

1. Una ciudad prospera contribuye con el crecimiento económico por medio de la productividad, generando ingresos y empleos que permitan una adecuado estándar de vida.

2. Esta prosperidad desarrolla infraestructura física y amenidades, ambos necesarios para sostener la población y la economía.

3.Una ciudad prospera provee servicios sociales necesarios para para mejorar los estándares de vida.

4. Una ciudad es prospera en la medida en que la pobreza y la desigualdad son mínimas.

5. La creación y (re)distribución de los beneficios de la prosperidad no destruyen ni degradan el medio ambiente, sino que se preservan los activos naturales de la ciudad en aras de una urbanización sostenible.

En este contexto, se requiere de una herramienta estadística que permita medir el progreso de las ciudades. El propósito del programa CPI era brindar una herramienta para recolectar a través de indicadores las necesidades urbanas y medir su progreso en

cuanto a metas establecidas. Además, esta herramienta pretendía vincular los diagnósticos de las ciudades a través del Índice con las decisiones políticas en busca de favorecer el desarrollo integral de las ciudades. Según UN-Hábitat:

> Las ciudades pueden tomar distintos caminos hacia la prosperidad. Aun así, ONU-Hábitat ha desarrollado un índice que mide la situación actual de las ciudades en relación *con las cinco dimensiones de la prosperidad*... Este índice también mide las acciones y políticas gubernamentales en la búsqueda de la prosperidad, y los resultados de estas políticas. *El índice proporciona una indicación de la solidez o debilidad de los factores de prosperidad de que dispone cada ciudad*. (ONU-Hábitat, 2013, p. XIII). (Traducción y énfasis propios)

De acuerdo con documentos publicados por la ONU-Hábitat, el CPI ofrece una visión holística del desarrollo urbano sostenible y resume en tres aspectos sus ventajas para guiar el crecimiento de las ciudades (ONU Hábitat, 2016b):

> *Como marco de seguimiento flexible*: El CPI sirve como plataforma para que una ciudad evalúe su situación y se compare con otros en todo el mundo. (…) actúa como una herramienta de política estratégica, mediante el cual la información y los datos y son adaptados a las necesidades locales o contextuales. La herramienta se utiliza para medir el progreso e identificar deficiencias en diferentes dimensiones de la prosperidad. Es una herramienta innovadora basada en el análisis espacial. *El CPI mide la transformación de la forma y función insostenibles de una ciudad*. Tiene como objetivo revitalizar la planificación y el diseño urbano. Proporciona leyes e instituciones adecuadas. El CPI propone soluciones de desarrollo económico local.
>
> *Un marco que promueve la integración*: El CPI evalúa los posibles efectos de políticas específicas en las diferentes dimensiones de la prosperidad. (…) permite a las ciudades definir metas y objetivos que pueden respaldar la formulación de políticas basadas en evidencias y planes medibles a largo plazo. (…) El CPI determina con precisión el impacto positivo de una política seleccionada en el crecimiento de la ciudad. Vincula las decisiones políticas con las evaluaciones de impacto futuro y permite la adopción de acciones integradas multisectoriales que pueden brindar la probabilidad de mejores resultados de prosperidad para toda una ciudad.
>
> *Una herramienta de toma de decisiones a múltiples escalas*: El CPI produce información a nivel de ciudad, a veces a nivel suburbano, fundamental para respaldar las decisiones locales tomando como clave las áreas de desarrollo prioritarias. El CPI brinda información a nivel regional y metropolitano, construyendo vínculos entre los gobiernos municipales, de cómo forma para articular respuestas que contemplen el desarrollo regional de la ciudad y una mejor integración de los sectores. (ONU Hábitat, 2016b, pp. 3-4) (Énfasis y traducción propios)

Las agendas globales de desarrollo también demandaban de métricas para medir la prosperidad y productividad, sostenibilidad y desarrollo social de las ciudades. Esta

línea de argumentación como fue presentada en los antecedentes, y que está ampliamente recopilada en el UMF, es parte central en la creación del CPI y sus posteriores adaptaciones. En varios reportes, documentos de trabajo y resoluciones de la ONU —como se mostró anteriormente—, se colocan en el centro de la discusión la necesidad de contar con herramientas estadísticas que permitan valorar el desempeño de las ciudades, considerada esta última como unidad por excelencia para el análisis. En el documento metodológico del CPI se puede ver mejor este aspecto:

> El Informe *Sustainable Development Solutions Network* que apoya los Objetivos de Desarrollo Sostenible indica que "los datos y las métricas son esenciales para cumplir los objetivos de desarrollo". Permiten a las ciudades tomar decisiones correctas sobre las mejores políticas a adoptar y ayudan a seguir los cambios, al tiempo que documentan sistemáticamente su rendimiento a nivel de resultados. Esto es fundamental para alcanzar mayores niveles de prosperidad urbana y desarrollo urbano sostenible para todos.
>
> "Hay que mejorar los datos", subraya el informe *A World that Counts*, elaborado en el marco de los esfuerzos de la Revolución de los Datos del Sistema de las Naciones Unidas. A pesar de los considerables avances de los últimos años, *hay grupos enteros de personas que no se contabilizan y aspectos importantes de la vida de la gente y de las condiciones de las ciudades que siguen sin medirse*. (ONU-Hábitat, 2016b). (Traducción y énfasis propio)

c. Enfoque y estrategia de actuación

El CPI incluye varios índices e indicadores para medir las cinco dimensiones de la prosperidad (rueda de la prosperidad), a partir de índices específicos computados en una única métrica que mide el avance hacia la prosperidad de las ciudades. Para el cálculo de índices específicos:

> […] el CPI incluye diversos componentes parcialmente cubiertos en otras medidas, como el Índice de Ciudad Verde, el Índice de Ciudad Ecológica y el Índice de Ciudad Habitable, que se desglosan a su vez en diversas variables y subíndices. El CPI también se basa en el Índice de Desarrollo Humano (IDH), que entra en el cálculo del "Índice de Desarrollo Humano de las Ciudades" (IDHC). El CPI se ha diseñado de tal manera que se puede incorporar información y datos adicionales a la hora de calcular el índice. Este grado de adaptabilidad permite *incorporar al índice las variables más importantes e indicadores relacionados con el espacio*. (ONU-Hábitat, 2013, p. XIII). (Traducción y énfasis propios)

El objetivo principal del CPI es producir información relevante en cuanto a la solidez o debilidad de los factores de prosperidad urbana en los diferentes territorios en los cuales se aplica. Con posteriores adaptaciones, se adicionó una dimensión más a las cinco iniciales. Las seis dimensiones para su medición son: 1) productividad; 2)

infraestructura de desarrollo; 3) calidad de vida; 4) equidad e inclusión social; 5) sostenibilidad ambiental; y 6) gobernanza y legislación urbana.

El CPI tiene tres escalas de complejidad, según describe Iracheta (ONU-Habitat, 2017b):

- En un nivel básico: favorece la comparación en los ámbitos regional, nacional e internacional.
- En un nivel extendido: proporciona la posibilidad de integrar aspectos peculiares de cada ciudad, incluyendo sus ventajas comparativas, así como elementos de políticas y acciones que pueden incluirse en el CPI.
- En un nivel contextual: permite agregar indicadores que derivan de las políticas específicas aplicadas en cada ciudad.

A partir del CPI, se propusieron un número limitado de intervenciones claves, transformadoras y diseñadas bajo los principales componentes de la Nueva Agenda Urbana: el enfoque de tres vertientes de UN Hábitat (legislación urbana y gobernanza, planificación y diseño urbano y economía urbana y finanzas municipales) (ONU-Hábitat, 2016b):

- *Legislación urbana y gobernanza*: Las leyes y las instituciones son fundamentales para el cambio urbano, ya sea para mantener la continuidad o para impulsar transformaciones. La Iniciativa para la Prosperidad de las Ciudades propone acciones como la reforma de sistemas legales urbanos, regulaciones de planificación y construcción, leyes de zonificación, y reajustes de tierras de manera participativa e inclusiva.

- *Planificación y diseño urbano*: Una planificación urbana revitalizada requiere decisiones políticas que se conviertan en herramientas técnicas sostenibles. El CPI sugiere intervenciones para mejorar la prosperidad urbana, incluyendo el crecimiento y la expansión urbana planificada, estrategias de movilidad multimodal y planificación del uso del suelo para fomentar la diversidad.

- *Economía urbana y finanzas municipales*: El CPI recomienda acciones para que los gobiernos locales y nacionales desarrollen planes de mejora de ingresos, utilizando herramientas innovadoras y mecanismos de recaudación transparentes y sencillos. Estos mecanismos deben apoyar el crecimiento y fomentar la participación comunitaria en las actividades de recaudación del sector público. (ONU-Hábitat, 2016b)

El CPI se traduce en un documento por municipio (con inferencia a la ciudad), en el cual se recogen los resultados de los indicadores (nivel básico —40 indicadores— o nivel extendido —62 indicadores—) para las seis dimensiones. Además, se presenta el Índice Global CPI para la ciudad y desagregado para cada una de las dimensiones.

Finalmente, estos reportes incluyeron orientaciones generales para el desarrollo de la ciudad y buenas prácticas de aplicación de CPI en el país y de otras ciudades de la región.

d. Marco de resultados e indicadores de éxito

Los resultados y productos esperados, así como los efectos definidos para medir el éxito de esta metodología de CPI (ONU-Hábitat, s. f.), incluyen:

- *Proponer un enfoque sistémico de la ciudad.* El CPI ofrece una visión integral del desarrollo urbano sostenible, permitiendo entender las interrelaciones entre las diferentes dimensiones del desarrollo urbano.
- *Proporcionar un único valor compuesto. Como índice compuesto,* el CPI ayuda a comprender el desarrollo urbano de manera integrada, facilitando a los gobiernos visualizar ciudades inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles.
- *Establecer puntos de referencia globales.* La metodología CPI ha establecido puntos de referencia globales para cada uno de los indicadores, permitiendo comparaciones estandarizadas entre diferentes indicadores.
- *Crear datos e información de referencia.* Las ciudades que implementan el CPI pueden crear una base de datos de referencia, proponer mejoras locales y monitorear el progreso con el tiempo.
- *Identificar prioridades de desarrollo urbano sostenible.* El CPI permite desagregar los componentes del desarrollo sostenible, identificando avances y déficits, lo que facilita la adopción de políticas adecuadas y medidas correctivas.
- *Proporcionar evidencia basada en la formulación de políticas y responsabilidad.* El CPI no solo es una métrica, sino también un instrumento de diálogo político que apoya la formulación de políticas más informadas.

A largo plazo, la metodología aspira a:

- *Crear sistemas de seguimiento locales/nacionales.* El CPI permite a los gobiernos locales y nacionales establecer sus propios mecanismos de seguimiento, facilitando el monitoreo e información sistemática.
- *Proporcionar una plataforma global para la comparabilidad.* El CPI ofrece una plataforma que facilita la comparabilidad entre ciudades y países mediante indicadores homologados y agrupados por objetivos temáticos (ONU-Hábitat, 2016c, s/n).

e. Universo de ciudades y procesos de focalización

La metodología está proyectada para atender diferentes ciudades de los cinco continentes (América, Europa, África, Asia y Oceanía). Desde el 2012, la metodología se aplicó en un número importante de ciudades ubicadas en todo el planeta (Figura 52). Para el 2016, el programa CPI se había desarrollado e implementado en 44 países y más de 437 ciudades[447] (ONU-Hábitat, 2016a).

Figura 52. CPI se ha implementado en más de 300 ciudades alrededor del mundo
Fuente: ONU Hábitat (s. f.).

El universo de ciudades incluye regiones metropolitanas y cuando los datos los permiten, lo aplican a nivel suburbano. Además, el CPI proporciona información nacional y estatal/provinciales. A nivel de ciudad, la información es fundamental para apoyar la toma de decisiones en las temáticas prioritarias que estos definen como claves para el desarrollo: la legislación urbana y sistemas de gobernanza, la economía urbana y la planificación urbana.

Esta metodología también abarca un ámbito mayor al municipio, denominado aglomeración urbana, que corresponde al ámbito urbano que rebasa el límite político-administrativo municipal y "reconoce como parte integral de la ciudad tanto a los espacios urbanizados continuos como a los parches urbanos discontinuos, tales como asentamientos informales, conjuntos de vivienda, localidades urbanas dispersas, entre otros". Este concepto ha sido utilizado hasta ahora en el caso de México, tal como lo indica el reporte nacional de aplicación del CPI en este país. Este reporte señala que el

[447] Al año 2018, solo para México, fueron evaluados 467 municipios, los cuales integran 162 aglomeraciones urbanas en las que habitan 83 millones de personas, según el Reporte CPI en México a 2019. Se estima que para ese año el CPI alcanzó alrededor de 620 ciudades evaluadas en diferentes países.

criterio de aglomeración urbana no pretende sustituir conceptos nacionalmente aceptados como el de zona metropolitana o el de conurbación, sino trabajar con una definición operativa consensuada a nivel mundial (ONU-Hábitat, Infonavit y Sidatu, 2019).

A nivel metropolitano y regional, el CPI proporciona información creando vínculos entre gobiernos municipales, articulando respuestas que contemplen el desarrollo a escala regional, de cara a una mejor integración de sectores. El CPI metropolitano puede detectar qué municipios o distritos están más avanzados en el camino de la prosperidad, proponiendo soluciones para una urbanización más armoniosa. Ejemplo de ello, es el área metropolitana de Guadalajara en México.

f. Marco metodológico

La metodología del CPI compila información, índices e indicadores urbanos, los cuales buscan propiciar una transformación estratégica de la ciudad (ONU-Hábitat, 2016c). Se inicia con un diagnóstico, para la identificación de los temas prioritarios que presentan los mayores desafíos para la ciudad. Se estiman 40 indicadores en la versión CPI básico y 62 indicadores en la versión del CPI extendida. Estos indicadores se abordan a través de las seis dimensiones antes mencionadas (figuras 53 y 54). Estas se dividen en 22 subdimensiones y buscan profundizar en la realidad socioespacial, observándose los temas de alto impacto en el desarrollo de las ciudades (CPI, 2017a). Recientemente, fue incorporado el Índice Contextual de las Ciudades Prósperas, que constituye un avance del modelo extendido del CPI, donde se incorporan indicadores derivados de las políticas y acciones realizadas en la ciudad.

Figura 53. Las seis dimensiones del Índice de Ciudades Prósperas
Fuente: ONU-Hábitat, Infonavit y Sidatu (2019).

Dimensión	Subdimensión	Indicador
PRODUCTIVIDAD	Crecimiento económico	Producto urbano per cápita
		Relación de dependencia de la tercera edad
	Aglomeración económica	Densidad económica
	Empleo	Tasa de desempleo
		Relación empleo-población
INFRAESTRUCTURA DE DESARROLLO	Infraestructura de vivienda	Vivienda durable
		Acceso a agua mejorada /1
		Espacio habitable suficiente
		Densidad poblacional
	Infraestructura social	Densidad de médicos
	Infraestructura de comunicaciones	Acceso a Internet
		Velocidad de banda ancha promedio
	Movilidad urbana	Longitud de transporte masivo
		Fatalidades de tránsito
	Forma urbana	Densidad de la interconexión vial
		Densidad vial
		Superficie destinada a vías
CALIDAD DE VIDA	Salud	Esperanza de vida al nacer
		Tasa de mortalidad de menores de cinco años
	Educación	Tasa de alfabetización
		Promedio de años de escolaridad
	Seguridad y protección	Tasa de homicidios
	Espacio público	Accesibilidad al espacio público abierto
		Áreas verdes per cápita
EQUIDAD E INCLUSIÓN SOCIAL	Equidad económica	Coeficiente de Gini /2
		Tasa de pobreza
	Inclusión social	Viviendas en barrios precarios /3
		Desempleo juvenil
	Inclusión de género	Inscripción equitativa en educación de nivel secundario
	Diversidad urbana	Diversidad en el uso de suelo
SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL	Calidad del aire	Número de estaciones de monitoreo
		Concentraciones de material particulado
		Concentración de CO_2
	Manejo de residuos	Recolección de residuos sólidos
		Tratamiento de aguas residuales
	Energía	Proporción de generación de energía renovable
GOBERNANZA Y LEGISLACIÓN	Participación y rendición de cuentas	Participación electoral
	Capacidad institucional y finanzas municipales	Recaudación de ingresos propios
		Deuda subnacional
		Eficiencia del gasto local
	Gobernanza de la urbanización	Eficiencia en el uso de suelo

Figura 54. Estructura básica del CPI
Fuente: ONU-Hábitat (2018).

La información recopilada y presentada a través de los indicadores se analiza sectorialmente tomando como parámetros las metas ideales establecidas para cada dimensión y, a su vez, se interrelaciona e integra de manera multidimensional en una métrica agregada denominada Índice de Prosperidad Urbana. La valoración de este

índice se realiza de acuerdo con seis rangos o escalas (figura 55), que van desde urbes con factores de prosperidad muy sólidos hacia aquellos en los que los factores se encuentran muy débiles (Iracheta Alfonso, 2017).

Valores del CPI	Escalas de prosperidad	Niveles de intervención
80-100 70-79	Muy sólidos Sólidos	Consolidar políticas urbanas
60-69 50-59	Moderadamente sólidos Moderadamente débiles	Fortalecer políticas urbanas
40-49 0-39	Débiles Muy débiles	Priorizar políticas urbanas

Figura 55. Valores del Índice de Ciudades Prósperas (CPI), según las escalas de prosperidad definidas y niveles de intervención de las políticas públicas
Fuente: ONU-Hábitat, Infonavit y Sidatu (2019).

g. Resultados

Mediante indicadores obtenidos a partir de información confiable (fuentes oficiales), la metodología CPI muestra una radiografía de la complejidad urbana, traduce el bienestar en una métrica medible, que evalúa la eficiencia de la ciudad y el efecto de las políticas públicas en el tiempo. En la mayoría de los casos, toma como unida de análisis el territorio municipal, realizando inferencias respecto al ámbito urbano, pero también tiene una escala a nivel de ciudad y *ciudades metropolitanas*. Para el 2016, el Programa CPI se había desarrollado e implementado en 46 países y más de 400 ciudades[448] (ONU-Hábitat, 2016a).

[448] Al año 2018, solo para México, fueron evaluados 467 municipios, los cuales integran 162 aglomeraciones urbanas en las que habitan 83 millones de personas, según el Reporte CPI en México a 2019. Se estima que para ese año el CPI alcanzó alrededor de 620 ciudades evaluadas en diferentes países (ONU-Hábitat, 2021).

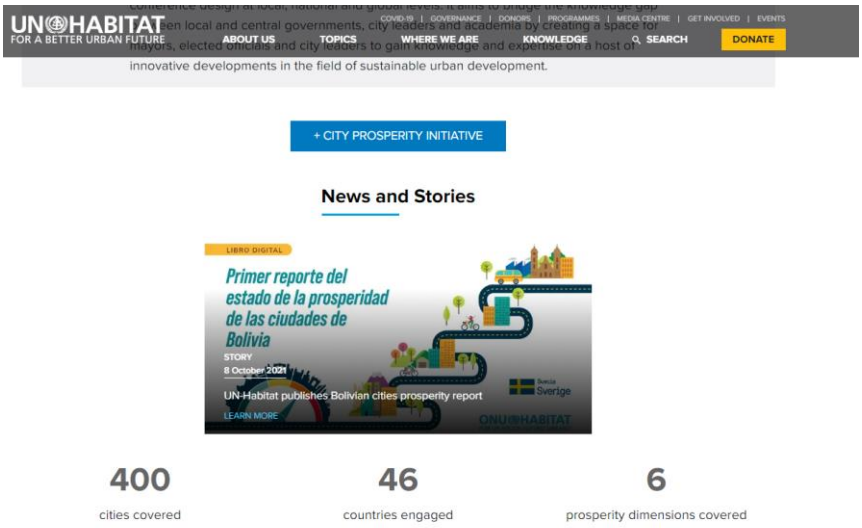


Figura 56. Resultados de la aplicación del CPI
Fuente: UN-Hábitat (s. f.).

A nivel nacional, el CPI apoya el desarrollo e implementación de políticas urbanas integradas, considerando la escala de país. El CPI proporciona a los tomadores de decisiones una herramienta con información fundamental sobre sus urbes, bien sea pequeñas, medianas o grandes, como parte de un sistema nacional de ciudades. Esto con el objetivo de articular el potencial disperso de los centros urbanos, estableciendo una conexión sinérgica entre urbanización y desarrollo nacional. Ejemplos de este tipo de aproximación fueron los programas aplicados en México (ONU-Hábitat, 2015; 2019), Colombia (ONU-Habitat, 2015) y Bolivia (ONU-Hábitat, 2021).

h.Evaluaciones

Para el caso de la metodología del Índice de Ciudades Prósperas (CPI) de la ONU-Hábitat, se han desarrollado adaptaciones y ajustes constantes; estas pueden verse sintetizadas en el reciente documento denominado *The Global Urban Monitoring Framework (UMF)*. Sin embargo, estas adaptaciones de grupos de expertos están enfocados en el aspecto estadístico del índice y no necesariamente en los resultados e impactos alcanzados a través de su aplicación.

i. Elementos claves de análisis para la comparabilidad

Para el análisis y comparación de la presente investigación, se estimó que los siguientes atributos podrían ser revisados, dado que:

- El CPI permite la estimación de la temática de expansión urbana, a través del indicador de eficiencia del uso del suelo, en tanto que la ciudad supere los límites oficiales establecidos o se evidencie un crecimiento continuo fuera de estos.

- En relación con los territorios funcionales, CPI no considera este aspecto de una manera directa; sin embargo, a través del indicador que identifica el número de ciudades que están desarrollando e implementando planes de desarrollo regional podrían inferirse algunos elementos que reflejen las interrelaciones y dinámicas de intercambio entre los territorios que comparten un espacio geográfico de actividades comunes[449].

- Los indicadores y datos que se desprenden de esta metodología y que permiten visualizar el nivel de urbanización o la población del territorio asentada en las áreas o zonas urbanas son los siguientes: densidad poblacional (personas/km^2); densidad urbana (hab./km2); densidad habitacional (viv/km2); índice de urbanización (%); tasa de crecimiento media anual (TCMA) de la población (%); TCMA de la proyección de población (%).

- Dentro de los indicadores específicos identificados para el ámbito de análisis, área o superficie territorial y urbana, está el de *eficiencia del uso del suelo*. Este indicador permite medir y monitorear en el tiempo la relación entre el consumo del suelo (tasa anual de crecimiento del área urbana) y el crecimiento de la población (tasa anual de crecimiento de la población). Además de brindar información con respecto a la superficie total (km2); y superficie urbana (%).

El CPI es una herramienta basada en *el análisis físico-espacial*, que promueve la integración y sirve como marco de seguimiento flexible. Su sistema de medición de áreas territoriales y urbanas se realiza con base en un proceso de teledetección y estudio pormenorizado de imágenes disponibles, que permite mostrar contrastes significativos en las delimitaciones de las huellas urbanas y el proceso de crecimiento de las ciudades o aglomeraciones urbanas, considerando un periodo estimado entre 25 a 35 años. Sin embargo, sus unidades de estudio no son el resultado de *un análisis de dinámicas territoriales y urbanas*. El CPI se define principalmente por *su alcance municipal*.

[449] Estos planes buscan que: 1) respondan a las dinámicas de población; 2) aseguren un desarrollo territorial balanceado; y 3) aumentan el espacio fiscal local.

7.1.2. Biografía II. Iniciativas desarrolladas en el ámbito nacional

En biografías II se presentan las iniciativas nacionales (tabla 29) desarrolladas en México y Colombia siguiendo la misma estructura de análisis de las globales y regionales. En estos dos países, diversas entidades y centros académicos diseñaron iniciativas y metodologías para la gestión de los procesos de urbanización y las ciudades, áreas metropolitanas, regiones y subregionales. Con esto buscaban apoyar la formulación de políticas de ordenamiento urbano y territorial, y desarrollo regional, que facilitaran la redistribución de recursos. En otros casos, las iniciativas buscaron desarrollar una especialización funcional en las áreas territoriales de ambos países.

Tabla 29. Iniciativas globales, regionales y nacionales seleccionadas

Iniciativas	Institución	Periodo	Ámbito
1. Índice de Ciudades Modernas (ICM)	DNP)	2019- vigente	Nacional
2. Sistema Urbano Nacional 2018 (SUN) México	Consejo Nacional de Población (Conapo) Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi) – Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (Sedatu)	2010-2018[450]	Federal
3. Sistema de Ciudades de Colombia (SCC)	DNP con apoyo del Banco Mundial (BM)	2011-vigente	Nacional
4. Estrategia Nacional Territorial (ENO México	Sedatu	2021-vigente	Federal
5. Subregionalización funcional c Colombia (SrFC)	DNP, RIMISP	2017-2018	Nacional

Fuente: elaboración propia (2024).

Como se presentó en otros apartados, la forma oficial como los países miden la urbanización varía entre países (ONU-Hábitat, s. f.)[451], México y Colombia no son la excepción. En México, la urbanización se mide a partir del nivel de población concentrada en centros poblados que superen los 2.500 habitantes (Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica [Inegi], s. f.)[452]. No obstante, el Sistema Urbano Nacional 2018 (Sedatu y Conapo, 2018) mide el nivel de urbanización partiendo de centros poblados o localidades que superan los 15.000 habitantes. La población se considera rural cuando cuenta con menos de 2.500 habitantes (Inegi, s. f.). En Colombia se mide la población urbana tomando como base la definición de las áreas urbanas que corresponden con las cabeceras municipales. Estas cabeceras son establecidas por los

[450] Periódicamente, el SUN es actualizado por el gobierno de México para intentar capturar las dinámicas urbanas que experimenta el país.

[451] Consultado en página de internet https://onu-habitat.org/index.php/distinciones-entre-lo-rural-y-lo-urbano

[452] Consultado en página de internet https://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/rur_urb.aspx?tema=P

concejos municipales[453]. Es decir, no se basan en el porcentaje de población que vive en centros poblados (Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE], 2018), sino en la legislación local que regula la delimitación de las áreas urbanas. Esta aproximación empírica de medición y clasificación aplica no solo a lo urbano, sino también a su "antítesis", el ámbito lo rural. Se considera como población rural a los habitantes que viven en áreas no incluidas dentro del perímetro de la cabecera municipal (Cepal, s. f.); (Cepal, Censo de 1993 en Colombia).

Las implicaciones de estas clasificaciones son relevantes para la gobernanza, ordenación del territorio y el desarrollo local. En particular, para la definición de políticas públicas, la distribución de recursos sectoriales (agua, vivienda y transporte, etc.), el impulso a las actividades económico-productivas. En términos generales, tienen un impacto en la vida material de las personas. En México, por ejemplo, la distribución de recursos que se realizaba a través del Fondo Metropolitano y el Ramo 23 (sector de infraestructura) tuvo efectos en la delimitación, concentración de esfuerzos y en la definición de competencia de las ciudades para ser clasificadas como áreas o zonas metropolitanas[454]. En México, una sección del Presupuesto de Egresos de la Federación (PEF)[455] es el Ramo 23[456], por el cual se permite la canalización de recursos a las entidades federativas y municipios a través de la firma de convenios. El objetivo de estas asignaciones era principalmente el financiamiento de programas que incentivarían el desarrollo regional. Además, existían otros tipos de transferencias generales, como eran las derivadas del Fondo Metropolitano (FM)[457], el cual estaba destinado al financiamiento de programas y proyectos de infraestructura en las zonas metropolitanas del país que demostraran viabilidad (Centro de Estudios de las Finanzas Públicas [CEFP], 2018). Entre los fines contemplados en este fondo se destacan:

---

[453] Los concejos municipales de gobierno en Colombia, constituyen una de las instituciones más representativas del derecho constitucional y administrativo; es una corporación pública, que, dada su naturaleza, permite mayores oportunidades de contacto directo entre la población y el Estado. El concejo municipal se constituye para periodos constitucionales de 4 años y se integran por no menos de 7 ni más de 21 miembros de acuerdo al censo poblacional respectivo. Tienen naturaleza político-administrativa, sus miembros son elegidos popularmente y carece de personalidad jurídica propia. (Federación Nacional de Concejos y Concejales [Fenacon], 2021).

[454] El Fondo Metropolitano opero hasta el año 2020, con la entrada del gobierno del presidente Luis Manuel López Obrador, este dejo de operar. Sin embargo, los incentivos iniciales del Fondo hicieron que muchas áreas que no tenían la condición de ser áreas conurbadas o metropolitanas fueran clasificadas como metrópolis, el caso de Hermosillo es buen ejemplo de ello.

[455] Establece las disposiciones para el ejercicio, el control y la evaluación del gasto público federal, así como la contabilidad y la presentación de la información financiera correspondiente. Es aprobado cada año por la Cámara de Diputados tras recibir el proyecto de ley de este por parte del Poder Ejecutivo.

[456] Provisiones Salariales y Económicas

[457]El Fondo Metropolitano es un instrumento financiero federal que busca la definición de políticas metropolitanas para poder fomentar la coordinación entre los municipios que la constituyen, a través de comisiones colegiadas donde interactúan los 3 niveles de gobierno. El Fondo aparece por primera vez en el PEF de 2006. (Secretaria de Gobernazion, 2017).

> […] otorgar recursos a programas y proyectos de infraestructura; los cuales demuestren ser viables y sustentables, orientados a promover la adecuada planeación del desarrollo regional, urbano, el transporte público y la movilidad no motorizada y del ordenamiento del territorio, para impulsar la competitividad económica, la sustentabilidad y las capacidades productivas de las zonas metropolitanas, coadyuvar a su viabilidad y a mitigar su vulnerabilidad o riesgos por fenómenos naturales, ambientales y los propiciados por la dinámica demográfica y económica, así como a la consolidación urbana y al aprovechamiento óptimo de las ventajas competitivas de funcionamiento regional, urbano y económico del espacio territorial de las zonas metropolitanas. (Secretaría de Gobernación [Segob], 2018)

En los lineamientos de operación del 2018, apartado de consideraciones del FM, se hizo referencia al artículo 10 del PEF para el Ejercicio Fiscal 2018; allí se estableció que los recursos del fondo se destinarán a las zonas metropolitanas definidas por Sedatu, Inegi y Conapo. Por su parte, los consejos para el desarrollo metropolitano[458] o los órganos equivalentes de carácter estatal, por conducto de las entidades federativas, propondrían la aprobación de los programas o proyectos de infraestructura al comité técnico del fideicomiso. Las reglas de operación que emitiera este comité establecerían el procedimiento y los requisitos para que las entidades federativas puedan tener acceso a los recursos del fondo metropolitano, así como lo relativo a su aplicación, control, seguimiento, transparencia y rendición de cuentas de los recursos otorgados. Sin embargo, en el PEF para el Ejercicio Fiscal 2021, no se contempló la asignación de recursos al FM, el cual había tenido continuidad en el PEF entre el 2006 hasta el 2020. Esto redujo los incentivos federales y, en alguna medida, las capacidades de gestión y promoción de la integración de zonas urbanas a nivel metropolitano o conurbado (Secretaría de Hacienda y Crédito Público, 2021)[459].

En Colombia, las políticas de desarrollo regional del Plan Nacional de Desarrollo (PND) aprobado para el periodo 2018-2022, denominado: “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad”, el cual se ejecutó mediante el Plan Plurianual de Inversiones (PPI),

---

[458] Los Consejos de Desarrollo Metropolitano aparecen por primera vez en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicano, artículo 122, literal C. Allí se establece específicamente para la Ciudad de México. Posteriormente, con la creación del Fondo Metropolitano, se asignan recursos y se definen las reglas de operación que amplía la aplicación de los mecanismos de coordinación. Por su parte, LGAHOTyDU en el capítulo segundo, artículo 19, establece que “para asegurar la consulta, opinión y deliberación de las políticas de ordenamiento territorial y planeación del Desarrollo Urbano y Desarrollo Metropolitano, conforme al sistema de planeación democrática del desarrollo nacional previsto en el artículo 26 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, las entidades federativas y los municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, conformarán los siguientes órganos auxiliares de participación ciudadana y conformación plural:

I. Los consejos estatales de ordenamiento territorial y Desarrollo Urbano;

II. Las comisiones metropolitanas y de conurbaciones, y

III. Los consejos municipales de Desarrollo Urbano y Vivienda de ser necesarios” (SEDATU, 2018).

[459] Senado de la República (2020). Recursos Asignados al Ramo 23. Provisiones Salariales y Económicas en el Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación 2021. México.

fueron fijados recursos a ser asignados a los diferentes programas y proyectos para las regiones del país. Estas regiones fueron definidas en el PND y recibían los recursos del Sistema General de Participaciones[460]. En Colombia, este sistema es el que determina las unidades territoriales que reciben los recursos. En el PND 2018-2022, fueron definidas nueve regiones o pactos regionales, y para definirlas se tomaron en cuenta los estudios de subregionalización funcional desarrollados en el país por parte del DNP y el RIMISP. De ahí la importancia de estas iniciativas, por su capacidad de influir en aspectos básicos de la vida de las personas a partir del establecimiento de límites y la respectiva asignación de recursos, restricciones o habilitaciones[461].

En esta investigación se encontró que México, Colombia y Brasil[462] regionalmente han liderado el desarrollo de metodologías para la clasificación y jerarquización de sus sistemas urbanos y de ciudades. En México a través del SUN 2012 se creó una metodología para la caracterización del sistema urbano del país. Esta metodología es actualizada por periodos y la más reciente versión corresponde al 2018. En el 2021, a través de la ENOT, se desarrolló una nueva subregionalización del país. Para Colombia, son varios los ejercicios para el desarrollo de iniciativas: el Sistema de Ciudades, el Índice de Ciudades Modernas y los procesos de subregionalización. Las iniciativas que fueron revisadas en esta investigación son las de carácter oficial y en parte recogen ejercicios institucionales y académicos previos de la década de 1970. Nos concentramos en las oficiales, por las implicaciones de gobernanza y su rol en la articulación de políticas de desarrollo, sectoriales, urbanas y territoriales en ambos países.

---

[460] Los recursos del Sistema General de Participaciones constituyen una de las más importantes fuentes de financiación para la inversión local, especialmente para los municipios de las categorías 4, 5 y 6 (Ver referencia en la Ley 617 de 2000 que trata sobre la categorización de las entidades territoriales). Su importancia radica en que sus recursos financian los servicios a cargo de los municipios y demás gobiernos subnacionales, principalmente en el sector educación, salud y agua potable y alcantarillado, así como de otros sectores. La fórmula del SGP está basada en una combinación de criterios como: población atendida, equidad social y criterios de eficiencia (Plataforma Urbana y de Ciudades de América Latina y el Caribe, s. f.). https://plataformaurbana.cepal.org/es/instrumentos/financiamiento/sistema-general-de-participaciones-sgp

[461] Ver el caso de elecciones en Estados Unidos y la relevancia del establecimiento de límites y unidades con el *gerrymandering*. En Estados Unidos, el *affirmative gerrymandering* se refiere a la manipulación deliberada de los límites territoriales políticos para favorecer un grupo racial o político. En un artículo publicado por el *New York Times*, se explica de la siguiente forma: "Los partidos gobernantes intentan consolidarse en el poder inclinando el mapa político a su favor. El objetivo es trazar los límites de los distritos legislativos, de modo que los candidatos del partido puedan ganar el mayor número posible de escaños. Los redactores lo consiguen principalmente mediante dos prácticas comúnmente denominadas 'empaquetamiento' (*packing*) y 'craqueo' (*cracking*). Un distrito compacto se traza de forma que incluya el mayor número posible de votantes del partido contrario. Eso ayuda al partido gobernante a ganar en los distritos circundantes, donde la fuerza de la oposición se ha diluido para crear el distrito empaquetado. La fragmentación hace lo contrario: Divide los grupos de votantes de la oposición entre varios distritos, de modo que se vean superados en número en cada distrito". (The New York Times, 2019). Artículo consultado el 12-02-22 en página web What Is Gerrymandering? And How Does It Work? - The New York Times (nytimes.com) *https://www.nytimes.com/2019/06/27/us/gerrymander-explainer.html*.

[462] Brasil no fue incluido como parte del análisis por limitaciones de tiempo y esfuerzo; además, ya se contaba con un país federal dentro de la investigación. En futuras investigaciones, se podrían ampliar los análisis para revisar las diferencias entre los países federados y los unitarios.

7.1.2.1. Sistema de Ciudades de Colombia (SCC)

Las ciudades colombianas están aisladas, presentando poco intercambio y economías poco especializadas; el fenómeno de la urbanización ha superado la escala eminentemente municipal y se viene configurando en una escala supramunicipal; las ciudades enfrentan retos para mejorar sus productividad con mercados laborales fraccionados y problemas de altos costos de transporte; la planeación del territorio ha correspondido a visiones sectoriales con diversos instrumentos y niveles de desarrollo que no se han articulado; el marco institucional relacionado con las ciudades no logra una adecuada coordinación entre los diferentes niveles de gobierno y; los niveles de financiación no son consecuentes con las necesidades de las ciudades y las aglomeraciones urbanas.

(DNP, 2014)

a. Antecedentes

El Estado colombiano está organizado territorialmente en 32 departamentos (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, s. f.) que agregan un total de 1102 municipios. En 2020, de acuerdo con las estimaciones oficiales del DANE, la población total del país se registró en 48.2 millones de personas[463], con una tasa de urbanización del 77.1 % (*modelo de transición lineal*). La organización administrativa y territorial entre departamentos, municipios y distritos incluye otras divisiones especiales, como son las provincias, las entidades territoriales indígenas y los territorios colectivos. Los departamentos[464] tienen autonomía en el manejo de los asuntos relacionados con su jurisdicción y funcionan como entes de coordinación entre la nación y los municipios[465]. Estos últimos son descritos como la "entidad territorial fundamental de la división político-administrativa del Estado, con autonomía política, fiscal y administrativa dentro de los límites que le señalen la Constitución y las leyes de la República y cuya finalidad es el bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población en su respectivo territorio" (Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE], 2019).

---

[463] El 77.1 % de este total de personas habitan en las cabeceras municipales, 7,1 % en centros poblados y 15,8 % en zona rurales. Estos conceptos son definidos por el DANE con fines estadísticos. *Cabecera municipal* es la delimitación geográfica definida por el DANE para fines estadísticos, alusiva al área geográfica delimitada por el perímetro censal. A su interior se localiza la sede administrativa del municipio, es decir, la alcaldía. *Centro poblado* se define como una concentración mínima de veinte (20) viviendas contiguas, vecinas o adosadas entre sí, ubicada en el área resto municipal o en un área no municipalizada (corregimiento departamental). Contempla los núcleos de población de los corregimientos municipales, inspecciones de Policía y caseríos (DANE, 2018). Dicha concentración presenta características tales como la delimitación de vías vehiculares y peatonales. *Rural disperso* se caracteriza por la disposición dispersa de viviendas y de explotaciones agropecuarias existentes en ella. Corresponde al territorio que no forma parte ni de la cabecera municipal (clase 1) ni de los centros poblados (clase 2). Se caracteriza por objetos y elementos relacionados con la agricultura, predios de descanso o recreo, así como usos mineros o extractivos. El número de unidades residenciales por área es menor a las zonas urbanas.

[464] Los departamentos son encabezados por un gobernador encargado de la administración autónoma de los recursos otorgados por el Estado y por la Asamblea Departamental elegidos al igual que el gobernador, por voto popular para periodos de cuatro años sin posibilidad de reelección.

[465] Los municipios son gobernados por un acalde y un concejo municipal elegidos por voto popular por un periodo de cuatro años sin posibilidad de reelección.

El Gobierno colombiano, en el marco de la formulación de su Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2010-2014 "Prosperidad para Todos", estableció una política de largo plazo para consolidar un sistema de ciudades. Con esto se buscaba aprovechar mejor los beneficios de la aglomeración y la urbanización. El objetivo de esta política era fortalecer el sistema de ciudades como motor de crecimiento del país, promoviendo la competitividad regional y nacional, el mejoramiento de la calidad de vida de los colombianos y la sostenibilidad ambiental en un contexto de equidad y *posconflicto*[466]. En el marco de la elaboración del PND 2010-2014, en 2010 el Banco Mundial (BM)con apoyo del Departamento Nacional de Planeación (DNP), desarrollaron el estudio denominado *Colombia Urbanization Review: Amplifying the Gains from the Urban Transition* (Panman, et. al., 2012). Este estudio fue parte de una estrategia del BM, que paralelamente venía implementando en varios países y que tenía como propósito estudiar los distintos niveles de urbanización en los países seleccionados, con el fin de realizar propuestas diferenciales de política urbana a nivel mundial (Departamento Nacional de Planeación (DNP), 2014).

El marco de la nueva política de ciudades estaba en la Ley 1454 de 2011 (Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, LOOT), que en materia de ordenamiento territorial le fija a la Nación la competencia de definir los lineamientos del proceso de urbanización y el Sistema de Ciudades. Por su parte, el Decreto 1077 de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio), estableció que el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio tendría entre sus objetivos consolidar el sistema de ciudades, con patrones de uso eficiente y sostenible del suelo, teniendo en cuenta las condiciones de acceso y financiación de vivienda, y de prestación de los servicios públicos de agua potable y saneamiento básico.

Para el desarrollo e implementación de la política, en el 2012, el DNP conformó la "Misión del Sistema de Ciudades" (MSC), la cual fue integrada por un equipo de especialistas nacionales e internacionales del alto nivel, y apoyada por ONU-Hábitat y el Banco Mundial. En el desarrollo de la Misión participaron, varias instituciones de la administración pública nacional, gremios, asociaciones y federaciones, universidades y centros de investigación, organismos internacionales y bancos multilaterales. La Misión produjo un documento técnico con un completo análisis y diagnóstico del proceso de urbanización en Colombia, soportado en 17 estudios temáticos, que incluye también una propuesta de caracterización del Sistema de Ciudades, y lineamientos de política

[466] En 2016, después de un conflicto armado de más de medio siglo, el Gobierno colombiano firmaba en la ciudad de Cartagena el acuerdo de la Paz con la guerrilla más antigua del continente, las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia – Ejército del Pueblo (FARC-EP). Esto colocaba en el centro de las políticas del nuevo gobierno el desarrollo de varias reformas resultado de dichos acuerdos. La política rural y de redistribución territorial no era ajena a dichas reformas.

estructurados desde los seis ejes estratégicos definidos por la Misión (Departamento Nacional de Planeación [DNP], 2014).

b. Base argumental y justificativa

El DNP como ente encargado de coordinar los procesos de planeación y gestión integral del territorio colombiano ha liderado desde los años sesenta los estudios estratégicos sobre urbanización y desarrollo para el país. Fundamentados en estadísticas oficiales de los censos de población y vivienda del DANE, el DNP describió a Colombia como un país altamente urbanizado. En las bases y antecedentes para la formulación de la política de ciudades, se presenta la interpretación bajo el MTL de la siguiente forma:

> Mientras que en 1951 la población urbana del país representaba el 39 % de la población total del país en 2010 alcanzó a representar el 76 %. También pasó de tener en 1951 (6) ciudades con más de cien mil habitantes, y ninguna de más de un millón, a tener en 2010 (41) ciudades en el primer grupo y 4 ciudades en el segundo. (…).
>
> Proyecciones realizadas para la Misión indican que para el 2050 la población que vivirá en centros urbanos alcanzará los 52,6 millones de habitantes, equivalente al 86 % de la población total proyectada. Además, se proyecta que el país tendrá 69 ciudades con más de 100.000 habitantes y 7 con más de un millón de habitantes. (Tabla 30). (DNP, 2014, p.8).

Tabla 30. Evolución y proyección del proceso de urbanización en Colombia

Rangos	1951	1973	2010	2035*	2050*
Población rural (millones)	7	9,3	10,8	9,5	8,5
Población urbana (millones)	4,5	13,5	34,7	48	52,6
Nivel de urbanización (%)	39%	59%	76%	83%	86%
No. de ciudades con más de 100.000 habitantes	6	18	41	64	69
No. de ciudades con más de 1 millón de habitantes	0	2	4	5	7

Fuente: Departamento Nacional de Planeación (DNP, 2014).

El CONPES de 3819 describe que en virtud de los procesos de urbanización y del continuo aumento de la población nacional, pero a tasas mucho más bajas de lo que aconteciera en periodos anteriores, la tendencia mostraba que los flujos demográficos comenzaban a redistribuirse desde y hacia ciudades intermedias y nuevos centros urbanos en las periferias del territorio. El modelo de distribución urbana del país se caracterizó por la primacía urbana y el modelo descrito como “quadricefalia” de Colombia (Gouëset, 1998; Cuervo y González, 1998). En la configuración de su sistema de ciudades, se observa una importante aglomeración urbana en su capital Bogotá y una red de ciudades de diferentes tamaños de población en las cuales se estaban dando

procesos de conurbación y de aglomeración urbana. Este fenómeno de urbanización implicó grandes desafíos, pero también oportunidades para las ciudades de porte medio, especialmente en la búsqueda de una planificación territorial integral, mayor desarrollo económico local, interacciones funcionales más equilibradas y modelos de gobernanza urbana participativa. Entre los desafíos, la política de ciudades (CONPES, 3819) destacó los siguientes:

> El crecimiento poblacional proyectado estará acompañado de las correspondientes demandas de servicios ecosistémicos (agua, aire y biodiversidad), suelo, vivienda, transporte, alimentos, y servicios públicos y sociales, entre otros. Asimismo, se generarán impactos en el ambiente (contaminación de aguas) y en el uso del suelo (suelos destinados a rellenos sanitarios), los cuales deben ser analizados desde una escala supramunicipal buscando la efectiva coordinación y complementariedad entre las ciudades y las regiones. (Departamento Nacional de Planeación (DNP, 2014)

Como consta en los documentos oficiales, el principal insumo para definir e incorporar esta estrategia en el PND 2010-2014 fue el estudio sobre la urbanización de Colombia (Panman, et al. 2012). Este y otros influyentes reportes que se desarrollaron a nivel global hicieron parte de la estrategia del BM para promover lo que era su visión del desarrollo de las ciudades, visión que fue ampliamente difundida a través de su reporte mundial sobre el desarrollo "Una Nueva Geografía Económica" (Banco Mundial, 2009) (Ver discusión en capitulo 4). El Gobierno colombiano, siguiendo la línea argumental expuesta por BM, y en especial sobre las externalidades positivas de los procesos de aglomeración, adhirió a este marco teórico como evidencia la exposición de motivos del CONPES 3819:

> De otro lado, las ciudades colombianas son el motor del crecimiento económico del país, el cual cada vez más debe ser sostenible ambientalmente y socialmente inclusivo. *Las actividades en los centros urbanos han aportado en los últimos 40 años, en promedio, más del 50 % del crecimiento del PIB nacional* (…). Actualmente, *el 85 % del PIB nacional se genera en las ciudades*, encontrándose una relación fuerte y positiva entre el nivel de urbanización y la riqueza per cápita de los colombianos. (Figura 57) (Mundial-DNP, 2014) (Énfasis propio)

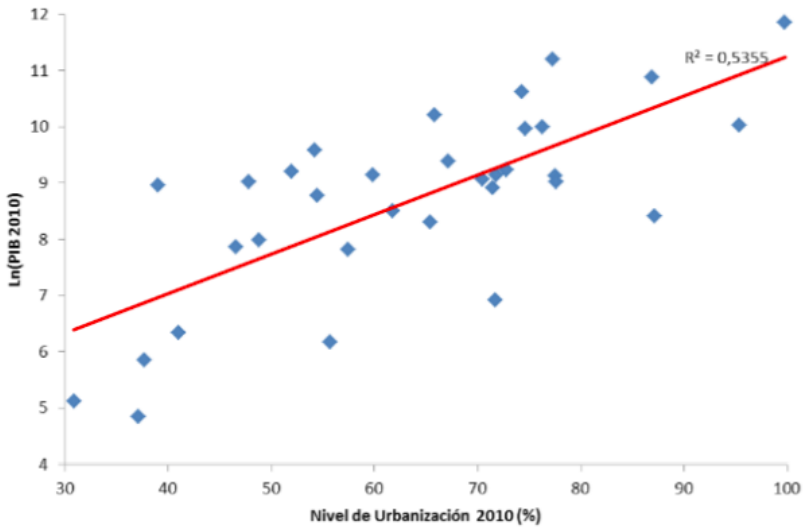


Figura 57. Nivel de urbanización y PIB por departamentos, 2010
Fuente: (Mundial-DNP, 2014)

Además, se argumentó que las políticas sectoriales y territoriales debían estar articuladas y orientadas para responder necesidades que *sobrepasan los límites político-administrativos de los municipios*, bajo una visión de sostenibilidad y complementariedad de largo plazo. Las ciudades como motor de crecimiento del país y como fuente de servicios e infraestructuras a las regiones aledañas deberían ser, por lo tanto, las líderes naturales del desarrollo y de la sostenibilidad económica, social y ambiental. Asimismo, estas ciudades debían marcar la pauta en los procesos que condujeran a mejorar la calidad de vida de los habitantes, la productividad y la competitividad de todo el territorio (DNP, 2014).

c. Enfoque y estrategia de actuación

La MSC tuvo como objetivo asesorar técnicamente y desarrollar estudios y diagnósticos que facilitaran la formulación de la política de ciudades del país[467]. Esta misión estuvo conformada por comisiones de expertos internacionales y nacionales, entidades del Gobierno Nacional, instituciones de investigación y desarrollo (internacionales, regionales y nacionales)[468], gremios, asociaciones y federaciones, firmas privadas de consultoría y bancos multilaterales[469]. Esta variedad de actores fueron asignados a una serie de grupos interdisciplinarios que cubrieron las siguientes áreas temáticas: 1)

[467] La misión de ciudades estuvo conformada por grupos encargados de analizar múltiples dimensiones del proceso de urbanización y la conformación del sistema urbano colombiano.

[468] Entre las agencias que participaron en esta misión se encuentran la Cepal y Fedesarrollo.

[469] El desarrollo de la Misión contó con un significativo proceso de consultas y socialización con distintos actores nacionales y subnacionales. Por ejemplo, se realizaron foros y talleres de discusión regionales en cerca de 16 ciudades. Los estudios fueron presentados en distintas cumbres, además del Foro Urbano Nacional y el Foro Urbano Mundial, realizado en Medellín en 2014, entre otros (DNP, 2014).

proyecciones demográficas; 2) planeamiento ambiental; 3) planeamiento de la relación entre el campo y la ciudad; 4) conectividad regional e impactos de los Tratados de Libre Comercio (TLC); 5) conectividad interurbana; 6) conectividad digital; 7) mercado laboral; 8) especialización y productividad; 9) factores locales que inciden en la productividad; 10) provisión de bienes sociales; 11) políticas sociales y el sistema de ciudades; 12) amenidades urbanas; 13) mercado de suelo y provisión de vivienda; 14) visión regional, 15) requerimiento de inversión en infraestructura y fuentes de financiación; 16) identificación de esquemas de buen gobierno y coordinación regional; y 17) identificación de buenas prácticas en ciudades. Según información oficial, entre las principales conclusiones que fueron destacadas por la Misión fueron:

> […] las ciudades colombianas están aisladas, presentando poco intercambio y economías poco especializadas; *el fenómeno de la urbanización ha superado la escala eminentemente municipal y se viene configurando en una escala supramunicipal*; las ciudades enfrentan retos para mejorar sus productividad con mercados laborales fraccionados y problemas de altos costos de transporte; la planeación del territorio ha correspondido a visiones sectoriales con diversos instrumentos y niveles de desarrollo que no se han articulado; el marco institucional relacionado con las ciudades no logra una adecuada coordinación entre los diferentes niveles de gobierno y; los niveles de financiación no son consecuentes con las necesidades de las ciudades y las aglomeraciones urbanas. (DNP, 2014)

Fue destacado en la formulación de la política el rol que han jugado las ciudades como articuladores de funciones económicas, sociales y políticas en las áreas de influencia, pero también en la convergencia, ampliación y universalización de los servicios públicos y sociales (CONPES, 3819). La política de ciudades fue diseñada para consolidar este sistema como motor de crecimiento económico del país[470], basado en la promoción de la competitividad regional y nacional, y el mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones urbanas. Para lograr estos objetivos se definieron acciones dirigidas desde lo nacional a lo subnacional (Panman, Samad y Lozano-Gracia, 2012).

Según el DNP, la definición del sistema de ciudades se sustenta en evidencias que muestran que *el desarrollo es liderado por las ciudades y los procesos de urbanización* (DNP, 2012)[471], el cual argumentan ha sido posible gracias a un *conjunto de elementos* que encierra este sistema en sí mismo. Además, agregan que este conjunto comprende tanto las relaciones entre ciudades de una misma jerarquía como su relación con una red de ciudades subsidiarias. Estas relaciones son posibles por la concurrencia de actores

[470] "Las actividades urbanas en Colombia han contribuido con más del 50 % del crecimiento en el producto interno bruto durante las últimas cuatro décadas. En los últimos años, las ciudades colombianas se han convertido en el motor de la economía. Se calcula que *cerca del 85 % del producto interno bruto (PIB) nacional lo generan actividades en los centros urbanos*, por lo que se encuentra una fuerte relación positiva entre el nivel de urbanización y el ingreso per cápita de las regiones colombianas. Tomado de: Libro sistema de ciudades" (Panman, et al., 2012 p.11).

[471] Definición tomada del documento *Algunos Aspectos del Análisis del Sistema de Ciudades Colombiano* (DNP, 2012).

y la variedad de servicios que soportan las actividades (economías de aglomeración), además del potencial en cuanto a la explotación de la articulación de las ciudades (economías de red) y el proceso de profundización de la especialización. De forma sintética, Colombia definió para fines prácticos el sistema de ciudades como: **"***un conjunto organizado de ciudades que comparten relaciones funcionales de orden económico, social, cultural y ambiental, y que interactúan entre sí, para maximizar beneficios de la urbanización y minimizar los costos sociales"* (DNP, 2014, p.49)**.**

Según las mismas entidades del Gobierno de Colombia, las transformaciones derivadas del proceso de urbanización en el país no pueden ser atribuidos solo al crecimiento económico:

> […] sino también a la localización de las principales actividades económicas, la provisión de vivienda y otros servicios en municipios aledaños a las ciudades principales, demandan que los formuladores de políticas trabajen *sobre una nueva escala de análisis que supera los límites político administrativos urbanos y municipales*. Las nuevas ciudades se están conformando por grupos de municipios con *relaciones funcionales muy fuertes, hacia adentro y hacia afuera de la ciudad núcleo*, que actúan en el territorio. Esto lleva a que los hogares y las empresas tomen sus decisiones de consumo y localización, con base en una serie de externalidades tanto positivas (atractivos urbanos) como negativas (polución, precios del suelo, congestión, entre otros). (DNP, 2014, p.11). (Énfasis propio)

El argumento teórico de la política de ciudades de Colombia descansa en el concepto de economías de aglomeración (Duranton, 2009; Duranton, 2015). Para la iniciativa, este concepto se desarrolló por medio de modelos de equilibrio urbano basados en variables de calidad de vida y productividad urbana. Con base en los argumentos de los beneficios y externalidades positivas de la aglomeración y los modelos que evidencia estos beneficios, la caracterización inicial del sistema de ciudades se desarrolló sobre cuatro criterios: 1) relaciones funcionales[472], es decir, áreas urbanas que tuvieran una relación económica a nivel subregional, incluyendo en el sistema aquellos que fueran importantes por las funciones administrativas que estos albergan, optando así por la configuración de aglomeraciones subregionales que involucraran alguna forma de *relacionamiento productivo*[473]; 2) el tamaño poblacional[474]; 3) las funciones político-administrativas, para dar cabida a las capitales

[472] La definición también se fundamentó en conceptos asociados con relaciones funcionales entre centros urbanos medidas a través de la conmutación laboral, siguiendo la metodología planteada por la oficina de censos de los Estados Unidos para la delimitación de áreas metropolitanas (US Office of Management and Budget, 2010). También se consideraron elementos conceptuales utilizados por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, en la conformación de áreas funcionales urbanas (OCDE, 2013) (DNP, 2014).

[473] Fundamentalmente basada en la conmutación laboral, pero con impactos importantes en términos de los servicios complementarios y las actividades dinamizadoras que estas conmutaciones conllevan.

[474] Bajo este criterio y en concordancia con la literatura internacional y la legislación colombiana, las ciudades con una población urbana igual o superior a los 100.000 habitantes en 2010. Estas ciudades por su tamaño cuentan con

de departamento donde se concentra un mayor número de estas funciones[475]; y 4) importancia estratégica de los municipios en las regiones[476].

El equipo de la MSC analizó el fenómeno urbano de Colombia desde la óptica de un sistema. Para esto desarrollaron dos conceptos: sistema de ciudades y aglomeración. Como presentamos antes, el sistema de ciudades, encierra un conjunto de elementos que comprende tanto las relaciones entre ciudades de una misma jerarquía como entre ellas y una red de ciudades subsidiarias, posibilitada particularmente por la concurrencia de múltiples actores y la existencia de una variedad de servicios que soportan las actividades (economías de aglomeración); y la aglomeración de ciudades, definidas como la conjunción de ciudades que comparten ciertas características funcionales y geográficas (DPN, 2012).

En el ejercicio de caracterización del sistema de ciudades, definido como un proceso flexible y progresivo, además de insumo para futuros ejercicios para delimitar "aglomeraciones urbanas, áreas funcionales, áreas metropolitanas, corredores o ejes urbano-regionales, o las figuras de asociatividad creadas por la LOOT", destaca el término *ciudades funcionales*, también conocido como *aglomeraciones urbanas* de acuerdo con el documento de política (CONPES 3819):

> Este concepto aquí referenciado se encuentra en la literatura bajo una diversidad de títulos o conceptos como los de "Áreas o regiones metropolitanas", "Regiones de ciudades o regiones urbanas", de acuerdo con ONU Hábitat (2011)[477] éstas se conforman cuando las relaciones funcionales se extienden por fuera de las fronteras administrativas y una/s terminan por absorber a otras ciudades más pequeñas, proceso en el que también es absorbido el suelo semi-urbano y el rural, y en algunos casos se presentan casos de fusión con otras ciudades intermedias lo cual resulta en grandes conurbaciones), o "Áreas urbanas funcionales". La OCDE (2013) utiliza indicadores de densidad poblacional para identificar las ciudades centrales o nodos, y usa flujos de viaje con motivos laborales para identificar las zonas alrededor de las ciudades cuyos mercados laborales están altamente integrados con ciudades centrales. Bajo este modelo, la OCDE considera que dos centros urbanos presentan una alta integración, y por lo tanto hacen parte de la misma área metropolitana policéntrica, si más del 15 % de la población residente en cualquiera de los dos centros urbanos viaja al otro diariamente por motivos laborales). (DNP, 2014, p. 12)

---

una mayor capacidad para prestar servicios públicos y sociales más diversos y completos, y presentan los beneficios de las economías de aglomeración. (DNP, 2014).

[475] Consiste en la inclusión de las capitales de departamento con menos de 100.000 hab. debido a su relevancia político-administrativa y la capacidad de una variada oferta de servicios y actividad económica (DNP, 2014).

[476] Se refiere a la incorporación de ciudades con población menor a 100.000 hab. que tienen jerarquía estratégica a nivel subregional en términos de prestación de servicios (DNP, 2014).

[477] El documento CONPES 3819 no tiene referencia bibliografía sobre esta cita.

Con estas bases conceptuales y el objetivo de definir criterios que reconocieren las distintas formas urbanas de ocupación territorial, para caracterizar del sistema de ciudades se adoptaron otras dos definiciones importantes:

> 1. *Las ciudades funcionales*[478], entendidas como el conjunto de ciudades y sus centros urbanos contiguos (incluidos sus territorios de influencia) entre los que existen relaciones funcionales en términos de actividades económicas, oferta y demanda de servicios. Usualmente las ciudades funcionales se encuentran concentradas en torno a una ciudad principal o núcleo.
>
> […] las ciudades funcionales están compuestas por el agregado del municipio nodo o receptor de la conmutación laboral y por los municipios en los cuales más del 10 % de su fuerza laboral se traslada diariamente a trabajar a otro municipio (no necesariamente limítrofes con el nodo, pero sí en un espacio geográficamente contiguo) .
>
> 2. *Las ciudades uninodales*, que corresponden a aquellos centros urbanos cuya área funcional aún se mantiene dentro del límite político-administrativo que define su municipio (DNP, 2014, pp. 12-13): (énfasis propio).

En síntesis, estos criterios definidos por la MSC se resumen de la siguiente forma:

i. Ciudades mayores de 100.000 habitantes (parámetros internacionales):
   - Aglomeraciones urbanas y ciudades uninodales.

ii. Ciudades menores de 100.000 habitantes:
   - Importancia geopolítica: capitales de departamento.
   - Importancia subregional, ciudades importantes para la prestación de servicios.

Como resultado, la MSC estableció que el sistema de ciudades estaba conformado por 18 aglomeraciones urbanas (que agrupan 118 municipios) y 38 ciudades uninodales. El sistema clasificó 41 ciudades con población superior a los 100.000 habitantes, 4 de estas ciudades sobrepasan el millón de habitantes (Bogotá, Cali, Medellín y Barranquilla), reforzando el concepto de la cuadricefalia del modelo urbano colombiano (tabla 31). Además, estimaron que para 2050, 52,6 millones de habitantes vivirán en centros urbanos, un equivalente del 86 % de la población total proyectada. También fue proyectado que, para este mismo año, 69 ciudades tendrían más de 100.000 habitantes

[478] Estas fueron definidas aplicando el primer criterio basado en el análisis de las dinámicas de desplazamiento diario de las poblaciones trabajadoras entre un municipio y otro por motivos laborales (conmutación laboral) para todo el país. Específicamente, se definió un umbral de conmutación laboral entre municipios del 10 % teniendo en cuenta la magnitud y complejidad del territorio nacional (DNP, 2014, pp. 12-13).

y que 7 de ellas sobrepasarían el millón de habitantes (Sistema de Ciudades de Colombia, CONPES 3819 y DNP, 2014).

Tabla 31. Sistema de Ciudades en Colombia, 2014

Aglomeraciones urbanas		Ciudades Uninodales	
1	Bogotá: conformada por el Distrito Capital de Bogotá y los municipios de Bojacá, Cajicá, Chía, Cogua, Cota, Facatativá, Funza, Gachancipá, Guatavita, La Calera, Madrid, Mosquera, Nemocón, Sesquilé, Sibaté, Soacha, Sopó, Sutatausa, Tabio, Tausa, Tocancipá y Zipaquirá.	1	Apartadó
		2	Arauca
2	Medellín: conformada por Medellín y los municipios de Barbosa, Bello, Caldas, Copacabana, Envigado, Girardota, Itagüí, La Estrella y Sabaneta.	3	Barrancabermeja
		4	Buenaventura
3	Rionegro: conformada por los municipios de El Carmen de Viboral, Guarne, La Ceja, Marinilla y Rionegro.	5	Cartago
		6	Caucasia
4	Cali: Conformada por Cali y los municipios de Candelaria, Florida, Jamundí, Padilla, Pradera, Puerto Tejada, Vijes, Villa Rica y Yumbo.	7	Ciénaga
		8	Florencia
5	Tuluá y Andalucía.	9	Fusagasugá
		10	Guadalajara de Buga
6	Bucaramanga: conformada por Bucaramanga y los municipios de Floridablanca, Girón y Piedecuesta.	11	Honda
		12	Ibagué
7	Cúcuta: conformada por Cúcuta y los municipios de Los Patios, San Cayetano y Villa del Rosario.	13	Inírida
		14	Ipiales
8	Armenia: conformada por Armenia y los municipios de Calarcá, Circasia y La Tebaida.	15	Leticia
		16	Maicao
9	Manizales y Villa María.	17	Málaga
		18	Mitú
10	Pereira, Dosquebradas y Santa Rosa de Cabal.	19	Mocoa
		20	Montería
11	Barranquilla: conformada por la capital del Atlántico y los municipios de Baranoa, Galapa, Malambo, Palmar de Varela, Polonuevo, Ponedera, Puerto Colombia, Sabanagrande, Sabanalarga, San Cristóbal, Santo Tomás, Sitionuevo, Soledad, Tubará y Usiacurí.	21	Neiva
		22	Ocaña
12	Cartagena: conformada por la capital de Bolívar y los municipios de Arjona, Clemencia, Santa Rosa, Turbaco, Turbaná y Villanueva.	23	Palmira
		24	Pamplona
13	Duitama y Cerinza.	25	Popayán
		26	Puerto Asís
14	Sogamoso: conformada por Sogamoso y los municipios de Busbanzá, Corrales, Firavitoba, Iza, Monguí, Nobsa, Tibasosa y Tópaga.	27	Puerto Carreño
		28	Quibdó
15	Tunja: conformada por la capital de Tunja y los municipios de Chivatá, Cómbita, Motavita y Oicatá.	29	Riohacha
		30	San Andrés
16	Girardot, Flandes y Ricaurte.	31	San Andrés de Tumaco
		32	San Gil
17	Pasto y Nariño.	33	San José del Guaviare
		34	Santa Marta
18	Villavicencio y Restrepo.	35	Sincelejo
		36	Turbo

		37	Valledupar
		38	Yopal

Fuente: DNP (2014).

La "Política Nacional para Consolidar el Sistema de Ciudades en Colombia" planteó los siguientes seis ejes estratégicos contenidos en un Plan de Acción[479]:

Eje 1: Visión sostenible y crecimiento verde:

- *Planear el Sistema de Ciudades en relación con el Ordenamiento Territorial Nacional*[480]
- *Integrar la planificación ambiental con el sistema urbano teniendo en cuenta las características propias de cada territorio*
- *Articular la planeación de las áreas urbanas y rurales*[481]

Eje 2: Conectividad física y digital

- *Planear la conectividad física nacional en relación con el Sistema de Ciudades*
- *Mejorar el acceso a las grandes ciudades*
- *Mejorar la conectividad entre los municipios de las aglomeraciones urbanas*
- *Impulsar la Conectividad Digital en el Sistema de Ciudades*

Eje 3: Productividad[482]

Eje 4: Calidad de vida y equidad[483]

---

[479] Para dar cumplimento de los objetivos de la política, las entidades involucradas en su ejecución, en el marco de sus competencias, serían las encargadas de gestionar y priorizar recursos para la financiación de las actividades que se proponen en el plan de acción (incluyendo fuentes de cooperación internacional), acorde con los mecanismos de financiación del respectivo sector (DNP, 2014, p. 42).

[480] "Con el fin de fortalecer los procesos de planeación y ordenamiento territorial y ambiental, se consolidará la información estadística y cartográfica con énfasis en el Sistema de Ciudades propuesto, en dos etapas: en la primera, se identificará y utilizará la información que actualmente tiene el país *para agregarla de manera armónica con la definición preliminar de las aglomeraciones urbanas*; y en la segunda, con los recursos disponibles, se *ampliarán y homologarán las coberturas de información estadística* en función de las necesidades del Sistema de Ciudades" (DNP, 2014, p. 38) (énfasis propio).

[481] "Se formularán documentos de política que promuevan instrumentos para la planeación, *el ordenamiento y la gestión sostenible del suelo rural*, y la actualización del catastro, así como se brindará asistencia técnica para el fortalecimiento de los instrumentos fiscales y el establecimiento de tasas diferenciales en zonas rurales" (DNP, 2014, p. 39) (énfasis propio).

[482] Este eje quedó supeditado a estudios posteriores sobre brechas de productividad territorializados (DNP, 2014, p. 40).

[483] Este eje quedó supeditado a la formulación de políticas públicas diferenciadas que apunten a la disminución de brechas sociales entre las aglomeraciones urbanas. Buscaban promover acciones para una mayor convergencia social y equidad en las ciudades. Finalmente, propusieron el desarrollo de políticas para la generación de suelo destinado a programas de vivienda (DNP, 2014, p. 41).

Eje 5: Financiación adecuada y eficiente[484]

Eje 6: Coordinación y Gobernanza

Las acciones identificadas en este eje fueron: fortalecimiento de la Comisión de Ordenamiento Territorial (COT), la identificación y estructuración de proyectos estratégicos regionales financiados a través de mecanismos como el SGR, APP o Contratos Plan, el fortalecimiento de esquemas de asociación supramunicipal y, la articulación del *Programa de Ciudades Emergentes y Sostenibles*[485] y *Diamante Caribe*, dentro de las estrategias sectoriales y territorial del Plan Nacional de Desarrollo.

> […] para fortalecer y hacer más eficientes los gobiernos territoriales, se brindará asistencia técnica para la articulación de los *POT con los Planes de Desarrollo y los Planes de Gestión Ambiental Regional (PGAR)*, con una *visión supramunicipal*, y se creará un *Observatorio del Sistema de Ciudades estructurado a partir de las aglomeraciones urbanas*, que compile y articule información adecuada para la planeación y la gestión urbana de las entidades territoriales y del Gobierno Nacional en los territorios. (DNP, 2014, pp. 41-42). (Énfasis propio)

d. Marco de resultados e indicadores de éxito

Los resultados esperados de la política para consolidar el Sistema de Ciudades en Colombia son a corto y mediano plazo:

- Planear las ciudades con una visión sostenible.
- Establecer mecanismos de trabajo conjunto entre las entidades territoriales y con el Gobierno nacional.
- Identificar instrumentos para el financiamiento adecuado y eficiente de las actuaciones urbanas.
- Mejorar la conectividad física y digital para fomentar el desarrollo productivo.

A largo plazo:

- Planear el Sistema de Ciudades en relación con el Ordenamiento Territorial Nacional.

[484] El plan de acción plantea el fortalecimiento de los instrumentos fiscales que han mostrado mayor efectividad, como el Impuesto Predial Unificado (IPU) y el Impuesto al Comercio y Avisos (DNP, 2014, p. 41).

[485] Este programa fue desarrollado por la Financiera de Desarrollo Territorial (Findeter) con apoyo del BID, y correspondió a la adaptación de la iniciativa de Ciudades Sostenibles y Emergentes del BID.

- Integrar la planificación ambiental con el sistema urbano teniendo en cuenta las características propias de cada territorio.
- Elevar la productividad de las ciudades en mercados laborales más articulados.
- Disminuir las brechas sociales y mejorar la equidad en áreas urbanas y rurales del Sistema de Ciudades.
- Superar la fragmentación administrativa de las ciudades que forman parte de las aglomeraciones urbanas funcionales, a través de mecanismos e instrumentos de coordinación y complementariedad entre las ciudades.

El Sistema de Ciudades, no publicó los resultados de los indicadores sociales, productivos, ambientales, entre otros. Sin embargo, en el anexo denominado Matriz Plan de Acción (CONPES, 3819) se identificaron los indicadores esperados en cada uno de los seis ejes definidos en la política, responsables, fuentes de recursos y metas finales para el indicador.

e. Universo de ciudades y procesos de focalización

Como se presentó antes el SCC quedó definido en 56 ciudades, de las cuales 18 son aglomeraciones o funcionales y 38 uninodales (tabla 32 y figura58). La población total viviendo en las ciudades del Sistema suma alrededor de 30 millones de personas (un 65 % de la población total de país) y su población urbana supera los 27,5 millones de personas, lo cual representa cerca del 80 % de la población urbana de Colombia (DANE, 2010).

Las 18 aglomeraciones urbanas o funcionales comprenden una población urbana 22,4 millones (DANE, 2010) e incluyen 113 municipios, que representan el 81 % de la población del sistema, y cuyos tamaños difieren significativamente de acuerdo con la jerarquía de las ciudades principales involucradas. De las 18 ciudades funcionales o aglomeraciones, 14 se organizan en torno a ciudades capitales.

El conjunto de las 38 ciudades uninodales comprende una población urbana de 5,1 millones (DANE, 2010) y está conformada por 16 ciudades con más de 100.000 habitantes, de las cuales 11 son capitales de departamento. De este conjunto, 8 ciudades capitales de departamento tienen menos de 100.000 habitantes y 14 ciudades tienen importancia funcional subregional con menos de 100.000 habitantes.

Tabla 32. Municipios que conforman la propuesta del Sistema de Ciudades Colombiano

Ciudades con más de 100.000 habitantes		
Ciudades Funcionales o Aglomeraciones Urbanas	Bogotá, D. C.	Bogotá, Bojacá, Cajicá, Chía, Cogua, Cota, Facatativá, Funza, Gachancipá, Guatavita, La Calera, Madrid, Mosquera, Nemocón, Sesquilé,Sibaté, Soacha, Sopó, Sutatausa, Tabio, Tausa, Tocancipá, Zipaquirá.
	Medellín	Barbosa, Bello, Caldas, Copacabana, Envigado, Girardota, Itagüí, La Estrella, Medellín, Sabaneta.
	Cali	Cali, Candelaria, Florida, Jamundí, Pradera, Vijes,Yumbo, Padilla, Puerto Tejada, Villa Rica.
	Barranquilla	Baranoa, Barranquilla, Galapa, Malambo, Palmar de Varela, Polonuevo, Ponedera, Puerto Colombia, Sabanagrande, Sabanalarga, San Cristóbal, Santo Tomás, Sitionuevo, Soledad, Tubará, Usiacurí.
	Cartagena	Arjona, Cartagena, Clemencia, Santa Rosa, Turbaco, Turbaná, Villanueva.
	Bucaramanga	Bucaramanga, Floridablanca, Girón, Piedecuesta.
	Cúcuta	Cúcuta, Los Patios, San Cayetano, Villa del Rosario.
	Pereira	Dosquebradas, Pereira, Santa Rosa de Cabal.
	Villavicencio	Villavicencio, Restrepo.
	Armenia	Armenia, Calarcá, Circasia, La Tebaida.
	Pasto	Nariño (municipio), Pasto.
	Manizales	Manizales, Villamaría.
	Rionegro	El Carmen de Viboral, Guarne, La Ceja, Marinilla, Rionegro.
	Tunja	Chivatá, Cómbita, Motavita, Oicatá, Tunja.
	Tuluá	Andalucía, Tuluá.
	Girardot	Flandes, Girardot, Ricaurte.
	Sogamoso	Busbanzá, Corrales, Firavitoba, Iza, Monguí, Nobsa, Sogamoso, Tibasosa, Tópaga.
	Duitama	Cerinza, Duitama.
Ciudades uninodales	Capitales de departamento	Ibagué, Santa Marta, Valledupar, Montería, Neiva,Popayán, Sincelejo, Riohacha, Florencia, Yopal, Quibdó.
	Otras	Buenaventura, Palmira, Barrancabermeja, Apartadó, Cartago.
Ciudades con menos de 100.000 habitantes		
Ciudades uninodales	Capitales de departamento	Arauca, San Andrés, San José del Guaviare, Mocoa,Leticia, Mitú, Inírida, Puerto Carreño.
	Ciudades con funciones subregionales	Guadalajara de Buga, San Andrés de Tumaco, Fusagasugá, Maicao, Ciénaga, Ocaña, Ipiales, Caucasia, Turbo, Pamplona, San Gil, Puerto Asís,Honda, Málaga.

Fuente: DNP (2014).

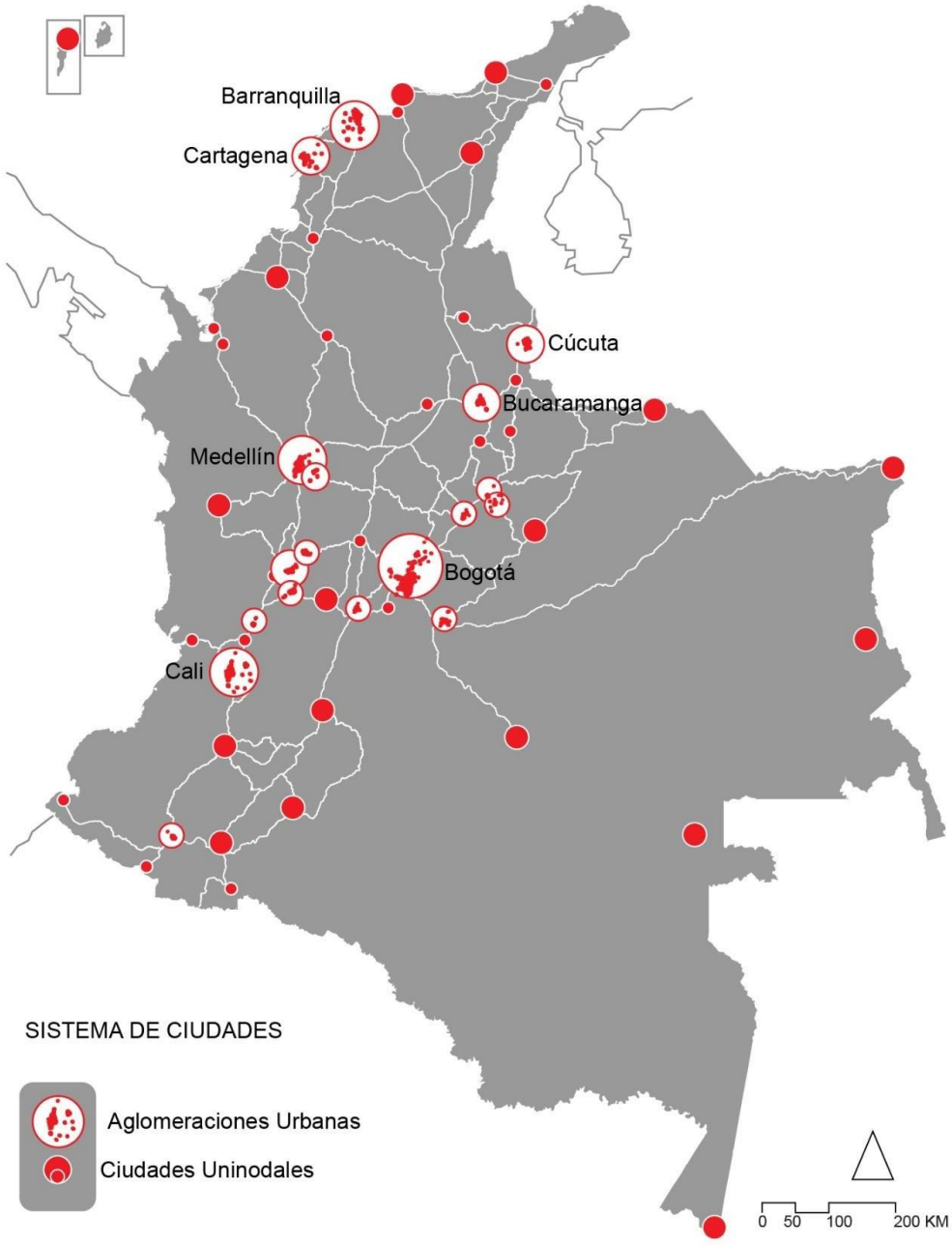


Figura 58. Mapa del Sistema de Ciudades: ciudades funcionales y uninodales
Fuente: DNP (2014).

A partir de la estructuración del Sistema se visualizó la prospectiva de nuevas formas de organización espacial, constituidas por ejes, corredores o subsistemas urbano-regionales (figura 59). Estas nuevas formas incluyen diez configuraciones agrupadas bajo tres tendencias:

1. Ejes que se caracterizan por la asociación de ciudades uninodales a una aglomeración principal (ejes Medellín-Rionegro; Cali-Buenaventura-Palmira-Tuluá; Bucaramanga-Barrancabermeja);

2. Ejes que se conforman por la sucesión de ciudades compartiendo servicios en un encadenamiento funcional y económico (ejes: Caribe; Cafetero; Boyacá; Apartadó-Turbo; Montería-Sincelejo); y

3. Ejes existentes que se fortalecen (ejes: Bogotá-Fusagasugá; Cúcuta).

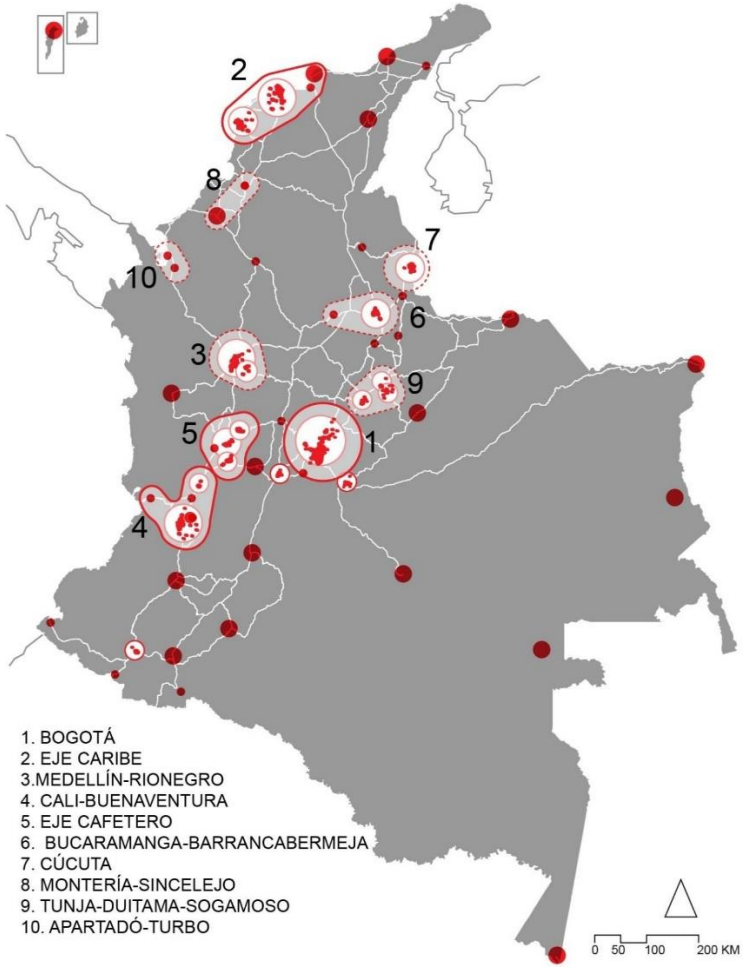


Figura 59. Mapa del Sistema de Ciudades: ejes y corredores urbano-regionales
Fuente: DNP (2014).

f. Marco metodológico

El marco metodológico empleado para la definición del Sistema utilizó cuatro criterios antes mencionados: 1) relaciones funcionales entre los municipios; 2) tamaño poblacional; 3) función político-administrativa de los municipios; y 4) la importancia estratégica de los municipios en las regiones.

El primer criterio basado en el análisis de las dinámicas de desplazamiento diario de las poblaciones trabajadoras entre un municipio y otro por motivos laborales

(conmutación laboral) para todo el país[486]. Específicamente, se definió un umbral de conmutación laboral entre municipios del 10 %, a partir de las proyecciones de población total al año 2010 estimada por el DANE, teniendo en cuenta la magnitud y complejidad del territorio nacional. Las ciudades funcionales están compuestas por un municipio nodo o receptor de la conmutación laboral y por los municipios en los cuales más del 10 % de su fuerza laboral se traslada diariamente a trabajar a otro municipio (no necesariamente limítrofes con el nodo, pero sí en un espacio geográficamente contiguo). El segundo criterio basado en el tamaño poblacional, en concordancia con la literatura internacional y la legislación colombiana, tomó las ciudades con una población urbana igual o superior a los 100.000 habitantes. Estas ciudades por su tamaño cuentan con una mayor capacidad para prestar servicios públicos y sociales más diversos y completos y *presentan los beneficios de las economías de aglomeración*. El tercer criterio consiste en la inclusión de las capitales de departamento con menos de 100.000 habitantes por su importancia político-administrativa, y de oferta de servicios y actividad económica. Finalmente, el cuarto criterio consiste en la inclusión de ciudades con población menor a 100.000 habitantes que tienen jerarquía estratégica a nivel subregional en términos de prestación de servicios. La combinación de los cuatro criterios anteriormente permitió identificar a las ciudades funcionales o aglomeraciones urbanas y las ciudades uninodales.

g. Resultados

Los resultados de esta iniciativa se pueden resumir en tres aspectos: el desarrollo de estudios multisectoriales para la conformación del sistema, definición misma del sistema y el posterior desarrollo de políticas públicas preidentificadas en el CONPES 3819. El Sistema fue construido con base en estudios y aportes de diversos actores, lo cual permitió tener un conjunto de aproximaciones a la realidad del desarrollo urbano en el país en diferentes temas: demográfico, ambiental, planeación territorial y urbana, prestación de servicios, productividad, calidad de vida y coordinación institucional, entre otros. Como principal conclusión del estudio de base (Misión del Sistema de Ciudades), se puede señalar que la eficiencia y la *productividad del sistema de ciudades colombiano serán claves para determinar la capacidad integral del país*, permitiendo transitar de una economía de ingresos medios a una de ingresos altos con sus correspondientes impactos. Así, un apropiado sistema de ciudades mejora el acceso a los servicios básicos, contribuye a la reducción de la pobreza y mejora la calidad de vida de la población. En el 2014, con la publicado del CONPES 3819 se adoptó la estructuración del Sistema de Ciudades de Colombia y el Plan de Acción que permite fortalecerlo.

[486] Este criterio fue basado en el enfoque de Área Urbana Funcional de la OCDE, formada por la ciudad y su respectiva zona de conmutación (al menos el 15% de la fuerza laboral del área de influencia viaja al núcleo principal la ciudad).

h. Evaluaciones

Para esta iniciativa no se encontraron publicadas evaluaciones sobre su conceptualización y proceso de implementación. Sin embargo, existen desarrollos posteriores como el Índice de Ciudades Modernas (ver más adelante) que muestran una evolución en la conceptualización del Sistema de Ciudades a través de la medición del desempeño de las ciudades.

i. Elementos claves de análisis para la comparabilidad

El Sistema de Ciudades de Colombia no publicó los resultados de los indicadores sociales, productivos, ambientales, entre otros. Sin embargo, las principales variables del sistema que son claves para el análisis y la comparabilidad en las temáticas de expansión urbana y territorios funcionales son: clasificación de las ciudades según la definición del país (ciudad funcional o aglomeración urbana y ciudad uninodal), población urbana, tasa de crecimiento de la población urbana, conmutación laboral, huella urbana, entre otras. En el 2021, fue desarrollado el Índice de Ciudades Modernas (ICM), cuyo objetivo es complementar el SCCa través de una profundización de indicadores y métricas relevantes para el análisis. El ICM se presenta en el siguiente apartado.

7.1.2.2. Índice de Ciudades Modernas (ICM). Colombia

¿Qué es una ciudad moderna? Aquella que brinda calidad de vida a sus habitantes desde una perspectiva multidimensional, mediante la implementación de políticas fundamentadas en información y conocimiento sobre su territorio

¿Qué es el Índice de Ciudades Modernas? Es una medición del desarrollo integral de las ciudades en los ámbitos social, económico, tecnológico, ambiental, institucional y de seguridad, que contribuye a: conocer el estado de las ciudades, identificar acciones de mejora, apoyar la toma de decisiones, conectar los territorios y evidenciar los retos de las ciudades.

(Observatorio del Sistema de Ciudades [OSC], 2019)

Ninguna aglomeración funcional de Colombia alcanzó un nivel "muy alto" en las dimensiones del Índice de Ciudades Modernas (ICM). Los resultados generales de las seis dimensiones del ICM para el Sistema de Ciudades de Colombia fueron los siguientes: la dimensión gobernanza, participación e instituciones, muestran un desempeño similar en las ciudades uninodales y el resto de ciudades, evidenciando una diferencia considerable con respecto a las aglomeraciones funcionales; las dimensiones productividad, competitividad y complementariedad económica; ciencia, tecnología e innovación; y equidad e inclusión social reflejaron las mayores brechas entre el Sistema de Ciudades y el total Nacional; mientras que, la dimensión sostenibilidad presentó la menor brecha entre el Sistema de Ciudades y el total Nacional; y la seguridad es la única dimensión que mostró mejor desempeño por fuera del Sistema de Ciudades.

(DNP y OSC, 2019)

a. Antecedentes

En el 2014, el Gobierno de Colombia expidió la Política Nacional para consolidar el Sistema de Ciudades en Colombia (CONPES 3819), en la cual se incluyó el Plan de Acción para fortalecer dicho Sistema como motor de crecimiento del país, promoviendo la competitividad regional y nacional, el mejoramiento de la calidad de vida y la sostenibilidad ambiental. Este plan propuso la creación de un Observatorio del Sistema de Ciudades (OSC)[487], como una herramienta que permitirá generar conocimiento para el diseño de política pública diferencial, realizar seguimiento a la política del Sistema de Ciudades, apoyar el ordenamiento territorial, el desarrollo urbano y la gestión de las entidades territoriales y del Gobierno nacional en los territorios.

Para el seguimiento a la política y monitorear la dinámica de progreso de las ciudades de Colombia, en el 2016, en el marco de la creación del OSC, el DNP diseñó e implementó el Índice de Ciudades Modernas (ICM). Este índice tenía como objetivo medir el *desarrollo integral de las ciudades* en los ámbitos social, económico, tecnológico, ambiental, gobernanza y de seguridad, desde el enfoque de una ciudad moderna. Con este índice, se buscaba conocer el estado actual de las ciudades, identificar acciones de mejora y realizar seguimiento a las acciones porpuetsas por el estado. En el 2017, se crea oficialmente el OSC, adscrito al DNP. Para este mismo año, el Observatorio presentó la primera versión del ICM para las aglomeraciones funcionales, ciudades uninodales, y ciudades menores a 100.000 habitantes (capitales de departamentos o de importancia subregional), con información del 2016 (DNP, 2016). En el 2019, se publicó la segunda versión del Índice para el periodo 2010-2018 (DNP, 2019).

b. Base argumental y justificativa

En la introducción del primer informe del ICM para el 2016 (DNP, 2019), describe que, "en Colombia, el 79 % de su población es urbana, el 48 % reside en ciudades con más de 500 mil habitantes (OSC-DNP, 2018) y la aglomeración con mayor población es Bogotá con 9,7 millones, la cual se espera que se convierta en megaciudad en el 2021" (p.6). Como en los argumentos expuestos en el CONPES 3819, se reitera que en Colombia la urbanización ha sido efectiva en la generación de riqueza, y que 79 % del valor agregado, *sin actividades extractivas*, se genera en el Sistema Ciudades 2018 (DNP, 2019). Por tanto, una adecuada gestión de la urbanización podría:

[487] El documento CONPES 3819 de 2014, mediante el cual se define la "Política Nacional para consolidar el Sistema de Ciudades en Colombia", y la Ley 1753 de 2015 - Plan Nacional de Desarrollo (2014-2018) determinan la implementación del Observatorio del Sistema de Ciudades, con el fin de realizar seguimiento a la Política del Sistema de Ciudades y apoyar el ordenamiento del territorio para la sostenibilidad (OSC, s. f.). El Observatorio es descrito como un centro de conocimiento para el análisis de fenómenos urbanos y sus entornos territoriales y fue creado con apoyo de la cooperación alemana, la KFW y la Universidad del Rosario (OSC, 2022).

> "[…] contribuir al crecimiento sostenible al aumentar la productividad y promover la innovación y las nuevas ideas (Banco Mundial, 2018). En Colombia, cerca del 76 % del PIB nacional se genera en el Sistema de Ciudades" (DNP, 2019, p. 6).

El documento CONPES 3819 contempló en su Plan de Acción y Seguimiento la implementación del Observatorio como herramienta que aportara información para conocer el estado actual y problemáticas en las ciudades y en las aglomeraciones colombianas. Con esto se buscaba realizar un análisis multidimensional en los diferentes niveles del territorio (ciudad y aglomeración). Esta información serviría como insumo para la definición de políticas públicas diferenciales. También permitirá entender las dinámicas al interior de las ciudades y cómo se complementan entre ellas para satisfacer el acceso a bienes y servicios. Finalmente, este observatorio contribuiría con la definición de acciones a seguir por parte de las ciudades y medir el efecto de estas. En las bases del PND 2018-2022 "Pacto por Colombia, pacto por la equidad", en su estrategia de "Instrumentos e información para la toma de decisiones que promuevan el desarrollo regional", también se estableció la necesidad de fortalecer el Observatorio como un instrumento que permita a los territorios conocer sus relaciones funcionales, así como sus principales retos y potencialidades.

El Gobierno a través del DNP desarrolla como complemento al Sistema de Ciudades el concepto de Ciudad Moderna, entendida esta como aquella que brinda calidad de vida a sus habitantes desde una perspectiva multimensional (DNP, 2019). Estas dimensiones se describen de forma general en la figura 60. En particular, esta definición se da como una realidad de facto, puesto que el mismo DNP en su argumentación señala que "los componentes del Índice de Ciudades Modernas *obedecen a la definición aceptada de lo que debe reunir una ciudad moderna hoy día*, la cual debe brindar calidad de vida a sus habitantes, desde una perspectiva multidimensional" (DNP, 2019).

Figura 60. ¿Qué se entiende por "ciudad moderna"?
Fuente: DNP (2019).

En este contexto, se requiere un ICM, el cual se crea como un instrumento a disposición de las ciudades y aglomeraciones del país que les permitiría conocer su estado actual en diferentes dimensiones, identificar las brechas existentes comparados con territorios similares, implementar acciones de mejora a partir de los referentes (territorios con mejor desempeño) y analizar el impacto de las acciones adelantadas a través de nuevas mediciones del índice. Según el DNP:

> La medición permite realizar *análisis comparativo de los factores determinantes del crecimiento y desarrollo de las aglomeraciones urbanas y ciudades del país*, como apoyo para la definición de políticas urbanas con enfoque multidimensional, territorial y diferencial; y para el fortalecimiento de procesos de planificación y gestión territorial. (DNP, 2019, p. 6) (Énfasis propio)

c. Enfoque y estrategia de actuación

El ICM es un indicador sintético que se diseñó desde una perspectiva multidimensional y busca medir seis dimensiones, 15 dominios y 36 indicadores a través de un establecimiento de puntajes entre 0 y 100, siendo este último el de mejor valoración. Además, el Índice es aplicado a su vez en tres ámbitos:

1. El Índice de Ciudades Modernas (ICM) permite consultar los resultados de 151 municipios que hacen parte del Sistema de Ciudades.
2. El Índice del Sistema de Ciudades (ISC) permite consultar los resultados del Sistema de Ciudades por aglomeración y por ciudad uninodal.
3. El Índice de Municipios Modernos permite consultar los resultados del índice para los 951 municipios que no hacen parte del Sistema de Ciudades.

Las seis dimensiones que mide el ICM son: 1) ciencia, tecnología e innovación (CTI); 2) productividad, competitividad y complementariedad económica (PCC); 3) seguridad (SEG); 4) equidad e inclusión social (EIS); 5) gobernanza, participación e instituciones (GPI); y 6) sostenibilidad (SOS) (figura 61). Es importante aclarar que estas dimensiones no tienen correspondencia directa con los ejes definidos en la política del Sistema de Ciudades (CONPES 3819).

Figura 61. Dimensiones del Índice de Ciudades Modernas (ICM)
Fuente: DNP, Cooperación Alemana, KFW, Universidad de Rosario. (2019). Folleto Índice de Ciudades Modernas.

Las dimensiones, dominios e indicadores se organizan de acuerdo con la figura 62.

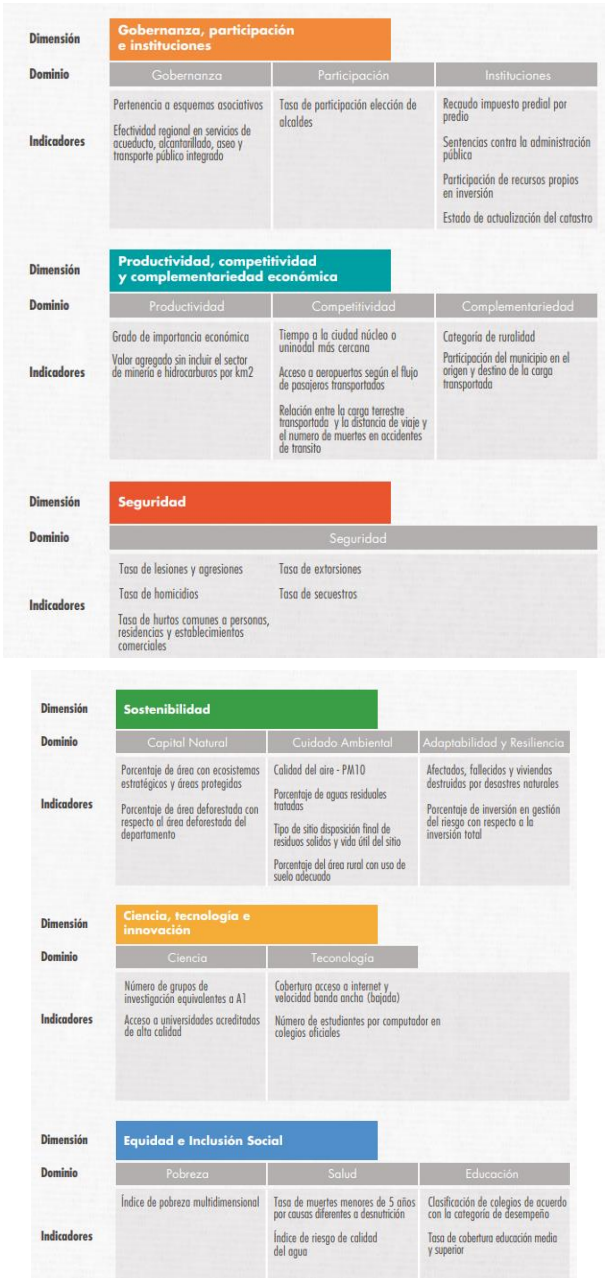


Figura 62. Sistema de organización del ICM por dimensión, dominio e indicadores
Fuente: DNP (2019).

d. Marco de resultados e indicadores de éxito

Los resultados esperados de Índice de Ciudades Modernas son, a corto y mediano plazo:

- Conocer el estado actual de las ciudades, aglomeraciones o cualquier otro agregado territorial.
- Conocer la evolución de los indicadores al manejar series de tiempo.
- Planear las ciudades con una visión sostenible.
- Evidenciar las brechas y principales retos de municipios y regiones.

- Realizar análisis comparativo de los factores determinantes del crecimiento y desarrollo de las ciudades a nivel multidimensional y territorial (municipio, aglomeración, departamento y región).
- Mejorar la conectividad física y digital para fomentar el desarrollo productivo.

A largo plazo:

- Orientar los procesos de planificación, inversión y gestión territorial.
- Definir políticas con enfoque multidimensional y territorial.
- Integrar la planificación ambiental con el sistema urbano teniendo en cuenta las características propias de cada territorio.
- Elevar la productividad de las ciudades en mercados laborales más articulados.
- Disminuir las brechas sociales y mejorar la equidad en áreas urbanas y rurales del Sistema de Ciudades.
- Superar la fragmentación administrativa de las ciudades que forman parte de las aglomeraciones urbanas funcionales, a través de mecanismos e instrumentos de coordinación y complementariedad entre las ciudades).

Para el periodo 2010-2018, el ICM presentó resultados de los indicadores de las seis dimensiones: CTI, PCC, SEG, EIS, GPI, y SOS.

d. Universo de ciudades y procesos de focalización

El proceso de focalización del ICM está centrado en 1.122 municipios de Colombia (incluye áreas no municipalizadas y San Andrés para fines estadísticos) y tiene cobertura nacional debido a la necesidad de contar con información que permita monitorear todas las ciudades y los municipios del país.

Las aglomeraciones funcionales y las ciudades uninodales que hacen parte del Sistema de Ciudades de Colombia, y que se miden en el ICM se pueden observar en la figura 63

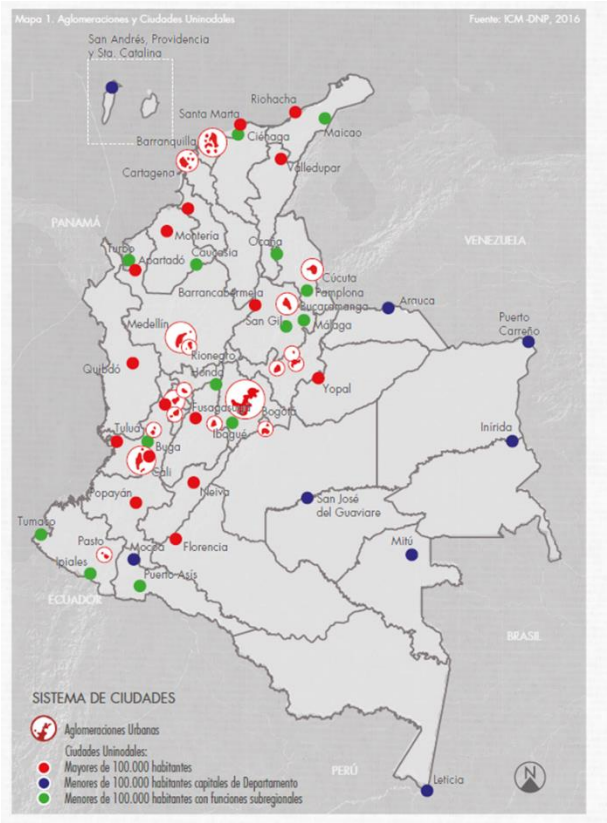


Figura 63. Mapa del Sistema de Ciudades de Colombia: aglomeraciones ciudades y uninodales
Fuente: DNP (2019).

e. Marco metodológico

El marco metodológico para la construcción del ICM está basado en la composición de indicadores. El proceso sigue una serie de ocho pasos en los que se llevan a cabo las actividades necesarias para la consolidación de los resultados definitivos a partir de las seis dimensiones, los 15 dominios y sus 36 indicadores. Los ocho pasos se resumen a continuación:

- Paso 1. La primera etapa de la construcción del ICM consiste en identificar, explorar, validar e incorporar los indicadores en cada uno de los dominios propuestos en el desarrollo conceptual. La estructura del índice contempla la posibilidad de incorporar los indicadores que no se encuentran disponibles en un mediano plazo.
- Paso 2. Recolectar los indicadores a partir de fuentes secundarias. Todos los identificadores incluyen el código de municipios.
- Paso 3. Tratar los datos faltantes. Para los casos en que se presentan se mantiene el campo sin dato.

- Paso 4. Estandarizar las variables con el fin de hacer comparables los 1.102 municipios y atenuar las distorsiones generadas por la heterogeneidad derivada de su tamaño en cuanto a población, superficie y número de predios, entre otras.
- Paso 5. Normalizar los indicadores para ser agregados de manera comparable. En este paso se incluye la búsqueda de referentes nacionales e internacionales de los indicadores definidos (PND, ODS, OCDE y organizaciones multilaterales). Para los casos en los que no se logró identificar un referente, este se define con base en la distribución del respectivo indicador previa identificación de valores atípicos.
- Paso 6. Verificar la consistencia conceptual y estadística para cada indicador normalizado mediante el análisis de sus estadísticas descriptivas.
- Paso 7. Calcular los dominios mediante el promedio aritmético de sus indicadores (Dom_k), y luego las dimensiones con el promedio aritmético de los dominios correspondientes (Dim_L).
- Paso 8. Establecer el *ranking* a nivel del SC (18 aglomeraciones y 38 ciudades uninodales) y de municipios (951 restantes), identificando la respectiva ordenación y brechas existentes, tanto por dimensión como por territorios.

f. Resultados

Los resultados generales del ICM han sido agregados en las versiones públicas del ICM para el periodo (2010-2018) y 2021. Además, el Observatorio contiene los metadatos, las memorias de cálculo y los resultados del ICM para los tres ámbitos de análisis ICM, ISC y IMM (Figura 64). Estos resultados pueden ser visualizados de forma comparada.

Figura 64. OSC con elementos presentados para el ICM 2021
Fuente: OSC (s. f.).

El OSC también desarrolló una serie de documentos con la agregación de los resultados por aglomeraciones y ciudades uninodales que denominaron Atlas (figura 65). Este consiste en una serie de documentos que compilan la información extraída de los estudios del Sistema de Ciudades, el ICM y otras fuentes de información. El Atlas busca identificar los retos y potencialidades de la aglomeración o ciudad uninodal (DNP, 2018)[488]. Estos resultados son presentados con un enfoque territorial en una escala supramunicipal en aquellos que abordan las aglomeraciones. El contenido del Atlas se organiza en ocho apartados que intentan responder a los ejes definidos en el CONPES 3819: 1) presentación; 2) configuración de la aglomeración y/o ciudad unimodal; 3) coordinación, gobernanza y participación; 4) productividad y conectividad; 5) calidad de vida y equidad; 6) visión sostenible y crecimiento verde; 7) identificación y priorización de proyectos que potencien la aglomeración; y 8) conclusiones.

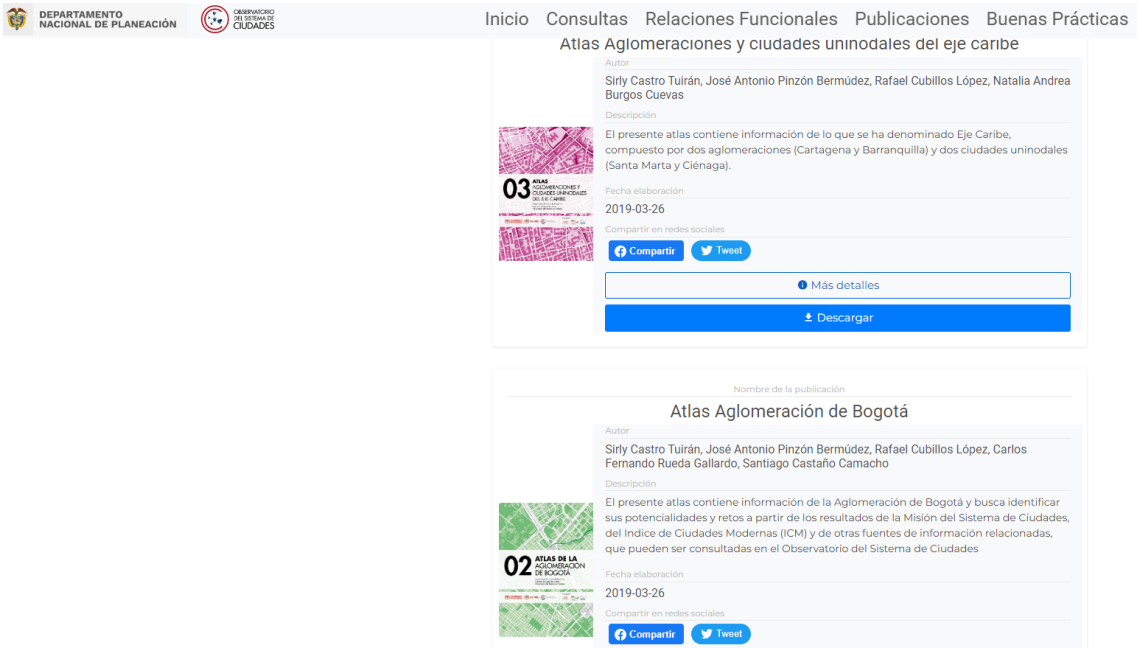


Figura 65. Publicación atlas aglomeraciones del Sistema de Ciudades
Fuente: OSC (s. f.).

g. Evaluaciones

Para el caso de la metodología del Índice de Ciudades Modernas en el contexto del Sistema de Ciudades de Colombia, no se han encontrado evaluaciones sobre su conceptualización y proceso de implementación.

[488] De acuerdo con DNP, la versión final del Atlas contiene los aportes de las autoridades locales de la aglomeración, y que son derivados de un proceso previo de socialización y retroalimentación (DNP, 2018, p. 9).

h. Elementos claves de análisis para la comparabilidad

Los 36 indicadores del ICM permiten realizar un análisis comparativo de los factores determinantes del crecimiento y desarrollo de las aglomeraciones urbanas y las ciudades del país, como apoyo para la definición de políticas urbanas con enfoque multidimensional, territorial y diferencial; y para el fortalecimiento de procesos de planificación y gestión territorial. Cabe destacar que algunas bases cartográficas para la definición del crecimiento de la huella urbana provienen de los estudios realizados por NYU a través del Atlas de Expansión Urbana desarrollado para Colombia como se puede comprobar en la figura 66.

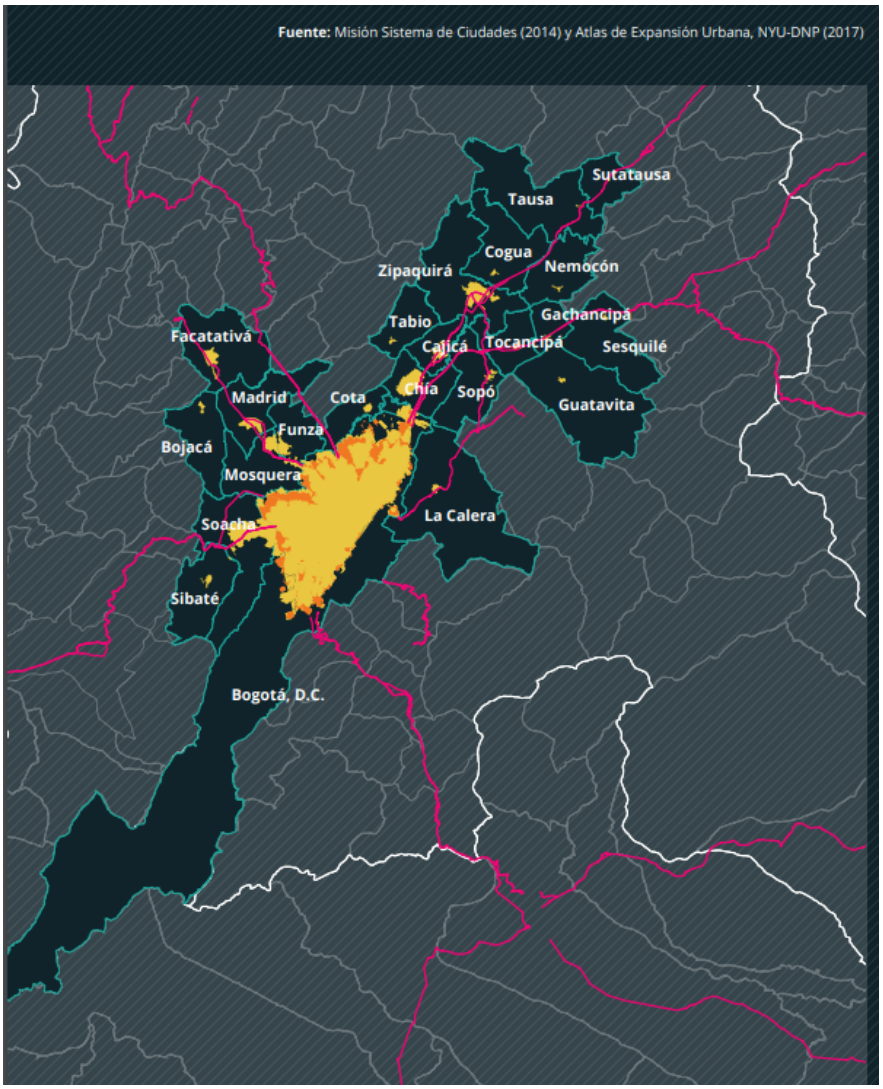


Figura 66. Configuración de la aglomeración urbana de Bogotá
Fuente: DNP (2018).

Los principales indicadores del ICM claves para el análisis y la comparabilidad en la temática de expansión urbana son: pertenencia a esquemas asociativos (área metropolitana, integrante de Provincias Administrativas de Planificación [PAP],

integrante de Regiones de Planificación y Gestión [RPG], Asociación Municipios); y efectividad regional.

Respecto a la temática de territorios funcionales, el ICM contiene los siguientes indicadores: tiempo de viaje del municipio al núcleo más cercano; categoría de aeropuertos según flujo de pasajeros transportados; carga transportada (t) por carretera desde el municipio por distancia al municipio destino (km); y número de relaciones bidireccionales y unidireccionales de carga por carretera. Cabe destacar que estos indicadores contemplan otras variables y datos con un importante valor agregado que coadyuvan a la estimación de estos indicadores.

7.1.2.3. Proyectos de Subregionalización Funcional. Colombia

> *Colombia es un país con una gran concentración de la población en áreas urbanas o cercanas a una ciudad: el 89,4% de la población vive en subregiones predominantemente urbanas, intermedias o rurales, cercanas a una ciudad. Las subregiones funcionales superan los límites político-administrativos de los departamentos; solamente en el 28% de las subregiones todos los municipios que la componen hacen parte del mismo departamento, en el restante 72% de los municipios hacen parte de dos o más departamentos, donde la gran mayoría de subregiones están en dos y tres departamentos*.
>
> (RIMISP/DNP, 2018)

a. Antecedentes

Como parte de los insumos para la elaboración del Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2018-2022, en el 2017 el DNP bajo la Dirección de Descentralización y Desarrollo Regional encargó al Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural-RIMISP, con apoyo de la Agencia de Cooperación Alemana (GIZ) y la UE, desarrollar un ejercicio de identificación de subregiones funcionales para Colombia y una metodología para clasificarlas de acuerdo con las *tipologías propuestas* por la OCDE (Tipología de Subregiones Funcionales para Colombia a partir de la OCDE) (Batteman, et al. 2018a). Con este ejercicio se tenía como objetivo fortalecer, a través de las buenas prácticas de la OCDE, la visión regional y "que permita una mejor focalización y priorización de las inversiones territoriales, el diseño de políticas públicas adecuadas a la realidad regional y contribuir a un modelo de gestión y fortalecimiento institucional de los territorios" (Bateman, et al. 2018a, p. 4). También se buscaba la comparabilidad básica con otros países de la OCDE.

Según RIMISP, el propósito que se perseguía era conocer mejor las realidades territoriales de Colombia, facilitar la comprensión estadística y mejorar la implementación de políticas regionales, en línea con los trabajos adelantados por la OCDE (RIMISP, 2019). A diferencia de las tipologías de la OCDE, esta subregionalización pretendía ir más allá de las interacciones de los mercados laborales, ampliando el foco de las relaciones funcionales en lo social, económico y ambiental. Además, su desarrollo

se daba en el marco de esfuerzos articulados y sistemáticos de la política del Gobierno colombiano en torno al Sistema de Ciudades, los procesos de regionalización y la transformación del campo (figura 67 y 68), como se puede observar en los documentos oficiales:

> Este proyecto se construye sobre esfuerzos previos del DNP para abordar el análisis del territorio desde diferentes perspectivas como la identificación del Sistema de Ciudades dentro de los trabajos de la Misión para el Fortalecimiento del Sistema de Ciudades, las categorías de ruralidad de la Misión de Transformación del Campo, la identificación de territorios funcionales en la Dirección de Desarrollo Rural Sostenible (DDRS), y los propios esfuerzos de subregionalización de los últimos Planes de Desarrollo, Prosperidad para Todos (2010-2014) y Todos por un solo País (2014-2018). (Bateman et al., 2018a, p. 4)

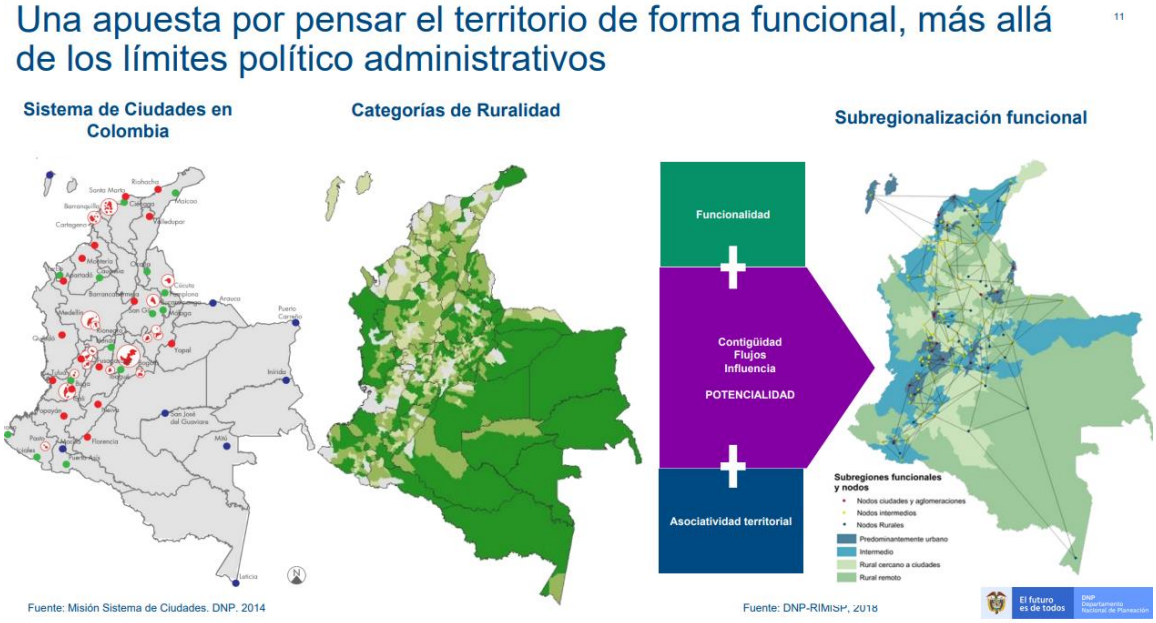


Figura 67. Las subregiones funcionales
Fuente: DNP (2019).

Los objetivos de la metodología eran: 1) contar con herramientas de regionalización para el Plan Nacional de Desarrollo, que permita reducir brechas territoriales y facilite la integración y los vínculos urbano-rurales; 2) modelar los impactos de la inversión en las subregiones identificadas en términos de los resultados de desarrollo; 3) proveer insumos para establecer esquemas asociativos funcionales; y 4) identificar modelos de acción territorial para mejorar la articulación entre actores.

Figura 68. Las subregiones funcionales
Fuente: DNP (2019).

Anteriormente, para el 2014, el DNP ya había realizado un primer esfuerzo por identificar las regiones funcionales en el marco de la Misión para el Fortalecimiento del Sistema de Ciudades, donde se identificaron los principales núcleos urbanos del país, a través de indicadores de conmutación laboral, se agruparon los municipios que integraban sus respectivas aglomeraciones. Como resultado, se obtuvo la identificación de 151 municipios pertenecientes al Sistema de Ciudades, de los cuales 113 estaban agrupados en 18 aglomeraciones y 38 en ciudades sin aglomeración (UE, GIZ, DNP y RIMISP, 2020).

Por su parte, de acuerdo con lo previsto en el artículo 306 de la Constitución Política de Colombia de 1991, dos o más departamentos podrían constituirse en Regiones Administrativas y de Planeación (RAP), con personería jurídica, autonomía y patrimonio propio; cuyo objeto principal es el desarrollo económico y social del respectivo territorio. Desde este marco legal, en 2014 se constituyeron cinco RAP en Colombia: 1) la Región Administrativa y de Planeación Especial RAPE – Región Central (septiembre del 2014); 2) la RAP Pacífico (diciembre del 2016); 3) la RAP Caribe (octubre del 2017); 4) la RAP del Eje Cafetero (junio del 2018); y 5) la RAP Amazonía (noviembre del 2019) (Rubiano-Bríñez y Eligio-Triana, 2019).

En 2016, se suscribió un convenio entre la Región Administrativa y de Planeación Especial (RAPE) – Región Central y la Corporación RIMISP, con el objetivo de identificar y caracterizar los territorios funcionales para la RAPE Región Central (RRC). Como resultado, se obtuvo la identificación 55 territorios funcionales para los 316 municipios de la RRC, de los cuales 152 (48 %) no se agrupan con otros municipios para configurar territorios funcionales, lo que quiere decir que la mayoría de su actividad económica, política y social la realizan dentro de los límites político-administrativos de su municipio.

Por otra parte, 164 (52 %) municipios se agrupan en territorios funcionales de 2 o más municipios.

Además, con la creación de la Ley 1454 del año 2011 (Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial) se daba viabilidad jurídica a los esquemas asociativos territoriales, tales como las regiones de planeación y gestión, las asociaciones de departamentos, las áreas metropolitanas, las asociaciones de distritos especiales, las provincias administrativas y de planificación, y las asociaciones de municipios, reforzando así la necesidad de metodologías para la subregionalización de dichos esquemas territoriales.

b. Base argumental y justificativa

De acuerdo con la OCDE, el interés por el desarrollo regional volvió a ser prioritario en las agendas de muchos países pertenecientes a la OCDE, impulsados por una mayor integración, las tendencias económicas que hacen que las fronteras entre naciones vayan desapareciendo para facilitar la competitividad, así como la persistencia en las disparidades regionales. Estos temas son desafíos para el crecimiento económico de los países y su cohesión social (OECD, 2005). En este contexto, la OCDE afirma que:

> Ese renovado interés por las cuestiones regionales ha generado una *nueva demanda de indicadores estadísticos a nivel subnacional*. Los políticos necesitan información estadística sólida sobre las fuentes de competitividad regional, pero dicha información no siempre está disponible. *Los datos subnacionales son limitados y los indicadores regionales son difíciles de comparar entre países*. (OECD, 2005, p. 01) (Énfasis propio).

Además, según la OCDE, existen muchos factores específicos de los países que contribuyen a las diferencias regionales como son:

> […] La concentración de población en una región, como para estimular aglomeraciones económicas y economías de escala, es un indicador plausible para explicar parte de la heterogeneidad regional. Teniendo esto en cuenta, la OCDE estableció una clasificación o tipología regional basada en el porcentaje de población regional que vive en comunidades urbanas y rurales. (Brezzi, Dijkstra y Ruiz, 2011, p. 5)

Esta situación no es ajena para Colombia, el país emprendió esfuerzos sistemáticos y encadenados para fortalecer la política de desarrollo con enfoque territorial y fortalecer el Sistema de Ciudades, permitiendo que sus instituciones exploraran diversos métodos e iniciativas para el fortalecimiento de su visión urbana y rural. En la Misión de Ciudades, el uso de las *áreas funcionales* de la OCDE fue instrumental para la definición de las aglomeraciones urbanas. Sin embargo, la necesidad de abordar el espacio regional requería de nuevas aproximaciones metodológicas que permitieran superar el enfoque inicial de funcionalidad, en términos de relaciones de interacción de

los mercados laborales hacia otras más amplias, estos nuevos conjuntos de relaciones por explorar podrían permitir a las políticas públicas mayores impactos:

> El énfasis del ejercicio de subregionalización que se desarrolla en este documento está en la identificación de las relaciones funcionales (sociales, económicas y ambientales) que van más allá de las interacciones en mercados laborales compartidos, y que permiten agrupar municipios que pueden diferir por sus características, pero que comparten diversas funcionalidades. *El aprovechamiento de dichas funcionalidades abre un campo potencial para la aplicación de políticas públicas con mayor impacto para la transformación territorial* y el mejoramiento de las condiciones de vida de sus pobladores. (Baeman et al., 2018a, p. 4) (Énfasis propio)

La subregionalización funcional de Colombia, apuntaba a la identificación de "territorios funcionales", y buscaba identificar patrones asociados a la presencia o ausencia de economías de aglomeración, relaciones funcionales, encadenamientos productivos, disparidades entre los espacios urbanos y rurales, la accesibilidad a bienes y servicios públicos, lo cual es importante para formular estrategias y políticas efectivas de desarrollo territorial. Los resultados de la subregionalización constituirían una herramienta útil para avanzar en la reducción del rezago productivo, social e institucional, y el cierre de las brechas socioeconómicas que han afectado a distintos territorios, especialmente aquellos más afectados por el conflicto armado y aquellos que no han podido generar un crecimiento sostenible y con equidad. La subregionalización también podría contribuir a una mejor articulación entre los niveles de gobierno, y entre los distintos actores, y facilitar que los procesos de planificación sean más eficaces en la reducción de disparidades regionales. Procurando un desarrollo regional y un sistema urbano-regional más equilibrado, aprovechando los vínculos urbano-rurales cuando estén presentes para la reducción de las desigualdades intraterritoriales. De igual manera, facilitará la generación de estadísticas y su comparación a nivel regional e internacional (Bateman et al., 2018a).

Otro de los beneficios que resultaría de la implementación de un proceso de subregionalización y de una evaluación *ex ante* de un portafolio de intervenciones públicas territoriales, era que el país podría contar con un análisis de nivel territorial para la definición de políticas públicas diferenciadas sobre los territorios a partir de sus relaciones funcionales, de tal manera que su impacto sea efectivo en el corto, mediano y largo plazo. Asimismo, se contaría con una herramienta robusta que facilite la toma de decisiones y oriente el presupuesto para conseguir resultados más eficaces en función de los objetivos de política y la alineación de prioridades y presupuestos entre los diferentes niveles de gobierno.

c. Enfoque y estrategia de actuación

La metodología de la subregionalización para Colombia se enmarca en un enfoque de región funcional, polarizada o nodal, donde las unidades territoriales son definidas a partir de la *interdependencia funcional y de la densidad de flujos entre sus elementos*. Dichos flujos se refieren a las interacciones económicas y sociales entre los habitantes, las organizaciones y las empresas de un territorio, al intercambio de bienes y servicios productivos y ecosistémicos, y a los flujos de información que se concentran en dicho territorio (Berdegué et al., 2011, en Bateman et al., 2018a).

En el ejercicio de subregionalización para Colombia, se identificaron y combinaron los elementos de interdependencia (contigüidad y relación funcional) y de influencia (tiempo), con el fin de agrupar municipios que pudieran diferir por sus características geográficas, pero que comparten diversas funcionalidades (figura 69).

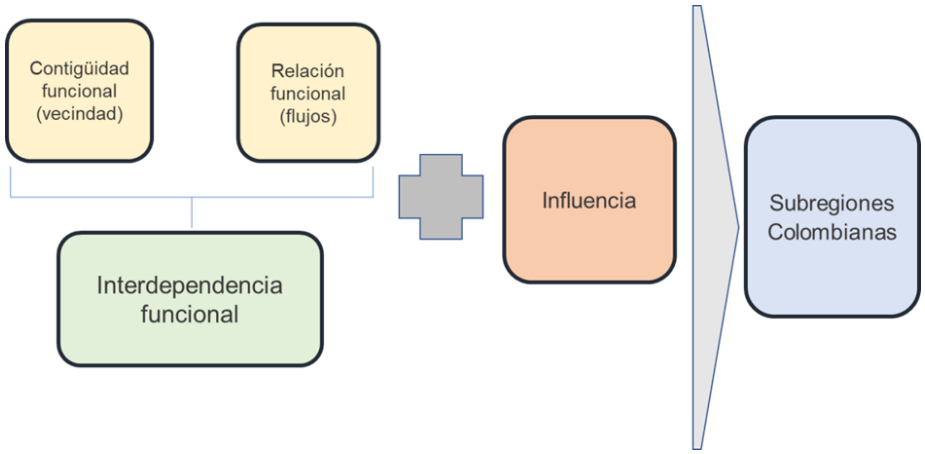


Figura 69. Relaciones funcionales en las subregiones de Colombia
Fuente: Bateman et al. (2018).

Las subregiones funcionales de Colombia también se basaron en los modelos de regionalización de la OCDE, definida a partir de los criterios de microrregiones (nivel territorial 3 o TL3), siendo que este nivel pudo ajustarse a la escala municipal (agrupamiento de municipios). La escala subregional es entendida como una escala intermedia, entre el nivel municipal y la escala regional (Bateman et al., 2018a).

La aplicación de la estrategia de subregionalización funcional en Colombia se hizo evidente en el PND 2018-2022, "Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad" (Ley 1955, mayo 25 de 2019, Diario Oficial Edición 50.964). El segundo nivel del enfoque territorial del PND, determina que el Plan:

> (…) pone especial énfasis en *conectar territorios a partir de sus funcionalidades territoriales, promover esquemas regionales y subregionales y conectar gobiernos a través de esquemas de gobernanza multinivel y de asociatividad territorial*. El Pacto por la descentralización: conectar territorios, gobiernos y poblaciones define

> cinco líneas de acción, que son: i. Políticas e inversiones para el desarrollo y ordenamiento regional; ii. Estimular la productividad y la equidad a través de la conectividad y los vínculos entre la ciudad y el campo; iii. Desarrollo urbano y sistema de ciudades para la sostenibilidad, la productividad y la calidad de vida; iv. Gobiernos territoriales capaces y efectivos: fortalecimiento institucional y modernización para la descentralización efectiva y responsable; y v. Herramientas para fortalecer la planeación y el desarrollo territorial". (Énfasis propio)

Adicionalmente, en el tema de regionalización, se propone crear nueve regiones o pactos regionales[489]; así del total de 25 pactos, los últimos nueve se relacionan con estas regiones creadas, a las cuales se les denomina "Pactos por la productividad y la equidad en las regiones". El Plan destacó que debería aprovecharse el potencial de desarrollo de todas las regiones según sus vocaciones. También se incluyeron el Pacto por la Descentralización, en el cual se establece el fomento al desarrollo de las regiones del país, teniendo en cuenta las características de los territorios rurales y su relación con los urbanos; y el Pacto por las Regiones, para promover el desarrollo agropecuario acorde a las características específicas regionales.

El artículo 250 de la Ley 1955 de 2019, mediante la cual se le da soporte jurídico al PND 2018-2022, incluyó lo siguiente respecto a los Pactos Territoriales:

> Los *pactos funcionales* son acuerdos marco de voluntades que podrán ser suscritos entre *la Nación y los municipios que tengan relaciones funcionales*, de acuerdo con la metodología que para el efecto defina el Departamento Nacional de Planeación (DNP), cuyo propósito es articular políticas, planes y programas orientados a la gestión técnica y financiera de proyectos conforme a las necesidades de los territorios, a fin de promover, entre otras cosas, el desarrollo subregional. (Ley Nacional 1955, 2019)

Para facilitar la comparación estadística y mejorar la implementación de políticas regionales de los países que integran la OCDE, los resultados de esta subregionalización fueron analizados bajo la metodología y marco conceptual de la tipología regional definida por la OCDE. A esta metodología se introdujeron variaciones relacionadas con las categorías de ruralidad definidas por la Misión para la Transformación del Campo[490].

---

[489] Las nueve regiones definidas fueron: Pacto Región Pacífico, Pacto Región Caribe, Pacto Seaflower Región, Pacto Región Central, Pacto Región Santanderes, Pacto Región Amazonía, Pacto eje Cafetero y Antioquia, Pacto Región Llanos-Orinoquia, y Pacto Región Océanos.

[490] Es una iniciativa del Gobierno Nacional en cabeza del Departamento Nacional de Planeación en su rol de tanque de pensamiento, a través de la cual se definirán los lineamientos de política pública para contar con un portafolio robusto y amplio de políticas públicas e instrumentos con el objetivo de tomar mejores decisiones de inversión pública para el desarrollo rural y agropecuario en los próximos 20 años, que ayuden a transformar el campo colombiano. https://www.dnp.gov.co/programas/agricultura/Paginas/mision-para-la-transformacion-del-campo-colombiano.aspx

d. Marco de resultados e indicadores de éxito

Con la aplicación del proyecto de subregionalización funcional para Colombia, los productos y resultados esperados eran, en el corto plazo:

- Crear una metodología para la identificación de las subregiones funcionales.
- Identificar las tipologías de subregiones funcionales.

A mediano plazo, se esperaba:

- Caracterizar por tipología un portafolio de políticas públicas e inversiones.
- Realizar una evaluación *ex ante* de portafolios de intervenciones territoriales.

e. Universo de ciudades y procesos de focalización

Para identificar las subregiones, se consideró como unidad territorial básica el municipio, debido a la disponibilidad de información y de estadísticas; a partir de la base municipal se identificaron los niveles de interdependencia funcional y la densidad de flujos para la definición de subregiones funcionales. Fueron considerados todos los municipios de Colombia, un total de 1.122 municipios. Además, se incorporaron todas las ciudades o núcleos urbanos principales del país como "nodos dinamizadores". Conceptualmente, la región o subregión funcional se organiza en torno a un "nodo o centro", en el cual todos sus elementos (es decir, el conjunto de interacciones, flujos e intercambios) se relacionan más intensamente que con otros nodos localizados fuera del ámbito territorial (Rodríguez, Manent; 2016, en Bateman et al., 2018).

Los "nodos dinamizadores" fueron categorizados en tres niveles de jerarquía, la primera tiene un área de influencia mayor (tiempo menor) que los de segunda. Los nodos de la jerarquía 3, tienen un área de influencia menor a los anteriores; los municipios que no son nodos dinamizadores tienen un área de influencia menor (tiempo mayor).

La selección de los nodos en cada categoría se realiza bajo el supuesto de que a medida que la jerarquía de nodos es mayor, su número de miembros es menor. Así, los nodos dinamizadores de la jerarquía 1 son 17 municipios (que corresponden a las principales ciudades del país), los nodos de la jerarquía 2 son 50 (que corresponden en su mayoría a municipios aglomerados y a ciudades intermedias) y los de jerarquía 3 son 149 municipios (que en su mayoría son ciudades pequeñas y municipios intermedios). En la figura 70, se pueden apreciar los nodos dinamizadores identificados en Colombia y su jerarquía.

Figura 70. Mapa de nodos dinamizadores en Colombia según su jerarquía
Fuente: Bateman et al. (2018, p. 36).

f. Marco metodológico

Para avanzar en los análisis cuantitativos sobre regiones e innovación y apoyar a los gobiernos, la OCDE desarrolló una clasificación de regiones utilizando variables sociodemográficas, económicas y algunas relacionadas con innovación (Ajmone Marsan y Maguire, 2011); en particular, se buscaba reflejar la diversidad de perfiles regionales en las regiones de la OCDE. Las dos tipologías son la regional (*Territorial Level 2*; TL2, por

sus siglas en ingles)[491] y la regional extendida (*Territorial Level* 3; TL3, por sus siglas en ingles)[492,493].

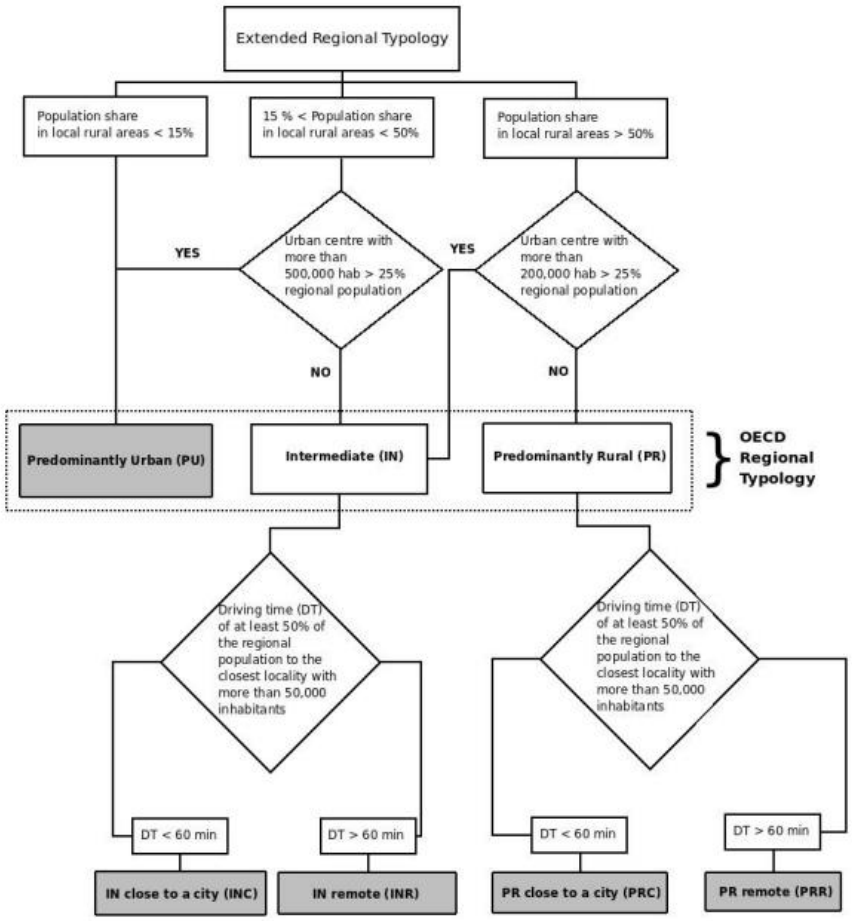


Figura 71. Metodología para la clasificación regional extendida
Fuente: Brezzi, Dijkstra y Ruiz (2011, p. 14).

Sobre la metodología para la definición de regiones, el RIMISP argumentó que, si bien estas tipologías son útiles, también presentaban limitaciones para explicar las dinámicas regionales:

---

[491] La OCDE creó una tipología regional basada en el porcentaje de población regional que vive en áreas rurales y en la existencia de centros urbanos importantes donde reside al menos el 25 % de la población regional (OCDE 2011; 2009).

[492] "Para dar cuenta de la diferencia regional, debido al acceso a los centros poblados, se ha ampliado la tipología regional de la OCDE. Esta *extensión* proporciona un criterio adicional basado en el tiempo de conducción necesario para que el 50 % de la población de una región llegue a un centro poblado" (Dijkstra y Poelman, 2008). Este criterio adicional no afecta a las clases o tipos de regiones proporcionadas por la tipología regional de la OCDE. La *tipología extendida* solo clasifica las regiones intermedias y rurales en remotas o cercanas a un centro poblado. La clasificación resultante consta de cinco tipos de regiones: Predominantemente Urbano (PU), Intermedio Cercano a una ciudad (INC), Intermedio Remoto (INR), Predominantemente Rural Cercano a una ciudad (PRC) y Predominantemente Rural Remoto (PRR) (Brezzi, Dijkstra y Ruiz, 2011, p. 6) (traducción propia).

[493] El primer nivel (denominado nivel territorial 2 o TL2) consta de macrorregiones, mientras que el segundo nivel (denominado nivel territorial 3 o TL3) se compone de microrregiones. El nivel TL2 se compone de diversas microrregiones del nivel TL3 (contenido el TL3 en el TL2) (Bateman et al., 2018a).

> Como es de esperarse, la mayor contribución de la tipología de la OCDE tiene que ver con la organización de *fenómenos asociados con la presencia de economías de aglomeración y distancia de la población con respecto a dichas economías*. Aunque dichos fenómenos constituyen una dimensión fundamental del desarrollo regional, *existen por supuesto dimensiones adicionales, para las cuales probablemente la tipología regional de la OCDE no sea muy útil*. En otras palabras, aunque la tipología regional basada en densidad y acceso a centros poblados es una herramienta poderosa con gran potencial para entender dinámicas regionales y formular políticas de desarrollo, también tiene limitaciones y *no se puede esperar que a partir de ella se puedan explicar todos los fenómenos y patrones económicos y sociales relevantes para el desarrollo regional*. (Bateman et al., 2018a, p. 5) (Énfasis propio)

La subregionalización se enmarcó en el enfoque de región funcional, en el cual las unidades territoriales son definidas por interdependencia funcional y densidad de flujos de sus elementos. Así, tres elementos conceptuales fueron estratégicos para su desarrollo: polos o nodos dinamizadores, territorios funcionales y otras funcionalidades territoriales (ver detalle en Bateman et al., 2018a). La identificación de las subregiones se entendió como complementaria a la identificación de los territorios funcionales, dado que se agregaron capas de información adicionales para ampliar la funcionalidad más allá de la conmutación laboral. Para extender la comprensión de la funcionalidad territorial de la OCDE, se partió de dos nociones conceptuales: "i) la naturaleza de las relaciones funcionales y ii) las dimensiones temáticas que producen relaciones funcionales" (Bateman et al., 2018a, p. 22).

El RIMISP anticipando algunas dificultades que han sido identificadas a nivel internacional decidió realizar algunas adaptaciones a la metodología de la OCDE, como son el uso de las categorías de ruralidad definidas para Colombia en la Misión para Transformación del Campo[494] y la aplicación del cuarto paso de identificación de regiones de la OCDE solo para regiones predominantemente rurales[495].

En este contexto, el marco metodológico para la subregionalización funcional de Colombia fue definido de la siguiente manera:

A. Los modelos "P-Regiones" para agregación espacial: corresponden a métodos de agrupamiento o clusterización para efectos de construcción de

[494] "La decisión de utilizar las categorías de ruralidad de la Misión para la Transformación del Campo tiene la gran virtud de utilizar herramientas locales y ya disponibles para la implementación de una metodología internacional. Sin embargo, el costo de este ajuste a la metodología de la OCDE es que se pierde un poco de comparabilidad internacional" (Bateman et al., 2018b, p. 10).

[495] "El paso cuatro […] contiene una variación con respecto a la metodología general de la OCDE: el tiempo de viaje para identificar subregiones predominantemente rurales cercanas a la ciudad y predominantemente rurales remotas para Colombia es de 90 minutos, mientras que para la mayoría de los países de la OCDE es de 60 minutos. Esta modificación se hizo teniendo en cuenta la extensión de varias subregiones identificadas para Colombia en el marco de este proyecto" (Bateman et al., 2018b, p. 8).

regiones y/o áreas para diversos fines, planteados por Duque (2012)[496]. Para el caso específico de la subregionalización funcional, para Colombia se utilizaron algunas aplicaciones de la familia "P-Functional Regions" que permitiera el agrupamiento de los municipios en regiones por su funcionalidad de los territorios y no por su homogeneidad. Para ello se diseñó un nuevo modelo de P-Regiones, que combinó elementos de interdependencia (contigüidad) e influencia (tiempo), y con un ajuste a la información utilizada para minimizar la disimilaridad general.

Se tomaron en cuenta dos grandes categorías de análisis: 1) interdependencia (que contiene contigüidad funcional y relación definida por flujos); y 2) influencia (entendida como los tiempos de viaje entre los municipios, afectados por la jerarquía de nodos dinamizadores). Las variables consideradas para el modelo de subregionalización fueron organizadas en cinco dimensiones (ambiental, poblacional, económica, bienes y servicios públicos y sociales); por cada dimensión se consideraron tres componentes para establecer las relaciones funcionales (contigüidad, interdependencia e influencia).

B. Se obtuvo al menos un indicador para cada tipo de interdependencia: en lo ambiental, parques naturales y zonas protegidas, y zonas hidrográficas; en lo poblacional la conmutación laboral, pero adicionalmente, dado el rezago temporal de la información, se incorporó la contigüidad poblacional, a través de la información de mancha urbana medida con luces nocturnas; en lo económico, tanto de clústeres agropecuarios como no agropecuarios; y en los bienes y servicios públicos y sociales, las interdependencias generadas por las conmutaciones por salud (nacimientos) y por educación (conmutación escolar).

Con el conjunto de estas variables se construyó el componente de interdependencia, incorporando: 1) contigüidad ambiental, 2) contigüidad poblacional, 3) contigüidad económica, 4) conmutación laboral, y 5) conmutación social y de servicios. El componente de interdependencia, se calculó a partir de la suma de las disimilaridades entre todos los pares de áreas que están en una misma subregión.

[496] "Los modelos P-Regiones buscan que la conformación de las regiones se base en la distribución espacial de los datos y no en el método de agregación. Las aplicaciones de los modelos de la familia de P-Regiones han sido desarrolladas con el objetivo de identificar una regionalización homogénea, en función de una o más variables socioeconómicas seleccionadas" (Bateman et al., 2018ª, p. 25).

C. Operatividad del modelo (ejemplo representativo). El modelo básicamente funciona en dos pasos:

1. El primero, se corresponde a la identificación de las soluciones iniciales factibles, es decir un buen número de agrupamientos de municipios en subregiones que cumplan las condiciones del modelo (figura 71).

2) El segundo, con la mejor solución inicial factible identificada, se comienza la segunda parte del proceso heurístico, que es la búsqueda local de mejoras en la función objetivo; es decir, que permita hacer los pequeños ajustes al agrupamiento de los municipios en subregiones funcionales, minimizar la disimilaridad, de manera que la mejor clusterización sea aquella que agrupa a los municipios más integrados entre sí, de acuerdo con el enfoque de territorio funcional (figura 70).

La función objetivo estaba sujeta al hecho de que el número final de subregiones funcionales en Colombia debía ser 100 (101 con San Andrés y Providencia), tomando en cuenta una restricción de contigüidad que establecía que ninguna subregión resultante podía estar fragmentada. El modelo aplicado resultó en 101 subregiones funcionales para Colombia, que variaban entre 7 y 14 municipios, estando el 90 % de esas subregiones entre 9 y 12 municipios.

De esta manera, el resultado de la subregionalización se obtiene de un proceso matemático y donde las capacidades de los sistemas computarizados se aproximan a una solución óptima, pero no la garantizan en su totalidad.

Cabe destacar, que, para el caso específico de Colombia, se realizaron cinco talleres en diferentes zonas del país con tomadores de decisión, organizaciones y actores del territorio; además, se hizo una comparación con las aglomeraciones del Sistema de Ciudades de Colombia, y con un mapa más adaptado a la realidad, con el fin de validar el ejercicio de subregionalización funcional y recibir propuestas de ajustes al proceso antes descrito (figuras 72-74)

La metodología de la subregionalización incorporó como innovación el uso de fotografías satelitales de luces nocturnas, que, a través del empleo de un *software* para el manejo de sistemas de información geográfica, ayudó a identificar áreas que hacen parte de un mismo territorio funcional. Esta herramienta trajo consigo varias ventajas metodológicas, ya que sirvió como un medio para actualizar en algunos casos los datos de conmutación del país.

La SrFC desarrolló 13 indicadores específicos: cantidad de territorios funcionales (metropolitanos, urbanos, rurales-urbanos y rurales); 1) superficie de la subregión

funcional; 2) número de municipios que integran la subregión funcional; 3) máxima superficie de la cabecera en la subregión; 4) superficies de las manchas luminosas (áreas urbanas); 5) población total, urbana, rural; 6) tasa de conmutación laboral; 7) conmutación por educación; 8) conmutación por salud; 9) índice de interdependencia; 10) índice de contigüidad ambiental; 11) índice de contigüidad poblacional; 12) índice de contigüidad económica; 13) índice de influencia.

En las figuras 72-74, presentan las salidas del modelo aplicado y los resultados con las subregiones funcionales en Colombia.

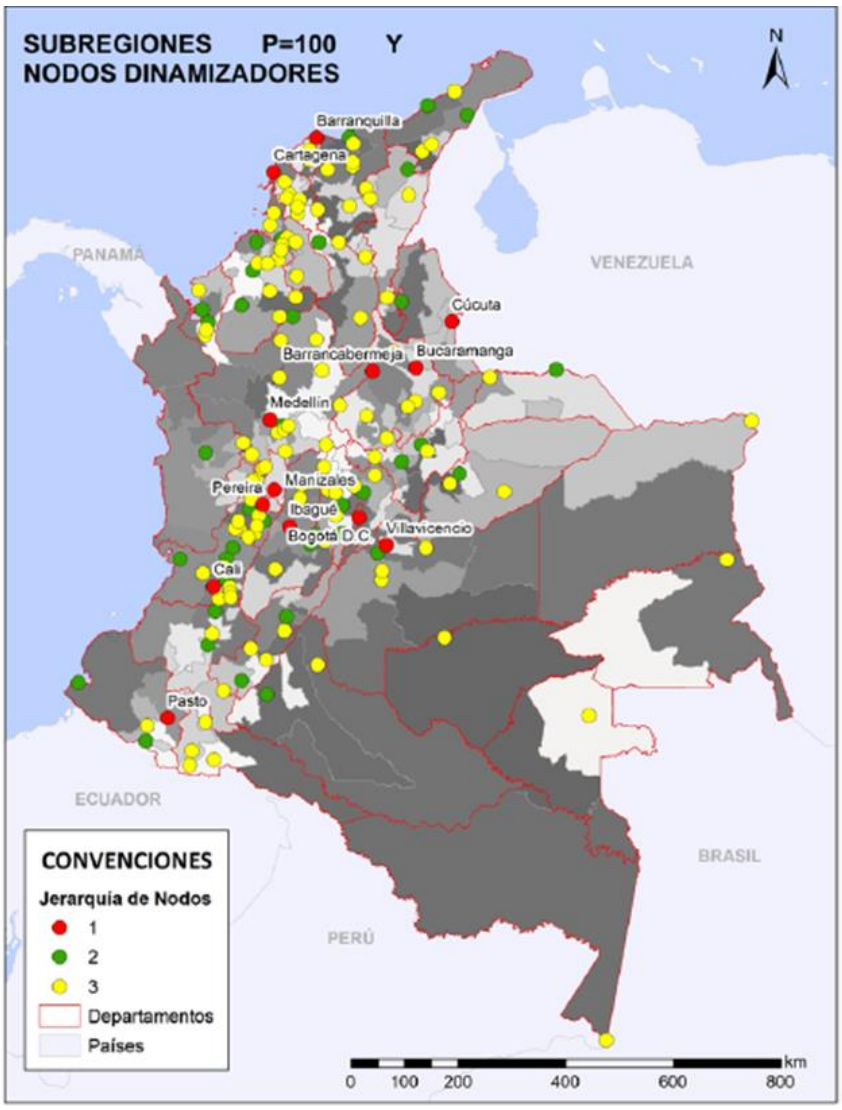


Figura 72. Mapa de subregiones funcionales y nodos dinamizadores en Colombia (solución inicial factible)

Fuente: Bateman et al. (2018, p. 45).

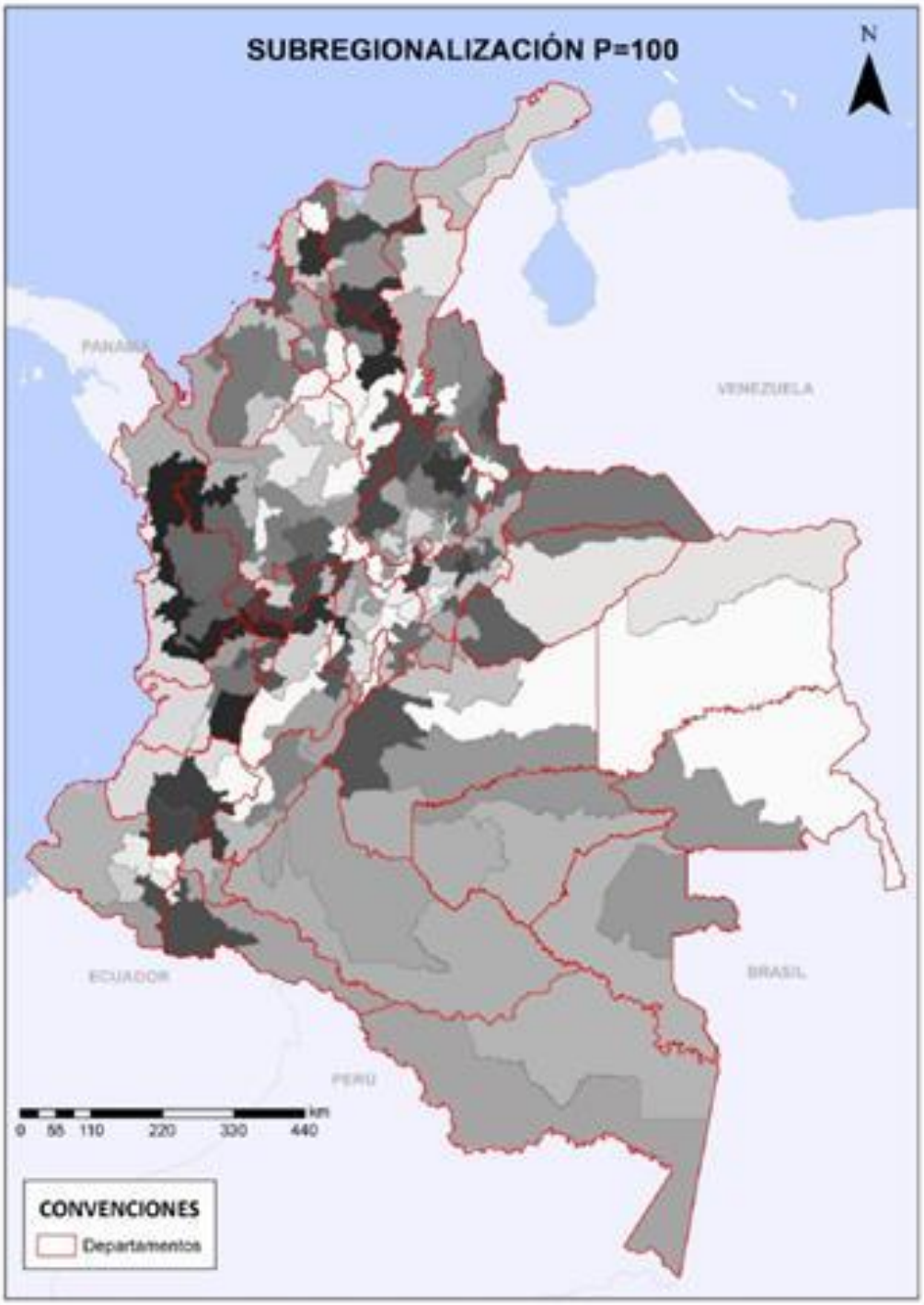


Figura 73. Mapa de subregiones funcionales propuestas para Colombia (función objetivo)
Fuente: Bateman et al., 2018, p. 58).

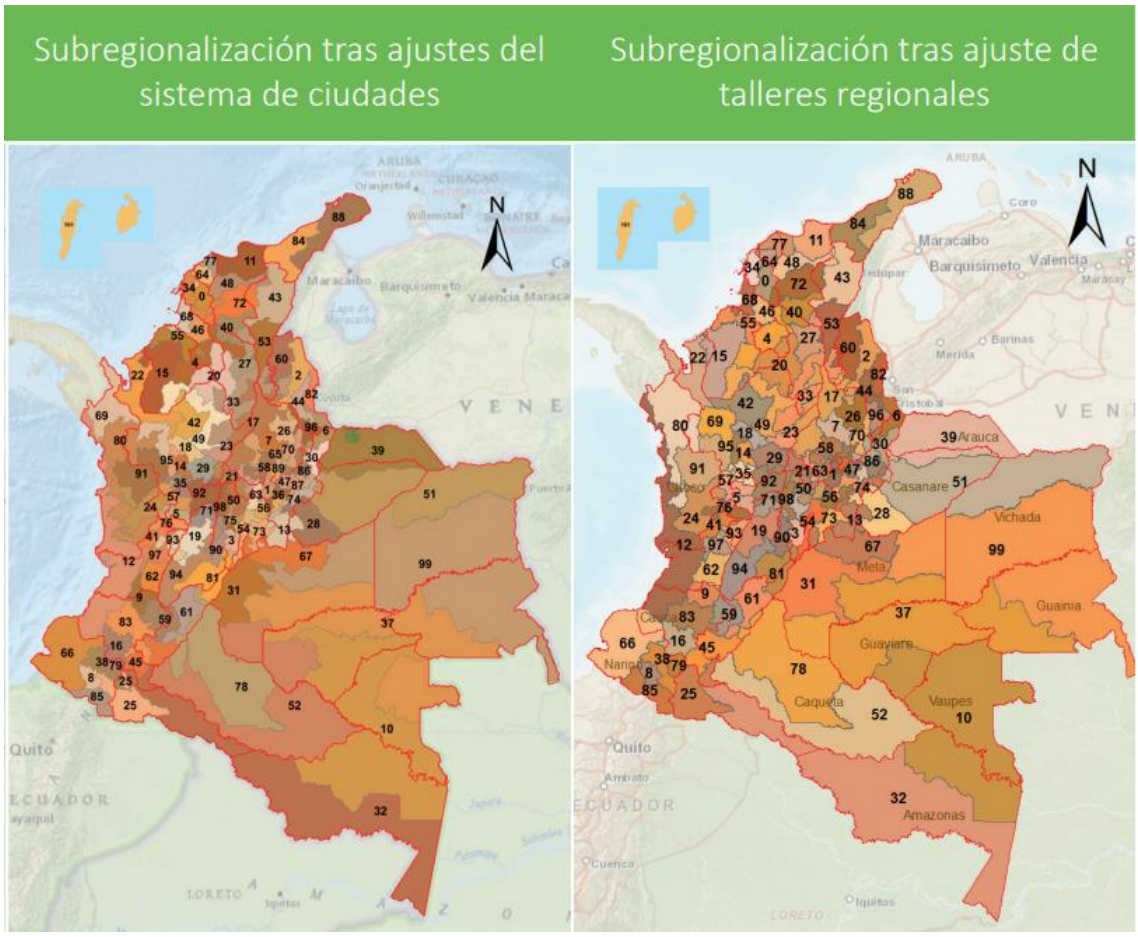


Figura 74. Mapa de subregiones funcionales en Colombia con ajustes según el Sistema de Ciudades y talleres regionales realizados
Fuente: UE, GIZ, DNP y RIMISP (2020, p. 57).

g. Resultados

Con la implementación de la metodología para la definición de la subregionalización se obtuvieron los siguientes resultados:

Se identificó 101 subregiones funcionales, las cuales agrupan 1.122 municipios, incluyendo la isla de San Andrés y Providencia. De las 101 subregiones, 30 quedan contenidas en un departamento, 48 subregiones están agrupadas en dos departamentos y 15 en tres departamentos. Las subregiones funcionales en su mayoría superan los límites político-administrativos de los departamentos (solo en un 28 % de las subregiones todos los municipios que la componen hacen parte del mismo departamento; en el restante 72 % los municipios hacen parte de dos o más departamentos). En cuanto al tamaño de las subregiones, el 90 % de estas subregiones comprende entre 9 y 12 municipios (Bateman et al., 2018b).

De la aplicación metodológica se derivaron cuatro tipos de subregiones funcionales: urbana, intermedia, predominantemente rural o predominantemente rural remota (Bateman et al., 2018b):

- En la tipología de territorios urbanos, se identificaron 13 subregiones funcionales, conformadas por 150 municipios del país, con el 52,6 % de la población total habitando en el 3,4 % del área nacional.

- En lo que corresponde a regiones intermedias, se identificaron 25 subregiones integradas por 289 municipios, con el 22,6 % de la población total y que habita en el 18,6 % de las áreas del país.

- Los territorios predominantemente rurales, cercanos a una ciudad, se identificaron 31 subregiones funcionales, integradas por 336 municipios, con el 14,2 % de la población total que habita en el 18,2 % de las áreas del país.

- En lo que respecta a territorios predominantemente rurales remotos, se identificaron 32 subregiones, integradas por 347 municipios, con el 10,6 % de la población total habitando en el 59,9 % de las áreas del territorio nacional.

De las 18 aglomeraciones urbanas del Sistema de Ciudades de Colombia, el 56 % (diez aglomeraciones) quedan integralmente incorporadas en una misma subregión, mientras las otras ocho quedan en dos o más subregiones funcionales.

De este ejercicio se concluye por parte de las organizaciones que la implementaron que Colombia es un país con una gran concentración de la población en áreas urbanas o cercanas a una ciudad, pues el 89,4 % de la población vive en subregiones predominantemente urbanas, intermedias o rurales, cercanas a una ciudad (Bateman et al., 2018b).

h. Evaluaciones

Para el caso de la metodología del proyecto de la SrFC, no se han encontrado evaluaciones sobre su conceptualización, métodos y aplicación concreta en políticas públicas.

i. Elementos claves de análisis para la comparabilidad

Para los fines de la comparabilidad y análisis, según las temáticas principales abordadas en la presente investigación, se tiene que:

Para el cálculo y medición de la expansión urbana, los indicadores directamente vinculados corresponden a: superficie de la cabecera municipal; huellas urbanas, definidas mediante los usos generalizados del suelo y superficies de las manchas luminosas, bajo el criterio de luces nocturnas; población de la cabecera municipal; densidad de la cabecera municipal; población total del municipio.

Los indicadores directamente vinculados a la territorialidad funcional (objeto principal de la metodología de subregionalización funcional para Colombia) son los siguientes: tasa de conmutación laboral, tasa de conmutación por educación, tasa de

conmutación por salud, índice de contigüidad ambiental, índice de contigüidad poblacional, índice de contigüidad económica e índice de interdependencia.

7.1.2.4. Sistema Urbano Nacional (SUN). México

El perfil urbano del país convierte al Sistema Urbano Nacional (SUN) en el motor para el crecimiento y el desarrollo, lo cual implica asumir y atender los rezagos actuales en materia de empleo, salud, educación, transporte público, abasto de agua, vivienda, reserva territorial, pero también considerar los requerimientos nuevos, es decir, los que surgen con el crecimiento de las ciudades.

(Conapo, Sedesol, Segob y Gobierno Federal, 2012)

a. Antecedentes

Desde la década del noventa del siglo pasado, varios académicos y gestores públicos han analizado el origen, dirección y sentido de las interacciones entre los asentamientos urbanos de México[497]. Basado en estos estudios, el país determinó en varios documentos de política la jerarquía e importancia relativa de estos asentamientos, dando a conocer la conformación y su funcionamiento a través del Sistema Urbano Nacional (SUN). También se avanzó en la delimitación de 31 subsistemas a nivel nacional, lo cual ha sido útil desde una perspectiva de desarrollo regional y urbano (Segob, Conapo y Sedatu, 2018). Sedesol (ente que fue sustituido por Sedatu) estuvo a cargo de realizar por cuatro ocasiones (2000, 2005, 2010 y 2015) un ejercicio para delimitar las zonas metropolitanas, en agrupamiento interinstitucional con el Conapo[498] y el Inegi[499], basándose en fuente de información estadística y geográfica censal disponible a nivel municipal. La Sedatu, en el último ejercicio realizado (2015), efectuó ajustes metodológicos sustentados en las dinámicas del fenómeno metropolitano y del análisis de las prácticas internacionales en materia de planeación metropolitana, lo que derivó en la delimitación de 74 zonas metropolitanas[500]. Estos resultados se obtuvieron con base en la encuesta intercensal 2015, la revisión de las conurbaciones, ciudades con más de 100.000 habitantes, y del análisis estadístico y política urbana del momento (Sedatu, Conapo y Inegi, 2018).

---

[497] *El desarrollo urbano de México*, de Luis Unikel et al. (2018 [1978]); *Sistema de ciudades y distribución espacial de la población en México* (Conapo, 1991), *Evolución de las ciudades de México 1900-1990* (Conapo, 1994) y *La transformación urbana de México, 1970-2020* (Garza, 2010).

[498] Conapo tiene como propósito contribuir y asegurar que la población participe justa y equitativamente de los beneficios del desarrollo económico y social, mediante la regularización de los fenómenos que afectan a la población en cuanto a su volumen, estructura, dinámica y distribución territorial.

[499] Inegi es responsable de normar y coordinar el Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica, así como de captar y difundir información de México en cuanto al territorio, los recursos, la población y economía, que permita dar a conocer las características de nuestro país y ayudar a la toma de decisiones.

[500] Representó un incremento del 25 % con respecto al 2010, donde el número de zonas metropolitanas era de 59. La población residente pasó de 63.8 millones a 75.1 millones, lo que representó el 56.8 y 62.8 % de la población nacional, respectivamente. En esos cinco años, las zonas metropolitanas con más de un millón de habitantes se incrementaron de 11 a 13.

El Gobierno de México, con su objetivo de responder a los desafíos que enfrenta el ordenamiento territorial en las ciudades y regiones del país, presentó en su segunda edición, el Sistema Urbano Nacional 2018 (SUN)[501]. Con esto buscaba mejorar y fortalecer la gobernanza metropolitana y regular el crecimiento urbano, implementando un nuevo enfoque integral en políticas públicas, centrándose en las personas y formando asentamientos humanos que cumplan con su función social, económica y ambiental.

b. Base argumental y justificativa

El crecimiento de las ciudades en las últimas décadas coloca a los distintos actores sociales del país ante el reto de planear un desarrollo urbano sostenible e incluyente. Las dinámicas presentes en el territorio mexicano hacen necesario implementar políticas que permitan equilibrar las desigualdades territoriales y con ello contribuir a mejorar la calidad de vida de los habitantes de las urbes mexicanas (Segob, Conapo y Sedatu, 2018):

> Es primordial que la planeación del desarrollo incluya la dimensión territorial reconociendo al ámbito urbano como el espacio principal para la implementación de las diversas políticas y acciones. El reto es crear una política urbana que fomente el desarrollo de un sistema de ciudades interconectadas entre sí y con el medio ambiente, pero también es indispensable fomentar las políticas intraurbanas que contribuyan a lograr ciudades más equitativas e incluyentes. (Segob, Conapo y Sedatu, 2018)

Las publicaciones del SUN tienen como objetivo coadyuvar al uso y reconocimiento de un Sistema Urbano Nacional Único, con la finalidad de apoyar en la planeación estratégica, diseño de políticas públicas y toma de decisiones en el territorio, y proporcionar a todos los sectores de la Administración Pública Federal (APF), las entidades federativas, los municipios, la academia, el sector privado y a cualquier usuario en general información sobre el universo de zonas metropolitanas, conurbaciones y centros urbanos que lo integran (Conapo, Sedesol, Segob y Gobierno Federal, 2012):

> México es cada vez más urbano; casi tres cuartas partes de la población habita en alguna de las ciudades que conforman el Sistema Urbano Nacional (SUN). Esto plantea múltiples desafíos que demandan la puesta en marcha de nuevas políticas, estrategias y programas integrales que atiendan eficazmente a este grupo mayoritario de la población, así como la conducción del desarrollo social y urbano de manera eficiente, evitando la expansión desordenada, desarticulada y segregada de las ciudades. (Conapo, Sedesol, Segob y Gobierno Federal, 2012)

[501] Documento elaborado por Sedatu y Conapo en el 2018.

El propósito del SUN es reforzar la base conceptual y metodológica para la construcción de políticas públicas para el territorio, la dinámica de los asentamientos humanos, así como para la promoción del desarrollo urbano y regional (Segob, Conapo y Sedatu, 2018):

> El Gobierno de la República ha transformado la política de desarrollo urbano y territorial, con el objetivo de responder a los retos de ordenar el territorio e incidir en el desarrollo de las ciudades, de las regiones y del país; de construir mejores formas de gobernanza metropolitana y regular el crecimiento urbano.
>
> Los derechos y libertades de las personas confluyen en el territorio, y las ciudades son un bien público crucial para el desarrollo y el bienestar de las mismas. Es por ello, que es fundamental caracterizar de manera precisa los procesos de urbanización en México y sus manifestaciones en los asentamientos humanos. (Segob, Conapo y Sedatu, 2018)

c. Enfoque y estrategia de actuación

En México, el organismo del poder ejecutivo federal quien se encarga del diseño, ejecución y coordinación de las políticas públicas en materia de ordenamiento urbano y territorial es la Sedatu. Esta institución tiene entre sus objetivos: establecer un sistema territorial integrado, ordenado, incluyente y seguro; donde se reconoce el papel de los sujetos agrarios, población rural y pueblos indígenas y afromexicanos; así como también, garantizar el derecho a una vivienda adecuada e impulsar un hábitat asequible, resiliente y sostenible.

En este contexto, en el 2018, haciendo uso de sus facultades, publicó conjuntamente con Conapo la versión actualizada del SUN, jerarquizando y determinando la dirección y el sentido de las relaciones funcionales entre los asentamientos urbanos del país, en busca de mejorar las formas de gobernanza metropolitana y regular el crecimiento urbano, implementando un nuevo enfoque integral en políticas públicas. El enfoque territorial y urbano adoptado es principalmente funcional, basado en criterios establecidos de trabajos anteriores y de las experiencias internacionales como es el caso de la OCDE y la Unión Europea (UE).

d. Marco de resultados e indicadores de éxito

Los resultados y productos esperados, así como los efectos definidos para medir el éxito de esta metodología del SUN, incluyen:

- Identificación, cuantificación y actualización de las ciudades habitadas por 15.000 o más personas.
- Identificación y jerarquización de las ciudades en zonas metropolitanas, conurbaciones y centros urbanos.

- Identificación de las ciudades que integraran el SUN y/o cambios en la clasificación (jerarquía), según proyecciones al 2030 y al 2050.

A largo plazo, esperan:

- Ordenar el territorio e incidir en el desarrollo de las ciudades, de las regiones y del país.

- Construir mejores formas de gobernanza metropolitana y regular el crecimiento urbano.

El SUN 2018 contiene 71 indicadores sociodemográficos, que muestran un panorama general del cambio en la estructura y dinámica de la población de los centros urbanos, así como en las *tendencias y niveles de los fenómenos demográficos*; *se incluyen datos de la población ocupada*; *índice de motorización*; *vivienda*; *entre otros* (Segob, Conapo y Sedatu, 2018).

e. Universo de ciudades y procesos de focalización

La metodología se trabaja a nivel de país, en centros urbanos de al menos 15.000 habitantes, con las proyecciones de la población por localidad vigentes para el año 2018, pudiendo ser agrupaciones de localidades geoestadísticas entre las que exista continuidad física, es decir, amanzanamiento continuo de acuerdo con el Marco Geoestadístico Nacional (MGM, 2017) (INEGI, 2017), que en conjunto superaran 15.000 habitantes (Segob, Conapo y Sedatu, 2018).

Para la actualización del SUN 2018, se consultaron fuentes de información y criterios no usados anteriormente, tales como las proyecciones de la población por localidad 2010-2030 (Segob, Conapo y Sedatu, 2018), verificando que las anexiones cumplieran el tamaño mínimo en 2018; ello debido a la falta de información censal a nivel localidad después del 2010.

Es de señalar, que, en el caso de la incorporación de alguna de las aglomeraciones conformadas por distintas localidades, se estableció que los polígonos por sumar deberían tener, al menos, 20 habitantes por hectárea, con la finalidad de incluir un criterio que diera cuenta del carácter predominantemente urbano y también que se tratara de zonas habitadas, lo que es fundamental en la definición de las ciudades (Segob, Conapo y Sedatu, 2018).

El proceso de focalización de la metodología para el SUN se desarrolla en tres rangos específicos:

- *Centros urbanos*, definidos como ciudades con 15.000 o más habitantes, que no reúnen características de conurbación o zona metropolitana.

- *Conurbaciones urbanas*, las cuales constituyen una sola unidad espacial de al menos 15.000 habitantes; estas pueden ser intermunicipales e interestatales cuando su población oscila entre 15.000 y 49.999 habitantes, e intramunicipales, aun cuando superen este rango poblacional.

- *Zonas metropolitanas*, las cuales son de varios tipos: aquellas que agrupan en una sola unidad espacial municipios completos que comparten una ciudad central; también se consideran a los centros urbanos mayores a un millón de habitantes; y a los centros urbanos de las zonas metropolitanas transfronterizas mayores a 250.000 habitantes.

El SUN 2018 quedó conformado de la siguiente manera (tabla 33 y figura 75). Se identificaron en total 401 ciudades, habitadas por 92.7 millones de personas (74.2 % del total nacional): 74 corresponden a zonas metropolitanas (78.3 millones de habitantes); 132 son conurbaciones (7 millones de habitantes); y 195 son centros urbanos (7.3 millones de habitantes) (Segob, Conapo y Sedatu, 2018).

Tabla 33. SUN 2018. Número de ciudades y tipo de ciudad por tamaño de población

Tamaño de población	*Total*		*Zonas metropolitanas*		*Conurbaciones*		*Centros urbanos*	
	Unidades	*Población*	*Unidades*	*Población*	*Unidades*	*Población*	*Unidades*	*Población*
Sistema Urbano Nacional	401	92 609 144	74	78 290 408	132	7 017 935	195	7 300 800
5 millones o más	2	26 861 070	2	26 861 070				
1 millón a 4 999 999	13	23 807 517	13	23 807 517				
500 mil a 999 999	22	17 103 639	22	17 103 639				
100 mil a 499 999	64	15 080 328	37	10 518 181	14	2 781 828	13	1 780 318
50 mil a 99 999	46	3 033 754			22	1 466 501	24	1 567 253
15 mil a 49 999	254	6 722 834			96	2 769 605	158	3 953 229

Fuente: Segob, Conapo y Sedatu (2018).

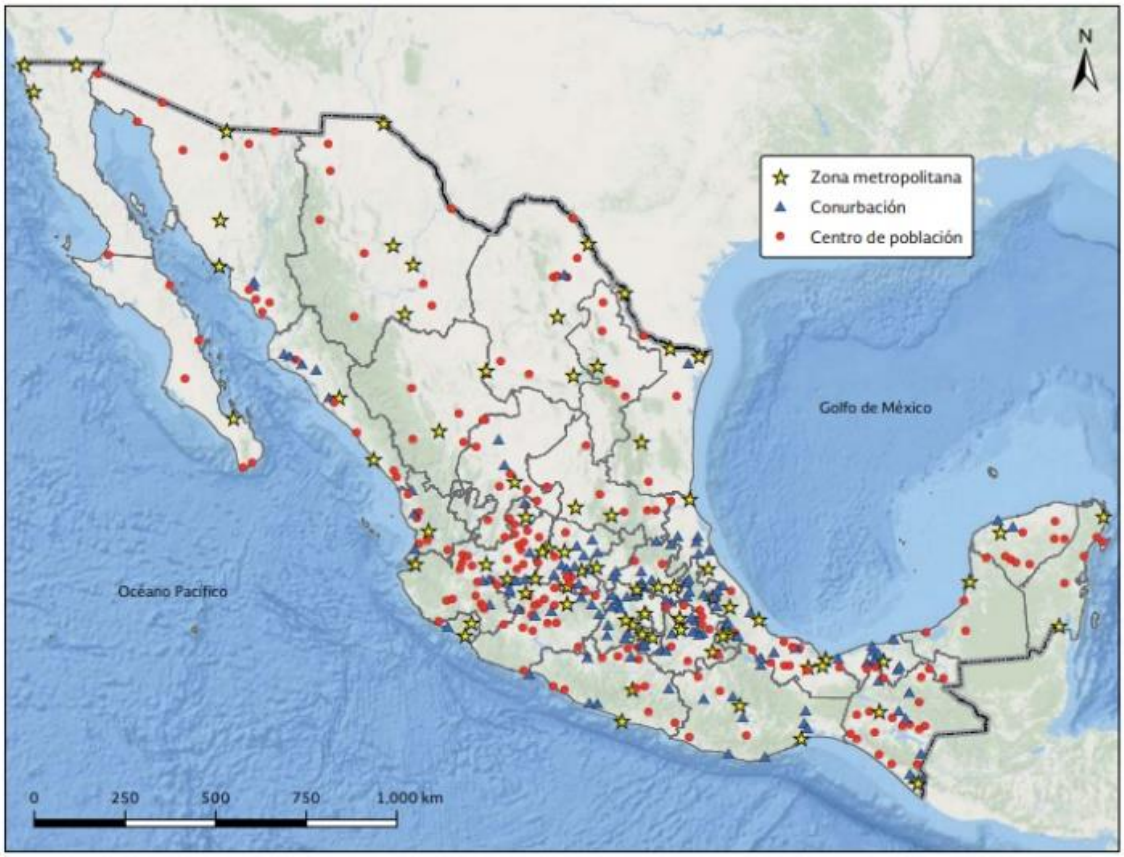


Figura 75. Mapa del Sistema Urbano Nacional por Tipo de Ciudad en México
Fuente: Segob, Conapo y Sedatu (2018).

f. Marco metodológico

La metodología implementada en el SUN 2018, se realizó utilizando los criterios establecidos en los trabajos anteriores (Conapo, Sedesol, Segob y Gobierno Federal, 2012) y con base en la experiencia de las instituciones de gobierno en la definición del sistema. Los rasgos identificados en la conformación del SUN 2018 fueron los poblacionales y ecológicos; a nivel poblacional, porque hubo incremento en la concentración de la población; y a nivel ecológico, ya que se multiplicaron las aglomeraciones urbanas en cantidad y en extensión física, esto producto de los procesos de desarrollo económico de las actividades secundarias y terciarias, lo que constituyó un tránsito al proceso de urbanización y la transformación del territorio.

De estos dos aspectos considerados, poblacional y ecológico, es importante resaltar la expansión física del proceso de urbanización. Como consecuencia de este crecimiento y expansión, los asentamientos humanos y aglomeraciones urbanizadas rebasan los límites políticos administrativos prestablecidos, lo cual, de acuerdo con las autoridades mexicanas, ha revertido el modelo de ciudades concentradas en lo que se conoce como un intenso proceso de metropolización. Por otro lado, las aglomeraciones urbanas conformadas por dos o más localidades de un mismo o diferente municipio,

incluso de estados diferentes, no han propiciado una integración funcional de las demarcaciones municipales que las integran, o con los municipios adyacentes, por lo que constituye una forma urbana particular (Segob, Conapo y Sedatu, 2018).

Bajo estas premisas, la identificación del SUN 2018 tomó como criterios los siguientes:

- Que los centros urbanos estuviesen contemplados en el catálogo 2010 del SUN (Conapo, Sedesol, Segob y Gobierno Federal, 2012).
- Las zonas metropolitanas debían estar mencionadas y definidas en la publicación del 2015 (Sedatu, Conapo e Inegi, 2018).
- Considerar las localidades geoestadísticas de al menos 15.000 habitantes, con las proyecciones de la población por localidad vigentes para el 2018;
- Tomar en cuenta las agrupaciones de localidades geoestadísticas entre las que exista continuidad física, es decir, amanzanamiento continuo de acuerdo con el MGN, que en conjunto superaran los 15.000 habitantes, de acuerdo con el supuesto del inciso anterior y que no fueran metrópolis.

El procedimiento metodológico en la actualización del SUN 2018 se realizó en tres pasos:

- Actualizar las zonas metropolitanas y reclasificación de las ciudades identificadas en 2010;
- Revisar la base de datos nacional de las proyecciones de la población por localidad 2010-2030, para identificar todas aquellas donde su población fuera igual o mayor a 15.000 habitantes, dando como resultado la actualización de los centros urbanos y;
- Realizar un barrido nacional de los polígonos o áreas urbanizadas existentes en el MGN 2017, con la finalidad de identificar y actualizar las conurbaciones y la conversión de centros urbanos en conurbaciones, tomando en consideración las proyecciones de población por localidad al 2018.

g. Resultados

El SUN 2018, se presenta como producto en un documento a nivel nacional (con inferencia a la ciudad), en el cual se recogen los resultados del SUN, identificando y actualizando, como fue mencionado, un total de 401 ciudades, clasificadas en zonas metropolitanas (74), conurbaciones (132,) y centros urbanos (195).

Asimismo, se describen en dicho documento los principales desafíos que enfrentan las ciudades mexicanas en materia de desarrollo urbano, social, económico y ambiental en los próximos años, y específicamente, en la implementación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y para la ejecución de sus 17 ODS, fundamentalmente el número

11: lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos y seguros (Segob, Conapo y Sedatu, 2018).

h. Evaluaciones

Para el caso de la metodología del Índice del SUN de México, no se han encontrado evaluaciones sobre su conceptualización y proceso de implementación.

i. Elementos claves de análisis para la comparabilidad

Respecto a las temáticas fundamentales abordadas en el marco de la presente investigación, es de mencionar que, de los 71 indicadores sociodemográficos estimados en el SUN 2018, se tiene lo siguiente:

En cuanto a la expansión urbana, el SUN 2018 considera los siguientes indicadores: tasa de crecimiento medio anual 2000-2010, 2010-2018; migración interna reciente para los periodos 1995-2000, 2005-2010 y 2010-2015; emigrantes; inmigrantes; intrametropolitanos; y totales; saldo neto migratorio; tasa neta de migración.

Para la temática de los territorios funcionales los indicadores abordados en el SUN 2018 son: población ocupada residente en el municipio al 2015 que trabaja en otros municipios (absoluta y relativa); población ocupada empleada en el municipio al 2015 que reside en otros municipios (absoluta y relativa); población estudiantil al 2015 que residen en el municipio y estudian en otro municipio (absoluta y relativa); y población estudiantil al 2015 que reside en otros municipios (absoluta y relativa).

7.1.2.5. Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (ENOT). México

> *En el año 2040, México será el noveno país más poblado del mundo y alcanzará 145 millones de habitantes (Conapo, 2018). América Central habrá superado los 60 millones, concentrándose en Guatemala, Honduras y El Salvador que, en conjunto, superarán los 45 millones de habitantes. La población de los EUA —en parte por la migración y en parte por las altas tasas de fertilidad de la población migrante— tendrá la población de mayor crecimiento entre los países avanzados. Su crecimiento será similar al de nuestro país, manteniéndose la proporción actual de 2.5 veces la población de México*.
>
> (Sedatu, 2021a, p. 163)

a. Antecedentes

La estructura y organización del estado mexicano se establece a través de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la cual adoptó el sistema federal y estableció una organización territorial estructurada en tres órdenes: la federación (nivel nacional), las entidades federativas (nivel estatal) y los municipios y demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, estas últimas, antes denominadas delegaciones, hoy reconocidas

popularmente como alcaldías y entendidas como subdivisiones urbanas[502]. En México, existen 32 entidades federativas (EF) incluyendo la Ciudad de México [503]; estas EF agregan 2.457 municipios. De acuerdo con el censo de población y vivienda de México, en el 2020 la población total del país se registró en 126 millones de personas, con una tasa de urbanización del 79 % (modelo de transición lineal)[504].

En noviembre 28 del 2016, México expidió la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU) como uno de los esfuerzos y estrategias del Gobierno para reformar la política de desarrollo territorial y urbano (BID, 2017)[505]. Esta ley derogó la Ley General de Asentamientos Humanos de 1976. Entre las atribuciones derivadas a la federación por la nueva ley estaba la formulación del proyecto de Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (ENOT), instrumento que adelante entraría a conformar el Sistema Nacional de Ordenamiento Territorial, desarrollo urbano y metropolitano (título cuarto, LGAHOTDU). La ENOT tenía como propósito configurar la dimensión espacial del desarrollo del país y establecer el marco de referencia y congruencia con los demás instrumentos que conforman el Sistema Nacional de Ordenamiento Territorial (SNOT), buscando promover el uso racional del territorio y el desarrollo equilibrado del país (LGAHOTDU, 2021, art. 24) en un marco temporal de mediano y largo plazo.

La LGAHOTDU delimitó los alcances y propósitos de la ENOT, al señalar como elementos centrales de esta, a los sistemas urbano-rurales, las regiones funcionalmente estructurantes del territorio nacional; las zonas metropolitanas estratégicas para impulsar el desarrollo económico equilibrado, el desarrollo regional sustentable. También le dio un alcance en la dotación de infraestructura, equipamientos e instalaciones a las regiones y el país, y los mecanismos para la implementación, articulación intersectorial y evaluación de estas acciones (LGAHOTDU, 2016, art. 24). La

---

[502] En el ámbito de la planificación, a estos tres órdenes territoriales mencionados se suman las zonas metropolitanas y conurbaciones como entidades administrativas organizadas por las entidades federativas o municipales.

[503] En México, se denomina *entidad federativa* a cada uno de los 32 estados miembros del Estado Federal. Es una unidad delimitada territorialmente que en unión de otras entidades conforman a una nación. En los sistemas federales las entidades pueden participar en las actividades gubernamentales nacionales y actuar con un alto grado de autonomía, en las esferas autorizadas en la Constitución. La autonomía de que gozan las entidades federativas es su característica esencial, la cual se evidencia cuando se observa que cada entidad puede elaborar su propia Constitución y los procedimientos para su reforma. La Constitución Federal señala los lineamientos centrales a los que debe sujetarse la entidad federativa para su organización, la división del poder público para su ejercicio en Legislativo, Ejecutivo y Judicial y su integración (Secretaría de Gobernación, s. f.).

[504] El número de habitantes de una localidad determina si es rural o urbana. De acuerdo con el Inegi, una población se considera ***rural*** cuando tiene **menos de 2.500** habitantes, mientras que la ***urbana*** es aquella donde **viven más de 2.500** personas (Inegi, s. f.).

[505] En la última década, el BID asistió técnica y financieramente, mediante distintos instrumentos, la reforma de la ley y su posterior implementación, incluyendo el desarrollo de los instrumentos del sistema nacional de OT y DU. Ver proyectos BID: ME-L1266, ME-L1294, ME-T1464, ME-T1356. Estos recursos ascienden a 1.2 billones de dólares en recursos de Préstamos de Apoyo a Reformas e Política (PBL) y 2.2 millones de dólares en cooperaciones técnicas no reembolsables.

ENOT, como nuevo instrumento del sistema de planeación, explícitamente tendría la obligación de identificar los sistemas urbano-rurales y la regionalización que estructuran funcionalmente al país (LGAHOTDU, 2016). Además, con la ENOT se buscaría articular la planeación, regulación y evaluación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos en sus diversas escalas (Sedatu, 2020, p. 4).

En el 2020, se formuló la ENOT por parte de la Sedatu, con la participación de otras dependencias, siendo llevada a Consulta Nacional en septiembre y octubre del 2020; para lo cual fueron convocadas las comisiones de desarrollo urbano de las cámaras de diputados y senadores, las comisiones estatales de desarrollo urbano y el Consejo Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (Sedatu, s. f.). En el 2021, Sedatu solicitó el análisis de impacto regulatorio de la ENOT ante la Comisión Nacional de Mejora Regulatoria (Conamer) para dar continuidad al proceso de publicación en el *Diario Oficial de la Federación* (DOF). En abril del 2021 fue publicado en el DOF el acuerdo por el que se expide la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial 2020-2040.

b. Base argumental y justificativa

Frente a los cambios y trasformaciones territoriales experimentadas por el país, en el mismo marco de referencia de la ENOT se indica que esta herramienta debía apoyar la configuración del territorio de forma sostenible, con miras a generar bienestar a la población (Sedatu, 2021b):

> México ha transitado por un proceso de cambios territoriales importantes en las últimas décadas; sin embargo, las políticas de vivienda de los últimos años, las modificaciones constitucionales sobre la propiedad agraria y la falta de una aplicación rigurosa de los instrumentos de planeación y de ordenamiento territorial (OT), entre otros factores, aceleraron la expansión urbana sobre áreas agrícolas y naturales.
>
> Si bien los procesos de urbanización y metropolización han favorecido el desarrollo económico del país, también han tenido efectos negativos, tales como un aumento de la desigualdad entre las regiones, un crecimiento urbano horizontal desordenado, una explotación irracional de los recursos naturales y la degradación de los ecosistemas (Sedatu, 2021a).

En referencia a las transformaciones experimentadas por el país en materia de urbanización estas se plantean a partir de dos elementos, el crecimiento y la transición demográfica rural-urbana y por las fases y reestructuraciones económicas que ha experimentado el país. En la ENOT se explica que:

> El incremento demográfico de la segunda década del siglo XX fue acompañado de una amplia migración rural-urbana que desencadenó el rápido crecimiento de las ciudades. Entre 1940 y 1970 las localidades urbanas crecieron en promedio 6.3 %

anual, mientras que las rurales lo hicieron 1.4 %, de manera que en 1970 comenzó a existir una mayor proporción de población urbana, destacando la primacía de la Ciudad de México, Guadalajara y Monterrey.

[…] Actualmente se calcula que 77 de cada 100 mexicanos viven en localidades con más de 2,500 habitantes y 63 de ellos en una de las 74 zonas metropolitanas del país, el 23 % restante se distribuye de manera dispersa entre 190 mil asentamientos rurales. (Sedatu, 2021a, p. 81)

En cuanto a las causas de la urbanización y la configuración del sistema urbano mexicano, la ENOT identificó tres fases o periodos que podrían caracterizar la transformación del territorio mexicano:

En general, la estructura actual del territorio y sus sistemas urbanos son el resultado histórico de varios factores, entre los que destacan los modelos económicos aplicados en México y sus políticas públicas. La transición de una economía cerrada a una abierta, así como la pérdida de la rectoría del Estado, generaron cambios en la economía mexicana que incidieron en los procesos de desarrollo regional, urbanización y dinámica espacial del país. Los modelos que han existido en México son el Modelo Primario Exportador y Post-revolucionario (1900-1939), el modelo de Industrialización por Sustitución de Importaciones (1940-1982) y el Modelo de Apertura Comercial (1983-2018). (Sedatu, 2021a, p. 87)

La evidencia indica que, en general, la estructura y dinámica del conjunto de las actividades económicas nacionales e internacionales producen diferentes impactos en el Sistema Nacional Territorial, en sus regiones, ciudades y aun en zonas rurales. Por lo tanto, se deben considerar esas fuerzas económicas para incidir en los objetivos relacionados con el OT de México. (Sedatu, 2021a, p. 93)

Producto de estos modelos de desarrollo económico, la redistribución en el territorio ha sido desequilibrada en términos de distribución del capital productivo y la inversión, los procesos de innovación y el desarrollo agrícola y rural. La integración con las cadenas productivas de Norteamérica también ha influido en los sesgos territoriales. La ENOT identificó tres patrones de distribución espacial en las regiones priorizadas en términos de inversión y comercio:

1. El eje maquilador de la frontera norte. En este espacio se ubican las ciudades de Tijuana, Nogales, Ciudad Juárez y Matamoros. Estas ciudades han sido las más atractivas para la instalación de la industria maquiladora, dada su ubicación y disponibilidad de mano de obra barata. (Sedatu, 2021a, p. 93)

2. Las ciudades dinámicas del Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC). En este contexto destacan aquellas ciudades que se han especializado en algunos sectores, tales como las ensambladoras de autos en Hermosillo, Chihuahua, Saltillo, Aguascalientes, Torreón y Gómez Palacio; las especializadas en electrónica y equipo de cómputo en Guadalajara y Aguascalientes; las textiles y confección de prendas en Torreón, Gómez Palacio y

> Aguascalientes; las de la industria aeroespacial en Querétaro y Guanajuato; las de la industria alimentaria en Guadalajara, León, Monterrey, Aguascalientes, Torreón y Gómez Palacio; y, finalmente, las de servicios financieros y especializados, sobre todo en las zonas metropolitanas del Valle de México, Monterrey y Guadalajara. (Sedatu, 2021a, p. 94)
>
> 3. Los corredores transfronterizos México-Estados Unidos. Bajo el modelo de economía abierta se han consolidado los procesos de articulación territorial norte-sur que han caracterizado las relaciones entre ambos países; sin embargo, a partir del entonces Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) y otros acuerdos comerciales, una nueva dinámica transfronteriza tiene lugar debido a la expansión de los circuitos de mercancías, los emplazamientos de inversión extranjera directa canalizada hacia diversas ciudades del norte y centro-norte del país, y el establecimiento de infraestructura carretera, portuaria y aduanal que sirve de soporte a los procesos de circulación de personas y bienes. (Sedatu, 2021a, p. 94)

La ENOT concluye que, como resultado de estas dinámicas de concentración de la inversión y del comercio, las brechas urbanas y regionales se han venido ampliando en el país; además, destaca un patrón diferenciado de concentración urbana y aglomeración especializada. La explicación de estos sesgos regionales deriva en parte por:

> […] el surgimiento de capacidades dispares en sus condiciones estructurales, institucionales, tecnológicas, competitivas, laborales y de su forma de inserción en los nuevos circuitos de la economía. La desigual integración del territorio se manifiesta en una tendencia continua hacia la *concentración urbana y el desarrollo regional asimétrico*; es decir, *un esquema de aglomeración demográfica-productiva y de ejes de crecimiento localizados que contrastan con los nichos y áreas desplazadas a posiciones periféricas*, con una recurrente exclusión del sur sureste, con excepción de sus enclaves energéticos y turísticos.
>
> Por otra parte, las disparidades económicas entre regiones, estados y ciudades se explican por: a) la diferente capacidad para insertarse en los procesos de globalización y en el modelo económico de apertura comercial; b) los contrastes en la productividad del trabajo vinculada al monto de la inversión, el empleo, disponibilidad de infraestructura y equipamiento, así como el aprovechamiento de los avances tecnológicos; y, c) la localización espacial y conectividad respecto a los grandes mercados. (Sedatu, 2021a, p. 94). (Énfasis propio)

En este marco de transformaciones producidas por la urbanización en lo corrido del siglo XX y para afrontar los retos que se identificaron por parte del Gobierno de México en materia de ordenamiento territorial, la ENOT 2020-2040 definió una serie políticas para el desarrollo sustentable de las regiones en función de sus recursos naturales y actividades productivas.

c. Enfoque y estrategia de actuación

En su nuevo rol como herramienta del Sistema General de Planeación Territorial y Urbana, la ENOT buscaría promover el ordenamiento territorial como eje transversal de los tres órdenes de gobierno y los sectores social y privado. La ENOT se plantea como el instrumento rector que, desde un enfoque sistémico, configure la dimensión espacial y territorial del desarrollo de México en un horizonte de largo plazo hacia el 2020-2040 (Sedatu, 2021a).

La estrategia de actuación es transversal a distintas esferas del poder público, y es orientada al ordenamiento territorial; esta buscará, a través de los tres órdenes de gobierno y los actores sociales y privados, identificar y dar respuesta a los problemas comunes sobre el territorio más allá de los límites políticos administrativos, para los que establece lineamientos, a los que cada uno de los sectores involucrados determinarán sus formas de actuación para contribuir a la resolución de esos propósitos comunes. En este contexto, la ENOT busca atender los problemas territoriales desde la escala regional (sedatu, 2021a).

La Estrategia se estructura a través de tres ejes nacionales, 76 lineamientos generales agrupados en diez objetivos prioritarios y más de 400 lineamientos regionales que orientan las acciones sectoriales, intergubernamentales e interinstitucionales, de los diversos sectores del Estado mexicano. La estrategia busca impulsar el desarrollo económico y reducir las brechas regionales, a partir de una *regionalización funcional del territorio*. Los tres ejes nacionales que estructuran la estrategia son:

- *Eje Nacional 1. Estructuración Territorial*. Identifica, localiza y articula los usos del suelo en el Sistema Nacional Territorial que vincula a las redes de infraestructura con los nodos estratégicos, el equipamiento y los servicios, en armonía con la preservación del ambiente (Sedatu, 2021a, p. 175).

- *Eje Nacional 2. Desarrollo Territorial*. Mejoramiento del bienestar de la población en el territorio nacional, garantizando la justicia socio-espacial (Sedatu, 2021a, p. 175).

- *Eje Nacional 3. Gobernanza Territorial.* Se trata de la consolidación de espacios de diálogo e inclusión, coordinación y concertación entre los diversos actores de la sociedad con las autoridades de los diferentes órdenes de gobierno (Sedatu, 2021a, p. 175).

Para cumplir con los propósitos de la ENOT, en cuanto a los lineamientos generales y regionales, se requiere alinear la programación y la presupuestación de los recursos federales, por lo que la ENOT se ha planteado objetivos prioritarios, entre los cuales se pueden destacar:

1. Fortalecer la complementariedad y sinergia entre los asentamientos humanos, atendiendo a la estructura y el funcionamiento del sistema;

2. Procurar la igualdad socio-espacial con mejorías en el bienestar con un enfoque de derechos fundamentales y respeto a los pueblos indígenas y afromexicanos;

3. Promover un modelo físico espacial más equilibrado con el desarrollo económico y con acciones de inclusión socioeconómica y cohesión territorial;

4. Conformar espacios de diálogo, coordinación y concertación entre actores para lograr una mayor articulación entre órdenes de gobierno y sus dependencias, buscando la estrecha vinculación con las personas, comunidades y pueblos indígenas y afromexicanos (Sedatu, 2021a).

d. Marco de resultados e indicadores de éxito

Los resultados y productos esperados, así como los efectos definidos para medir el éxito ENOT son los siguientes:

- Configurar la dimensión espacial y territorial del desarrollo del país;
- Implementar el ordenamiento territorial como eje transversal a todas las acciones de la Administración Pública Federal, de los tres órdenes de gobierno, y los sectores social y privado;
- Lograr una mayor coordinación de las relaciones intergubernamentales en pro del bienestar común de los ciudadanos y de los sistemas naturales a largo plazo;
- Fortalecer las medidas de mitigación y adaptación al cambio climático y reducción de riesgos, el uso y ocupación racional del territorio, y la conservación de los servicios ecosistémicos; todo ello en un marco de desarrollo equilibrado y sostenible que incluya todas las regiones del país de los Sistemas Urbano Rurales y las zonas metropolitanas;
- Reducir la desigualdad social en las regiones, zonas metropolitanas, ciudades, núcleos agrarios, pueblos y comunidades indígenas y afromexicanos;
- Proponer lineamientos para el desarrollo de proyectos estratégicos y su relación con el territorio al mediano y largo plazos, vinculando sus resultados al aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y bienestar de todas las personas;
- Retomar la rectoría del Estado en la conducción de las políticas de OT, desarrollo urbano, suelo, vivienda y desarrollo agrario, impulsando que toda acción sobre el territorio sea factor de desarrollo de la sociedad, sostenibilidad ambiental y generación de actividades productivas y de empleo para promover

los derechos fundamentales e igualdad, así como el predominio del interés colectivo sobre el individual;

- Desarrollar mecanismos de coordinación, concertación y concurrencia entre los tres órdenes de gobierno y los sectores social y privado —con un enfoque incluyente de todas las personas, pueblos y comunidades indígenas y afromexicanos—, que contribuyan a la cohesión social, promoviendo el bienestar y disminuyendo las desigualdades (Sedatu, 2021a, p. 25).

Por otro lado, la ENOT cuenta con insumos propios de la metodología bajo la cual se elaboró (ver detalle más adelante), contemplando tres indicadores a una escala nacional, cuyo propósito es el seguimiento en cuanto a su proceso de implementación en el país. Estos indicadores están orientados a la obtención de resultados (al mediano y largo plazo) en función al trabajo coordinado de los distintos órdenes de gobierno, los cuales giran en torno a la transformación del territorio y del bienestar de la población; además, se encuentran vinculados a las metas de la ENOT (Sedatu, 2021a). Los tres indicadores son los que se presentan a continuación:

1. Grado de institucionalización de la ENOT en la planeación estatal y metropolitana: el indicador mide el grado de alineación de los instrumentos de planeación en materia de OT o desarrollo urbano de los ámbitos estatal y metropolitano a la ENOT. Este es un indicador proxy para conocer el grado de institucionalización y adopción de la ENOT (Sedatu, 2021a, p. 320).

2. Índice de convergencia-divergencia territorial: mide la dispersión a nivel nacional de las desigualdades regionales en un periodo determinado (tres años) (Sedatu, 2021a, p. 322).

3. Índice de gobernanza territorial, que resulta de la instalación y operación de los Consejos Estatales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano o similares, considerando su alineación con la legislación aplicable y el nivel de participación de los sectores público, social y privado en su conformación (Sedatu, 2021a, p. 324).

e. Universo de ciudades y procesos de focalización

El ámbito de aplicación de la ENOT es a nivel regional y busca identificar y atender los retos que enfrenta el territorio más allá de los límites políticos administrativos, por lo que define lineamientos a los agentes/organismos involucrados para sus actuaciones.

Un elemento destacado de la ENOT fue el proceso de regionalización funcional del territorio; este se realizó a partir del análisis de diversos factores como las relaciones funcionales y ambientales, dando como resultado seis macrorregiones y 20 Sistemas Urbano Rurales (SUR) en todo el territorio nacional. En cada SUR existe una ciudad principal que cumple funciones de articulación territorial (figuras 76 y 77).

Figura 76. Macrorregiones en México, según la ENOT 2021
Fuente: Sedatu (2021a).

Las macrorregiones son una referencia para la organización en la implementación de los lineamientos generales y regionales para cada uno de los SUR. Estas se aproximan a los límites de las entidades federativas, lo que permite su caracterización, morfología, su grado de integración, equilibrio o conexión interna.

Por su parte, los SUR son unidades espaciales básicas del ordenamiento territorial, y agrupan áreas no urbanizadas, centros urbanos y asentamientos rurales vinculados funcionalmente. La definición de los SUR que se adoptan en la ENOT resultaron del análisis funcional con base en los modelos de interacción espacial, así como de los modelos gravitacionales (tabla 34) (Sedatu, 2020b).

Figura 77. Sistemas urbano-rurales (SUR) y macrorregiones, según la ENOT 2021
Fuente: Sedatu (2021a).

Tabla 34. Sistemas Urbano-Rurales (SUR) en México, ENOT

Macrorregión (predominante)	Sistema Urbano Rural	Entidades federativas	Población (hab.) (Inegi 2015)
Noroeste	Noroeste I (La Paz-Los Cabos)	Baja California Sur	770.210
	Noroeste II (Tijuana-Mexicali)	Baja California, Sonora	3.701.846
	Noroeste III (Hermosillo-Ciudad Obregón)	Sonora	2.742.255
	Noroeste IV (Culiacán-Mazatlán)	Sinaloa	3.003.107
Norte centro	Norte Centro I (Ciudad Juárez-Chihuahua)	Chihuahua, Durango	3.730.190
	Norte Centro II (Torreón-Durango)	Coahuila, Durango	2.714.230
Noreste	Noreste I (Monterrey-Saltillo)	Coahuila, Nuevo león, Tamaulipas, Zacatecas	9.048.940
	Noreste II (Tampico-Poza Rica)	Hidalgo, San Luis Potosí, Tamaulipas y Veracruz	4.349.868
Centro occidente	Centro Occidente I (San Luís Potosí-Aguascalientes)	Aguascalientes, Jalisco, Nuevo León, Querétaro, San Luis Potos y Zacatecas	5.035.041
	Centro Occidente II (Morelia-Uruapan)	Guanajuato, Michoacán,	3.888.638
	Centro Occidente III (León-Querétaro)	Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, y Querétaro.	7.783.019
	Centro Occidente IV (Guadalajara-Tepic)	Colima, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Nayarit y Zacatecas	10.543.657
Centro	Centro I (Veracruz-Xalapa)	Puebla, Veracruz y Oaxaca	6.338.327
	Centro II (CDMX-Toluca)	Ciudad de México, Hidalgo, Estado de México, Morelos, Puebla y Veracruz	30.591.610
	Centro III (Puebla-Tlaxcala)	Puebla, Tlaxcala, Morelos y Oaxaca	6.231.997

	Centro IV (Acapulco-Chilpancingo)	Guerreo, Oaxaca, Estado de México y Michoacán	4.083.270
	Centro V (Oaxaca-Tehuantepec)	Oaxaca y Puebla	3.171.692
Sur – Sureste	Sureste I (Tuxtla-Tapachula)	Chiapas, Tabasco, Campeche y Veracruz	4.873.755
	Sureste II (Villahermosa-Minatitlán)	Veracruz, Tabasco, Campeche, Chiapas	4.427.477
	Sureste III (Mérida-Cancún)	Campeche, Yucatán y Quintana Roo	4.339.622

Fuente: Sedatu (2021a, p. 127).

f. Marco metodológico

El punto de partida metodológico de la ENOT fue la jerarquización del SUR que se fundamentó en: 1) un modelo de regresión; 2) el cálculo del valor de la interacción; y 3) la identificación de la estructura funcional de los SUR. Seguido de la magnitud y dirección de las interrelaciones funcionales de la red de ciudades de México, las cuales se estiman a partir de la aplicación de un modelo de interacción espacial, que considera los flujos de pasajeros y carga entre pares de ciudades registrados por las empresas de transporte. Todos estos cálculos se soportan en un modelo de regresión lineal múltiple de tipo gravitacional, calibrado con datos empíricos, con la técnica de mínimos cuadrados (para más detalle, ver: Sedatu, 2021a).

Con base en el SUN, se realiza la estimación de interacciones entre ciudades, identificando las urbes de mayor y menor jerarquía que se encuentran en su área de influencia. Para ello, se incluyeron variables como: 1) la jerarquía funcional de las ciudades de mayor rango que sirven como proveedores de bienes y servicios para una área de influencia determinada; 2) el valor más alto de la interacción estimada de cada ciudad con respecto a las ciudades de jerarquía mayor a las que pudieran estar integradas; 3) la accesibilidad de los asentamientos de menor tamaño hacia los nodos principales mediante la infraestructura de comunicaciones y transportes terrestres; y 4) el área de influencia de cada nodo que se concilia con los límites municipales y, en lo posible, con los estatales (Sedatu, 2021a, p. 335).

Con esto, se busca conformar una estructura territorial articulada por regiones que aprovechan los beneficios de las economías de aglomeración para ampliar y diversificar su productividad, reducir las inequidades sociales, preservar y restaurar el equilibrio ecológico y construir entornos seguros e incluyentes con la participación de la sociedad en la toma de decisiones. A partir de esto, el futuro deseable del ordenamiento territorial se construye con base en retos que se identifican para cada sistema territorial, denominados Retos ENOT[506], su alineación con las políticas planteadas en los distintos

[506] Corresponder a los retos identificados para cada sistema territorial: 1) social, económico y de gobernanza, 2) natural, y 3) de asentamientos e infraestructura (Sedatu, 2021a, p. 173).

instrumentos vinculados al ordenamiento territorial (programas nacionales y sectoriales), y las metas ENOT, que a su vez contribuyen en los ODS (figura 78).

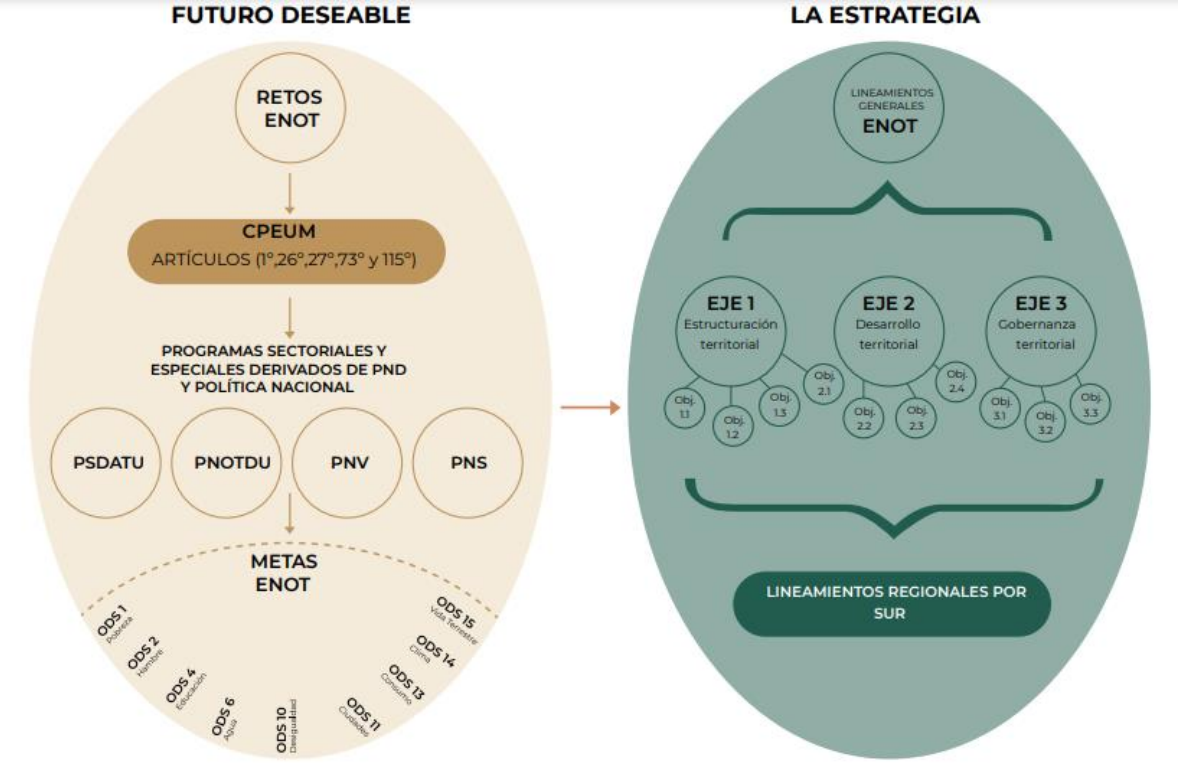


Figura 78. La ENOT y su vinculación con el futuro deseable[507]
Fuente: Sedatu (2021a, p. 174).

Las metas están planteadas para cada SUR y permiten dimensionar los retos que deben alcanzar cada uno de ellos. Estas metas son las siguientes: 1) bienestar, 2) eficiencia productiva agrícola, 3) equipamiento básico, 4) educación para mejores oportunidades, 5) equidad en la gestión territorial, 6) equidad en la propiedad social, 7) equidad en la economía, 8) economía incluyente, 9) economía local, 10) investigación aplicada, 11) innovación e industria, 12) brecha de desigualdad, 13) acceso universal a zonas verdes 14) comunidades sostenibles, 15) movilidad sostenible, 16) ciudades compactas, 17) instrumentos de ordenamiento territorial, 18) gestión integral de los residuos sólidos, 19) instrumentos para la gestión de riesgos, 20) conservación de ecosistemas continentales, 21) protección de ecosistemas prioritarios y biodiversidad (ANP), y 22) protección de bosques. Estas metas son una guía para dar seguimiento y cumplimiento de los ejes nacionales, objetivos prioritarios, lineamientos generales y

[507] CPEUM: Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; PSDATU: Porcentaje de asuntos atendidos y relacionados con la defensa de los derechos de los sujetos agrarios; PNOTDU Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano 2021-2024; PNV Programa Nacional de Vivienda.

lineamientos regionales de la ENOT. Tales metas están territorializadas con base en los SUR.

g. Resultados

A la fecha no se registran resultados de la implementación de la ENOT.

h. Evaluaciones

La ENOT es un instrumento publicado recientemente, por lo cual no cuenta con evaluaciones o revisiones criticas aún. En el diseño y formulación de la ENOT, se previó su revisión y actualización cada seis años o cuando ocurran cambios profundos que puedan afectar la estructura territorial del país; sin embargo, se plantea hacer una evaluación intermedia a los tres años con el fin de aportar elementos que la actualicen en caso de ser necesario. Estos periodos de evaluación se mantendrían durante la vigencia de la Estrategia 2020-2040 (LGAHOTDU, 2021).

La evaluación prevista estará a cargo de un equipo conformado para tal efecto, denominado Grupo de Trabajo para el Seguimiento y la Evaluación (GT) de la ENOT para el cual se definieron los lineamientos de operación[508]. Este grupo estará integrado por sectores público, académico, privado y social. Dicho órgano colegiado presentará los resultados de la evaluación en sesión al Consejo Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano y enviará un informe tanto a sus miembros como a los presidentes de los 32 Consejos Estatales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano o similares. Por las características y alcances de este instrumento, la evaluación que se plantea estará basada en un análisis integrado que permita realizar ajustes estratégicos, considerando lo siguiente:

- El sistema de indicadores propuestos, uno para cada uno de los Ejes que integran la ENOT, con la intención de dar seguimiento a los grandes temas que estructuran el instrumento; en una segunda etapa, estos se podrán desagregar en un sistema de monitoreo más amplio planteado por la SEDATU en coordinación con el GT (Sedatu, 2021a, p. 318).
- Adicionalmente, la evaluación observará y analizará aspectos que incidan en los objetivos y lineamientos de la ENOT, por ejemplo: modificaciones a los objetivos nacionales de desarrollo planteados en el PND, modificaciones legislativas, eventos extraordinarios, entre otros, que representen la necesidad de redirigir las estrategias y políticas o incorporar nuevas (Sedatu, 2021a, p. 318).

[508] https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5632979&fecha=18/10/2021#gsc.tab=0

- Finalmente, como complemento para la evaluación, se podrán incorporar indicadores que aporten datos adicionales sobre el territorio, que sean monitoreados por otras entidades o programas. La pertinencia de su incorporación se discutirá dentro del GT (Sedatu, 2021a, p. 319).

i. Elementos claves de análisis para la comparabilidad

En relación con los principales temas que se abordan en la investigación, se destaca que la ENOT no posee indicadores que analicen los procesos de expansión urbana o indicadores específicos para medir el desempeño de las aglomeraciones; sin embargo, en su contenido se señalan varios datos e información referente al proceso de crecimiento urbano en algunas ciudades de México.

En cuanto a los territorios funcionales, la metodología de la ENOT analiza de manera directa este tema, permitiendo identificar las macrorregiones y los SUR, mediante las relaciones funcionales existentes entre las entidades federativas, así como en las ciudades, zonas metropolitanas y localidades rurales. Los indicadores utilizados para establecer las dinámicas funcionales son los siguientes: interacción entre los Sistemas Urbano Rurales, y distancias entre las ciudades y flujos de origen-destino por diversas actividades.

7.2. Ensambles metodológicos. Una discusión y análisis comparado a nivel conceptual y teórico

Por *ensamblajes metodológicos* se hace referencia a la forma en que fueron estructuradas teórica, instrumental y operativamente las iniciativas analizadas, también a la forma en que articularon *narrativas y estrategias tipo* a través de estas estructuras. En esta sección se analiza de forma crítica las arquitecturas y los métodos de las iniciativas (Tabla 35) partiendo del material recolectado, organizado y presentado en la sección 7.1. (biografías I y II). Para su análisis, en este capítulo, se ampliaron las fuentes y se buscó profundizar en la comparación y en la valoración de los elementos estratégicos de las iniciativas.

Tabla 35. Iniciativas globales, regionales y nacionales seleccionadas

Iniciativas	Institución	Periodo	Ámbito
1. Iniciativa Ciudades Emergentes y Sostenibles (ICES)	Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	2010-2021	Regional
2. Atlas de Expansión Urbana (AEU)	New York University (NYU) Marron Institute; ONU-Hábitat; y Lincoln Institute of Land Policy	2010-vigente	Global
3. Iniciativa de Ciudades Prósperas-Índice de Prosperidad Urbana (ICP-IPU)	ONU-Hábitat	2012-vigente	Global
4. Índice de Ciudades Modernas (ICM)	DNP)	2019- vigente	Nacional
6. Proyecto Capa Global de Asentamientos Humanos (GHSL, por sus siglas en inglés)	Unión Europea (UE)	2010-vigente	Global
5. Definición de las Áreas Urbanas Funcionales (FUA, por sus siglas en inglés)	OCDE	2012-vigente	Global
7. Sistema Urbano Nacional 2018 (SUN) México	Consejo Nacional de Población (Conapo) Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi) – Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (Sedatu)	2010-2018[509]	Nacional
8. Sistema de Ciudades de Colombia (SCC)	DNP con apoyo del Banco Mundial (BM)	2011-vigente	Nacional
9. Estrategia Nacional Territorial (ENOT) México	Sedatu	2021-vigente	Nacional
10. Subregionalización Funcional de Colombia (SrFC)	RIMISP, DNP, UE	2018 -2021	Nacional

Fuente: elaboración propia (2024).

[509] Periódicamente, el SUN es actualizado por el gobierno de México para intentar capturar las dinámicas urbanas que experimenta el país.

Partiendo de la discusión sobre la definición de la categoría *ciudad,* su delimitación, qué se entiende y cómo interpretan la *urbanización* las distintas iniciativas, se realizó un ejercicio de contrastación de dichas definiciones desde el marco teórico de cada investigación. Se desarrolló una taxonomía a través de la revisión y valoración de dimensiones, temas, métricas, factores y variables de las iniciativas. También se compararon las definiciones de las unidades de análisis adoptadas por estas iniciativas[510]. En este apartado se explican estas definiciones que por su relevancia teórica y su aplicabilidad en la definición de políticas públicas territoriales, urbanas y sectoriales. Se reitera que la medición e interpretación de las áreas urbanas y rurales y la clasificación de ciudades, pueblos, conurbaciones o regiones metropolitanas son determinantes para la redistribución de recursos en los distintos niveles de gobierno, así como también en los procesos de descentralización, solo por mencionar algunos aspectos iniciales (ver discusión previa en este mismo capítulo). La existencia de un predominante *sesgo* urbano es evidente a nivel de políticas públicas en los ámbitos de pobreza urbana, salud, la económica y el climáticos (Satterthwaite, 2007).

El análisis se desarrolló en tres niveles, de lo general a lo particular, y finalizó con una síntesis panorámica a nivel comparativo entre los vínculos, superposiciones y conflictos-contradicciones entre las iniciativas. En el primer nivel, se analizaron los elementos *teórico-conceptuales e hipótesis* de las iniciativas; en el segundo nivel, se abordaron las *estrategias de implementación*; y en el tercer nivel se revisaron los *instrumentos*, *multivariables y factores de medición*. Al respecto, se identificaron los elementos comunes y diferenciados entre las iniciativas, a través de criterios transversales y específicos; estos correspondieron a las preguntas orientadoras estructuradas que se presentan más adelante.

A partir de las preguntas orientadoras se elaboraron siete *matrices comparativas* que permitieron ir deconstruyendo narrativas, métodos e instrumentos de cada iniciativa, y valorarlas de forma precisa, secuencial y comprensiva a partir de criterios y atributos (tabla 36). Estas matrices facilitaron la revisión en perspectiva para encontrar *semejanzas, divergencias e interrelaciones* de todo tipo. Se ordenó el análisis partiendo de los elementos teórico-conceptuales y posteriormente se valoraron las unidades de focalización, dimensiones de análisis, los métodos e instrumentos operativos. Se reintrodujeron elementos del marco conceptual en este análisis como soporte para la interpretación de las iniciativas y su sistema de relaciones, narrativas teóricas y ensambles metodológicos comunes.

[510] Ciudades —pequeñas, medianas y grandes—, áreas conurbadas o áreas o zonas metropolitanas.

Tabla 36. Matrices de análisis comparativas para el abordaje metodológico de análisis

Id	Nombre	Criterios/atributos/dimensiones	Nivel/tipo de análisis
0	Clasificación y análisis de la estructura de las iniciativas	5	Caracterización general
1	Análisis de elementos teórico-conceptuales	5	Nivel 1. Teórica y conceptual
2	Unidades territoriales, escalas geográficas y focalización	13	Nivel 1. Teórica y conceptual
3	Análisis de enfoque y funcionalidad	10	Nivel 2. Metodológica
4	Análisis de dimensiones de desarrollo	3-6	Nivel 2. Metodológica
5	Análisis de temas y subtemas	77	Nivel 3. Instrumental
6	Comparación de indicadores y factores de medición	573-606	Nivel 3. Instrumental
7	Interrelaciones, estrategias e impacto de gobernanza	20	Discusión: síntesis panorámica

Fuente: elaboración propia (2024).

Para el análisis, se formularon una serie de cuestiones a todas las iniciativas que sirvieron para guiar ordenadamente su valoración y que en parte fueron tratadas en la sección 7.1 a partir de las biografías de todas las iniciativas.

1. En lo *teórico y epistemológico*, se plantearon las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles fueron los presupuestos teóricos, metodológicos e instrumentales de estas iniciativas?
- ¿En su proceso de diseño y en los métodos e instrumentos derivados se plantearon discusiones epistemológicas en relación con su objeto de análisis —*la ciudad, lo urbano y la urbanización*?
- ¿Existen acuerdos comunes para la definición de *la* ciudad —objeto último y *fetiche* de todas estas iniciativas—, lo urbano y la urbanización?

2. En lo *metodológico e instrumental*, fueron abordadas las siguientes cuestiones:

- ¿Cuáles fueron las unidades de análisis o ámbitos territoriales abordadas por las iniciativas seleccionadas?
- ¿Cómo y bajo qué criterios definieron estas unidades?
- ¿Qué aspectos y dimensiones midieron en las unidades de análisis seleccionadas por las iniciativas?
- ¿Pueden *interrelacionarse y compararse* las métricas, factores y variables definidas por estas iniciativas en torno al desempeño de las áreas urbanas o en la caracterización que hacen de las ciudades?

3. En lo *operativo*, se buscó entender si las iniciativas pueden:

- ¿Dan cuenta de forma particular o vistas en conjunto de los distintos aspectos y formas que produce la urbanización concentrada: modelos compactos, expandidos, dispersos o lo que se conoce en el mundo anglosajón como *sprawl*?

- ¿Existe una *producción sistemática de datos comparables* que permitan evaluar el crecimiento y transformación dinámica de las áreas urbanas y las ciudades, en síntesis, que documenten las constantes agitaciones de la UC?

- ¿Existe una primacía por parte de la iniciativa que busca *homogenizar y armonizar* la definición y delimitación de áreas urbanas y rurales, pueblos, ciudades, metrópolis, megaciudades, ciudades mundiales?, ¿Ha logrado imponerse este método sobre los demás aquí analizados?

4. Para valorar su *impacto*, se cuestionó si:

- ¿Existe un impacto directo o indirecto de estas iniciativas en los procesos de gobernanza urbana a nivel nacional o local en los países analizados?

- ¿Son funcionales y relevantes los datos producidos por estas iniciativas para la medición y monitoreo de los acuerdos globales, regionales y políticas nacionales?

Por su carácter diferenciado, se estructuraron las iniciativas nacionales de México y Colombia profundizando en otras cuestiones:

1. En lo teórico y epistemológico, se ahondó sobre las siguientes cuestiones:

- ¿Existen desarrollos propios e innovaciones —*teóricas y metodológicos*— por parte de las iniciativas nacionales en relación con su objeto de actuación *la ciudad, lo urbano y la urbanización*?

- ¿En qué medida estas iniciativas nacionales han sido permeadas/influenciadas por las iniciativas globales y regionales?

- Vistos de forma comparada, ¿son consistentes las definiciones y parámetros para definir y dimensionar la ciudad, las áreas urbanas, la urbanización y los sistemas urbanos? ¿Se evidencia alguna relación de estas definiciones con las propuestas por iniciativas globales y regionales?

2. En lo metodológico e instrumental, se abordaron las siguientes preguntas:

- ¿Por qué algunos países desarrollaron iniciativas para gestionar el sistema de ciudades y en otro el enfoque es en los sistemas urbanos? ¿Se refieren a lo mismo? ¿Utilizaron métodos similares para caracterizar y jerarquizar sus sistemas urbanos? ¿Tiene esta elección alguna relevancia o resultado diferenciado?

- ¿Son aplicables los marcos conceptuales y metodológicos desarrollados a nivel global y regional para dar cuenta de los procesos de urbanización de estos dos países, dado sus respectivos contextos culturales, socioeconómicos, institucionales y geográficos?

- ¿Es susceptible *homologar y armonizar* la definición de unidades de análisis y variables para la medición de la urbanización en contextos diferenciados como México y Colombia, dadas las políticas propias desarrolladas para estos fines en ambos países?

3. A nivel de la *gobernanza urbana* y los instrumentos para su operativización:

- ¿Facilitan dichas metodológicas la gestión y operativización de políticas de planificación espacial con enfoque territorial y urbano, y los procesos de gobernanza urbana a nivel subnacional? [511]

- ¿Han sido instrumentales los métodos desarrollados por México y Colombia para guiar los objetivos gubernamentales de equilibrar el desarrollo de las regiones, e implementar políticas públicas que tienen a promover el desarrollo urbano *sostenible*?

7.2.1. Clasificación de las iniciativas partiendo de elementos estratégicos: objetivos, enfoque, estrategia, instrumentos y productos

Con base en una revisión exhaustiva de las iniciativas, se propuso una clasificación para interpretarlas. Los elementos estratégicos que permitieron caracterizarlas y ordenarlas fueron los objetivos, enfoques, estrategias, instrumentos y resultados o productos que estas iniciativas concibieron. La tabla 37 sintetiza y plantea tres categorías principales: 1) en *valorativas y prescriptivas*, se agregaron las iniciativas que miden el desempeño de varias áreas temáticas o sectoriales[512] de las ciudades y cuyo objetivo son la producción de recomendaciones, estrategias y proyectos para atender los desafíos y oportunidades urbanas que se generan en las ciudades; 2) en *estadísticas y con fines de clasificación*, se colocaron las que producen estadísticas oficiales de manera regular y sirven de soporte a las clasificaciones de unidades territoriales a nivel global, regional, subregional y local; y 3) en *gobernanza y normativas*, se agregaron las que son producto de los sistemas de gobernanza urbana y territorial en los sistemas urbano-territoriales nacionales. Con base en el análisis de sus instrumentos de implementación, se identificaron *subcategorías* que reflejan diferencias al interior de las tres categorías —

[511] Por *subnacional*, se entenderán los gobiernos estatales y municipales en el caso de México, y departamentales y municipales para el caso de Colombia.

[512] Por *áreas temáticas* o *sectores* nos referimos a una diversidad de aspectos que van desde la infraestructura para servicios de agua, transporte, energía, entre otros, o servicios de salud, educación, seguridad; aspectos institucionales como la planeación, gestión fiscal; y dinámicas sociales como el empleo, economía, seguridad urbana, entre otros.

benchmarks[513], producción empírica[514], subsidiaria[515], territoriales y aglomeraciones— (tabla 37). Esta subclasificación devela específicamente los marcos analíticos y, en consecuencia, las respuestas a las hipótesis de trabajo planteadas por estas iniciativas, el tipo de enfoque que siguieron, la arquitectura instrumental y tecnologías para lograr sus objetivos. En adelante, se presentarán los hallazgos de la investigación siguiendo esta clasificación. La tabla 38 presenta los ámbitos de ampliación de las metodologías.

[513] Son aquellas que usan parámetros comparadores internacionales, regionales y nacionales para la medición del desempeño de las áreas o temas analizados en las ciudades o áreas urbanas. La forma como se definen estos *benchmarck* varía de una iniciativa a otra.

[105] Son aquellas que usan parámetros comparadores internacionales, regionales y nacionales para la medición del desempeño de las áreas o temas analizados en las ciudades o áreas urbanas. La forma como se definen estos *benchmarck* varía de una iniciativa a otra. A su vez, estos datos son reutilizados por investigadores de múltiples áreas, gobiernos, y sectores diversos de la sociedad.

[515] Por *subsidiarias* se entiende por aquellas iniciativas que se apoyan en otras, tomando prestados o sus métodos o sus datos o sus marcos teóricos. En ocasiones, las subsidiarias desarrollan adaptaciones y ajustes a los instrumentos prestados. Ejemplo de estas son SUN, ENOT, SCC.

Tabla 37. Clasificación y análisis de la estructura de las iniciativas

Categoría/ Subcat.	Descripción	Elementos estratégicos de clasificación					Iniciat.
		Objetivo	Enfoque	Estrategia	Instrumentos	Producto	
C.1. Valorativa/ Prescriptiva	Miden, evalúan y prescriben dimensiones de la ciudad y las áreas urbanas (AU)	Anticipar y corregir tendencias de crecimiento urbano	Operativo, enfocado a la acción	Crean métodos analíticos para implementarse son multisectoriales y multiescalar	Indicadores y métricas de crecimiento urbano. Realiza análisis temáticos	Planes, estrategias, proyectos y directrices	ICES-ICM AEU-CPI
C.1.1 *Benchmark*	Valora según parámetros aceptables	X	X	Multisector y multiescalar	Indicadores benchmark internacionales-regionales	Planes, estrategias, proyectos y directrices	ICES CPI ICM
C.1.2. Producción empírica	Híbrida (C.1. y C.2.): valora, prescribe, informa y compara	X	X	Sectorial (físico espacial)	Nuevos Indicadores y datos espaciales comparables	Directrices	AEU
C.2. Estadística/clasificanc.	Producen información espacial temática sobre dinámica global de los asentamientos humanos (AH) para estadísticas y clasificaciones oficiales	Proveer evidencia global, regional y nacional para diseño de política urbana (PU) y servir al monitoreo de agendas de desarrollo	Informar y estadística	Crean marcos analíticos y métodos para capturar datos que sirvan para interpretar y jerarquizar áreas urbanas y rurales	Nuevas tecnologías de minería de datos espaciales abiertos. Procesamiento automático para análisis	Informes globales, capas de información temática, categorías y definiciones (urbanas y rurales) armonizada. Clasifica de forma oficial	FUA GHSL SrFC SUN
C.2.1 Producción empírica	Define categorías internacional y comparable	X	X	Multisector y multiescalar	Desarrolla marco para DEGURBA y FUA con capas del GHSL	X	GHSL-FUA
C.2.2 Subsidiaria	Desarrolla su sistema de jerarquización basada en método internacional	No proveer evidencia, retoma de otras fuentes	Sirve a los sistemas de estadística	Sectorial (físico espacial)	Se basa en FUA para sus desarrollos metodológicos	Desarrolla clasificación de AH e informa las estadísticas	SUN SrFC
C.3. Gobernanza /normativa	Desarrolla y/o complementa marcos legales y políticas para la consolidación de sistemas urbano-rurales (SUR) y ciudades	Generar estrategias y mecanismos de ordenación espacial y fortalecimiento de SUR	Instrumental-legal	Desarrollan análisis adaptando metodologías a sus contextos geográficos, socio-económicos, ambientales y de gobernanza	Usa FUA, indicadores de movilidad laboral, matrices origen-destino, modelos de equilibrio urbano y gravitacionales, integración espacial, umbrales naturales y prospección	Estrategia parcial de ordenamiento regional. Consolidación de sistemas de aglomeraciones Jerarquiza los SUR	ENOT SCC-SrFc
C.3.1. Territorial	Generan una ordenación y jerarquización regional y subregional				Utiliza métodos de análisis territoriales multiescalares y el SUN		ENOT
C.3.2. Aglomerac.	Las ciudades vistas como motores económicos del país y requieren de un sistema jerarquizado y especializado				Usa métodos enfocados en economías de aglomeración y FUA		SCC

Fuente: elaboración propia adaptada de Arcia y Ezquiaga (2022; 2024.)

Tabla 38. Ámbitos de aplicación de las iniciativas por categoría y subcategoría

			Ámbitos de ampliación			
Categoría	**Subcategoría**	**Iniciativas**	**Global**	**Regional** [516]	**Nacional**	**Federal**
C.1. Valorativa/ Prescriptiva	C.1.1 *Benchmark*	ICES	-	X	X	X
		CPI	X	X	X	X
		ICM	-	-	X	-
	C.1.2 Producción empírica	AEU	X	X	X	-
C.2 Estadística/clasificación	C.2.1 Producción empírica	GHSL	X	X	X	X
		FUA	X	X	X	X
	C.2.2 Subsidiaria	SUN	-	-	-	X
		SrFC	-	-	X	-
C.3. Gobernanza/normativa	C.3.1. Territorial	ENOT	-	-	-	X
	C.3.2. Aglomeración	SCC	-	-	X	-

Fuente: elaboración propia (2024).

Como se presentó y se sustentó de forma resumida en Arcia y Ezquiaga (2022; 2024), en esta clasificación se encontró que:

- Las iniciativas *valorativas y prescriptivas* son próximas por dos razones: (1) parten de diagnósticos y valoraciones de las dinámicas urbanas, basados en indicadores, factores de medición o métricas, que sirven como base para (2) desarrollar estrategias que influencien o generen efectos en los patrones de desarrollo y la forma específica que adquieren las ciudades. Con esto buscan gestionar los "acelerados" procesos de urbanización. Cuatro iniciativas responden a esta categoría (ICES, AEU, CPI e ICM) y se enfocaron en apoyar a los gobiernos nacionales.

  Se clasificaron como *valorativas* porque, para su aplicación, desplegaron tecnologías e instrumentos para cuantificar y cualificar los atributos urbanos y el desempeño multidimensional de las ciudades. Metodológicamente, también evaluaron las tendencias históricas de crecimiento y patrones de desarrollo urbano de las ciudades y las áreas urbanas. Para sus valoraciones, la definición de los *ámbitos/unidades de actuación* se tornó en un aspecto relevante, toda vez que este criterio impactaba directamente donde se recolectaban los datos y como se desarrollaban los análisis y valoraciones. Estas iniciativas se caracterizan por haber desarrollado análisis para múltiples ámbitos territoriales y en algunos casos de forma simultánea. Por el tipo de valoraciones se diferenciaron dos

[516] El ámbito regional hace referencia a varios países, en este caso la región es América Latina y el Caribe.

subcategorías entre ellas: 1) las basadas en *benchmarks* o indicadores comparativos que les permitían ponderar, comparar y evaluar (CES, CMI y CPI)[517]; y 2) una basada en métricas y factores específicos propios cuyo objetivo era generar evidencia empírica global sin precisar de parámetros "ideales" (AEU). El ámbito de análisis y la diferencia en la selección de indicadores y métricas comparables también reflejó otro tipo de diferencias que se analizan más adelante.

Son *prescriptivas* en la medida que desenvolvieron recomendaciones generales (CPI; ICM y AEU) o estrategias urbanas y sectoriales territorializadas y proyectos específicos (CES) para mejorar el desempeño de los atributos urbanos evaluados, fortalecer las economías de aglomeración y apropiar los beneficios derivados de la urbanización. Sus prescripciones también buscaban corregir tendencias valoradas como "críticas" o "insostenibles", de acuerdo con los parámetros internacionales aceptables o *benchmarks* seleccionados por cada una de ellas. En otros casos, buscaron anticipar los potenciales problemas que se derivaran del crecimiento urbano desordenado, generando directrices para la creación de suelo futuro (AEU e ICES). El producto final de estas iniciativas varió sustancialmente por el tipo de enfoque y propósito particular: *sostenibilidad, prosperidad, modernidad y control de la expansión.* Sus diferencias se presentan resumidamente en la tabla 39. Un aspecto que las une es su enfoque, todas ellas están dirigidas a la acción, mientras que las distingue el tipo de estrategias: sectoriales o multisectoriales (tabla 37).

- Las *estadísticas y clasificación* se dirigen a la producción de información oficial y estadísticas para las clasificaciones de los sistemas y unidades territoriales, delimitar el continuo urbano-rural a través de métodos y conceptos armonizados para facilitar la comparabilidad y el diseño de políticas públicas e informar los avances de las distintas agendas de desarrollo (nacional, regional y global). Cuatro iniciativas responden a esta categoría, a nivel global GHSL; FUA y a nivel subnacional (SUN) y la SrFC. Los marcos analíticos de las dos globales son utilizadas junto con sus capas de información (GHSL, GHSL, Build y GHSL POP)[518] (Global Human Settlement - GHS POPULATION GRID - European Commission, 2016) para desarrollar el DEGURB y las definiciones armonizadas que de este derivan. Asimismo, sirven a la producción de estadísticas oficiales locales y regionales para la UE y comparativas internacionales para el seguimiento de las

[517] Al interior de estos métodos también existen diferencias entre la aplicación de los indicadores, por ejemplo, CPI agrega los indicadores de tal forma que dificulta la comparación.

[518] Global Human Settlement. GHS Population Grid. European Commission. (2016, 6 de julio). *GHS-POP R2015A*. https://ghsl.jrc.ec.europa.eu/ghs_pop.php

agendas de desarrollo por parte de la ONU[519]. Recientemente, el DEGURBA y la FUA fueron adoptadas como métodos estadísticos oficiales para la generación de estadísticas por parte de la ONU[520]. Por su parte, el SUN es el método oficial que soporta las clasificaciones oficiales y el desarrollo de las políticas territoriales y urbanas en México, como se evidencia en la formulación de la ENOT; sin embargo, este convive con otras clasificaciones establecidas por el Inegi, como se presenta más adelante. La SrFC, lo que busca es definir las regiones y subregiones TL3 de Colombia empleando la metodología definida por la OCDE en la Unión Europea. En el caso de las dos subnacionales, estas buscan apoyar los sistemas de ordenamiento y gestión regional, subregional y del sistema de aglomeraciones de ambos países. En el análisis encontramos que los métodos nacionales son subsidiarios en alguna medida de los dos globales, como presentamos en el diagrama de interrelaciones entre métodos.

Este conjunto de iniciativas tiene impactos directos en la formulación de políticas, dado que sirven para construir narrativas y marco teóricos, mudan la forma de comprensión de los fenómenos en tanto *los definen de forma armonizada*. Si las primeras iniciativas (valorativas/prescriptivas) usan indicadores para medir el desempeño de los fenómenos urbanos, las segundas (clasificación y estadísticas) definen sus objetos de análisis a través de marcos metodológicos, tecnologías y métricas específicas. Así, las de clasificación y estadísticas determinan las unidades de actuación en áreas urbanas, áreas rurales, la ciudad y aglomeraciones urbanas multiescalares. Como se presentó en el capítulo 4, estos métodos y su información vienen siendo usados ampliamente por gobiernos nacionales y subnacionales (ejemplo Colombia censo y Degurb), organizaciones de desarrollo (coalición de agencias) e investigadores para producir información estadística, reportes estratégicos (*flag ship*) y estudios académicos y científicos.

- Las que agrupamos bajo *gobernanza y normativas* tienen en común la consolidación y desarrollo de los marcos regulatorios propios de los países. Su funcionalidad se suscribe a los instrumentos regulatorios y o planes de desarrollo, los cuales buscan ejercer control sobre los procesos de urbanización, el crecimiento de ciudades, la organización y desarrollo de regiones y territorios,

[519] Una coalición de cinco instituciones (BM) adoptó como método estadístico para la definición de áreas urbanas y ciudades, y en consecuencia para generar estadísticas internacionales comparables. Estos dos métodos son usados para la clasificación de áreas urbanas y rurales, y recientemente han sido usadas para la definición global de lo que se entiende por ciudades.

[520] Una coalición de cinco instituciones (BM) adoptó como método estadístico para la definición de áreas urbanas y ciudades, y en consecuencia para generar estadísticas internacionales comparables. Estos dos métodos son usados para la clasificación de áreas urbanas y rurales, y recientemente han sido usadas para la definición global de lo que se entiende por ciudades.

principalmente desde los niveles superiores del Estado. Destacan entre las hipótesis de partida la necesidad de fortalecer las economías de aglomeración y la redistribución de los beneficios derivados de la urbanización. Dos iniciativas se inscriben en esta categoría, ENOT y SCC[521], y, por definición, solo pueden ser de carácter nacional[522]. Ambas son parte de la arquitectura institucional y legal de los dos países, pero responden a propósito distintos: la ENOT es subsidiaria de la LGAHOTDU de México y su ámbito es territorial y regional; por su parte, la SCC responde a la necesidad de fortalecimiento y diferenciación productiva de las ciudades en Colombia y se enmarca en un régimen ampliamente desarrollado (Ley 388 de 1997)[523]. Más adelante se evidenciarán las interdependencias y articulaciones entre ENOT y SCC con SUN y ICM, respectivamente.

7.2.2. Análisis de la estructura teórica y conceptual de las iniciativas

Para el análisis de la arquitectura conceptual y teórica el estudio se enfocó en cinco elementos que se consideran claves y se interrelacionan: 1) objetivo, 2) base argumentativa y teórica, 3) hipótesis de trabajo, 4) paradigma o modelo de definición de la urbanización, y 5) criterios para la definición de ciudad (Arcia y Ezquiaga, 2022:2024). Estos cinco elementos se presentan de forma comparada en la matriz de análisis de elementos teórico-conceptuales de las iniciativas (tabla 39).

[521] SUN y ICM son iniciativas operativas y están íntimamente interrelacionadas.

[522] En ALC no existen ámbitos de planificación y gestión regional por fuera del espacio territorial y soberanía de los países.

[523] Para mayor detalle, ver anexo marco legal de los dos países y en Arcia, Pinto y Espinoza (2023).

Tabla 39. Matriz de análisis a partir de base teórica, hipótesis de trabajo y paradigma para definir la ciudad y la urbanización

	Valorativas. Prescriptivas				Estadística. Clasificación			Gobernanza. Normativas	
	ICES	AEU	CPI	ICM	GHSL	FUA	SUN 2018	ENOT	SCC
A. Objetivo de las iniciativas	Apoyar técnicamente a los gobiernos a mitigar los impactos de la urbanización desordenada de las ciudades con un plan de sostenibilidad y *herramientas* de intervención multidisciplinarias y agiles (BID, 2014; 2020).	Prepararnos para el *inevitable crecimiento* de las ciudades partiendo de la *evidencia sobre* la expansión urbana global (Sholmo, et al. 2011;2012;2016)	Medir la prosperidad y sostenibilidad de las ciudades, identificar oportunidades, para incorporar en *la planeación de las ciudades* y las políticas urbanas (ONU, 2016).	Medir el desarrollo integral de las ciudades para evidenciar brechas y oportunidades, apoyar decisiones y conectar territorios (OSC, 2019)[6].	Producir información espacial temática, multitemporal y comparable de la presencia humana para *diseñar políticas urbanas (PU)* y regionales, como base estadística y de seguimiento de agendas globales de desarrollo (GHSL, 2021)	Delimitar la funcionalidad de áreas urbanas (AU) según conceptos y métodos armonizados: determinar tendencias socioeconómicas para políticas y estadísticas (OCDE, 2012)	Caracterizar las formas y dinámicas de asentamientos urbanos del país para apoyar el diseño de políticas públicas urbanas y de ordenamiento territorial (OT) (SUN, 2018).	Configurar el desarrollo espacial del país a 20 años con un marco de referencia territorial con el PND y programas de OT, y el *uso racional* del territorio (LGAHOTDU, 2016)	Fortalecer el sistema de ciudades como motor de crecimiento del país, promover la competitividad, la calidad de vida y la sostenibilidad ambiental, en un contexto de equidad y posconflicto (CONPES 3819)
B. Base argumental y teórica	Las ciudades de ALC viven una *rápida expansión* espacial, poblacional y económica. Su desarrollo desigual se asocia con falta de PU o inadecuada aplicación de normas, y su débil gobernanza con baja *productividad*, exclusión y deterioro ambiental (BID, 2019; 2020).	La humanidad transita un proyecto de urbanización masivo y multigeneracional que terminará cuando 80 % de la gente viva en urbes hacia 2100. Necesitamos entender cómo y por qué se *expanden las ciudades* (NYU, 2013; 2021; ONU, 2020, en Ángel yet al. 2021[2].	*La humanidad alcanzó un punto de inflexión* en 2008, con 50 % de la población en AU. En 2050, serán dos tercios. La urbanización es una transición *positiva*: las ciudades son hogar de la prosperidad y *remedio para las crisis globales* (ONU, 2013; 2019[9].	79 % de la población colombiana es urbana. Cerca del 76 % del PIB se genera en el SCC, cuyas dinámicas y desarrollo deben conocerse para definir políticas públicas urbanas y regionales (OSC, 2019)[6]. (6)	48 % de la población mundial vive en ciudades. La ausencia de definiciones armonizadas e información comparable internacionalmente sobre la distribución humana en el planeta dificulta el diseño de políticas efectivas y el monitoreo de las agendas globales (Atlas del Planeta Humano 2018, pp. 127 a 129; Atlas del Planeta Humano, 2016, p. 105). (6)	Para 2050, 5.000 millones de personas vivirán en ciudades. En 2100, 85 % de la población mundial vivirá en ciudades, la mayor parte de *la urbanización del planeta se habrá completado* (16). Las aglomeraciones son motores económicos y de innovación. Entre más grandes, más *productivas* (Ibidem GHSL; OCDE/UE 2020, pp. 3-4).	En 2018, el SUN identificó 401 ciudades donde residían 92,6 millones de personas, 74,2 % de la población nacional. Su acelerada expansión y la concentración de equipamiento y población muestran *un país eminentemente urbano* (SUN, 2018).	Desde 1950, las localidades urbanas de México crecen en población a 6.3 % anual, en contraste con 3.5 % de media nacional (ibidem SUN). La urbanización y la metropolización favorecieron el desarrollo económico, pero aumentando la desigualdad regional, con crecimiento desordenado, explotación irracional de recursos naturales y degradación de ecosistemas (ENOT, 2021)[11].	En 2010, 76 % de la población de Colombia era urbana. Para 2050 lo será el 86 %. Las ciudades del SCC presentan aislamiento, *baja especialización económica* y de intercambios, configuraciones supramunicipales; deficiente planeación y coordinación institucional. Pero son *los motores* del desarrollo económico, social y ambiental del país, las regiones y *el campo* (CONPES 3819).

	Valorativas. Prescriptivas				Estadística. Clasificación			Gobernanza. Normativas	
	ICES	AEU	CPI	ICM	GHSL	FUA	SUN 2018	ENOT	SCC
C. Hipótesis de trabajo	La ciudad es un dispositivo espacial y social para enfrentar las crisis múltiples de sostenibilidad ambiental, social, económica y gobernanza, para lo cual se *necesita un nuevo paradigma* a partir de métodos operativos, estratégicos, holísticos y participativos. Citar	El inevitable y continuo crecimiento urbano requiere planes pragmáticos de expansión que garanticen el suelo para infraestructura, movilidad, espacio público, equipamiento y vivienda. Citar	Mala planificación, gobernanza inefectiva, marcos legales e instituciones frágiles disminuyen el potencial del DU sostenible. Cambiar estos patrones requiere medir la sostenibilidad de las urbes, identificar oportunidades, y crear planes y políticas para su prosperidad. (https://unhabitat.org/es/node/3246)	La falta de información en los ámbitos social, económico, tecnológico, ambiental, gobernanza y de seguridad, para el diseño y la implementación de las políticas públicas orientadas al desarrollo integral de las ciudades (DPN-OSC, ICM 2016, 2019)[6].	Las agendas globales requieren datos sobre el impacto humano y de las infraestructuras en el planeta para evaluar la exposición a catástrofes y degradación ambiental, y el impacto en los ecosistemas. Un marco analítico común y potentes tecnologías pueden brindar nuevas ópticas de los procesos de urbanización global.	Comparte los argumentos de GHSL: los tradicionales limites político-administrativos no explican las dinámicas urbanas. Una *poderosa* herramienta como la FUA servirá para comparar tendencias, observar las economías de aglomeración y los mercados laborales, y mejorar las políticas de DU.	Para ordenar el territorio e incidir en el desarrollo de ciudades y regiones con mejor gobernanza metropolitana y regulación del crecimiento, México transformó instituciones y políticas en adhesión a las agendas globales de desarrollo. Estas nuevas políticas requerían identificar y actualizar los rasgos y desafíos urbanos, sociales, económicos y ambientales de las ciudades.	Los procesos de urbanización y metropolización han tenido efectos negativos, tales como un aumento de la desigualdad entre las regiones, un crecimiento urbano horizontal desordenado, una explotación irracional de los recursos naturales y la degradación de los ecosistemas (Sedatu y ENOT, 2021a)[14].	El crecimiento de las ciudades sobrepasan los límites político-administrativos de los municipios; este crecimiento está generando impactos en el ambiente y en el uso del suelo, los cuales deben ser analizados desde una escala supramunicipal buscando la efectiva gobernanza (coordinación y complementariedad entre las ciudades y las regiones) (CONPES 3819 y DNP, Sistema de Ciudades de Colombia, 2014)[7].

	Valorativas. Prescriptivas				Estadística. Clasificación			Gobernanza. Normativas	
D. Paradigma o modelo de definición de lo urbano y/o urbanización	ICES	AEU	CPI	ICM	GHSL	FUA	SUN 2018	ENOT	SCC
	Modelo de transición lineal (MTL) y aproximación empírica. El AU toma las definiciones oficiales de los países o de los municipios.	MTL y enfoque empírico. Combina densidad, análisis morfológico y del espacio construido (Ángel et al., 2016)[1].	MTL, que concibe la *urbanización como proceso* socioeconómico que convierte asentamientos rurales (AR) en urbanos (AU). Incremento de población y de área de los AU (15).	MTL y comparte los argumentos del SCC.	MTL, con elementos de densidad poblacional, y funcionalidad (empleo y movilidad) para áreas metropolitanas (AM). Apoya el DEGURB como método para capturar el continuo urbano-rural mediante umbrales absolutos y globales de tamaño y densidad poblacionales (Djarascktra, 2021).	Comparte con la GHS el MTL, combina los umbrales de densidad poblacional y población total, y agrega la funcionalidad de las aglomeraciones en empleo y movilidad (OCDE, 2019, p. 4).	MTL, si bien define la urbanización como incremento de la concentración de la población urbana respecto al total, en la práctica adiciona el ecológico, multiplicación de asentamientos y su expansión física. *Urbanización y ciudad* son inseparables (SUN, 2018, pp. 23-24).	MTL (ibidem SUN 2018) interpreta la estructura del territorio y sus sistemas urbanos (SU) como resultado de varios impactos, en particular económicos. Introduce el concepto de *nueva ruralidad*: una combinación de atributos urbanos y rurales, con indefinición en los límites (Sedatu, 2021; ENOT, p. 207).	MTL adicionar. Modelos de equilibrio urbano basados en variables de productividad urbana y calidad de vida (concepto de economías de aglomeración); conceptos asociados con relaciones funcionales entre centros urbanos medidas a través de la conmutación laboral (Umbral del 10 %); elementos conceptuales utilizados en la conformación de áreas funcionales urbanas (CONPES 3819, DNP, 2014, pp. 11 y 12).

	Valorativas. Prescriptivas				Estadística. Clasificación			Gobernanza. Normativas	
	ICES	AEU	CPI	ICM	GHSL	FUA	SUN 2018	ENOT	SCC
E. Criterio para delimitar la ciudad	Los límites son los definidos oficialmente. Desarrolla el concepto de *ciudades sostenibles*: las que ofrecen calidad de vida, reducen impactos y preservan el ambiente, con desarrollo económico e instituciones, capacidad fiscal y participación ciudadana. (9)	Es definida por la extensión de su área construida, no por límites administrativos, según la tradición romana de *extrema tectorum* (16) Ampliar (Ángel et al., 2016)[1].	Sin definición propia, adapta el concepto de *aglomeración* y asimila la ciudad desde lo morfológico y funcional, a través del espacio construido continuo y discontinuo. Impulsa el concepto de *ciudad próspera*, que ejecuta políticas de uso sostenible y acceso equitativo a bienes públicos (10). La ciudad es resultado de la urbanización.	La ciudad es "unidad socio espacial básica de soporte de la producción cultural, la innovación social y la actividad económica en el mundo contemporáneo" (DNP, 2016). Usa del SCC: aglomeraciones urbanas y ciudades uninodales Define la *ciudad moderna* como la que brinda calidad de vida de manera equitativa, competitiva, regionalmente efectiva, segura, innovadora y sostenible.	EL GHSL proporciona el marco operativo y los datos del DEGURBA y adopta su definición: la ciudad es un *centro urbano de células continuas* de una malla de 1 $km^{2,}$ con densidad no menor a 1.500 habitantes por km^2 y al menos *50.000 habitantes* (Dijkstra, 2021).	La FUA como parte del DEGURBA usa sus definiciones, y sirve para ampliar la clasificación de las aglomeraciones hacia áreas metropolitanas (AM). No toma para su definición el área construida o la morfología, sino que combina la ciudad con su zona de conmutación (OCDE, 2019. p. 4)	SUN (2012) la definió como "agrupación de personas en un espacio físico continuo, donde históricamente se han manifestado realidades sociales, económicas y demográficas. El concepto alude principalmente al *componente fisíco-territorial. El perímetro delimita el área urbana*". SUN (2018) adicionó criterios para identificar y delimitarlas: 1) localidades geoestadísticas > 15.000 habitantes; 2) localidades con continuidad física, y 3) densidad polígonos > 20 habitantes por hectárea. Para definir las AM adaptó el método de la FUA (Sedatu y Conapo, 2018, SUN 2018, p. 25)[15].	Usa criterios del SUN (2018) e Inegi (2010), concentración de población > 2.500 habitantes, y el concepto de AH: "Un *conglomerado demográfico*, con el conjunto de *sus sistemas de convivencia*, en un área físicamente localizada" (LGAHOTDU). Plantea los SUR como unidades espaciales básicas del OT que agrupan áreas no urbanizadas, ciudades, zonas metropolitanas, y asentamientos rurales (ENOT, 2021, p. 14).	Usa el mismo concepto de ICM e introduce dos más: 1) ciudades funcionales (o aglomeraciones urbanas), formadas con relaciones funcionales fuera de las fronteras administrativas las, según ONU (2011) y FUA; y 2) ciudades uninodales, cuya área funcional se mantiene dentro del límite político administrativo que define su municipio (DNP, 2016).

Fuente: elaboración propia (2024).

7.2.2.1. Objetivo de las iniciativas

Partiendo de los objetivos (tabla 39, literal A), se encontró de forma más directa las diferencias y *sesgos* propios de cada iniciativa respecto a su objeto de actuación; en síntesis, como hacer los sistemas urbanos de los países y las ciudades: *sostenibles, modernas, prosperas, mejor planificadas, funcionales.* Vistos en conjunto, estos objetivos permiten identificar tres aspectos transversales entre estas iniciativas, en particular: 1) planteaban fortalecer y apoyar a los gobiernos locales y nacionales en los procesos de planeación y gestión urbana, así como en el desarrollo de políticas urbanas

y territoriales; 2) buscaron crear metodologías y enfoques específicos para *anticipar o corregir las tendencias* de crecimiento acelerado y desordenado que deriva de la urbanización y su impacto en las ciudades; y 3) produjeron potentes herramientas de medición y monitoreo que brindan evidencia empírica para informar el diseño de políticas urbanas y gestionar el crecimiento de las ciudades y las áreas urbanas, además de monitorear los acuerdos globales.

7.2.2.2. Base argumental-teórica

En la base argumental de estas iniciativas (tabla 39, literal B) se identificaron las características propias de cada enfoque entre las que se destacan—*la acelerada expansión urbana*, *la falta de definiciones comunes y armónicas*, *la evolución de los sistemas territoriales/urbanos y de las ciudades*—, y los lugares comunes de argumentación que se reintroducen en sus desarrollos metodológicos. Estos argumentos hacen eco de la narrativa de la "era urbana", así: 1) las regiones y los países son eminentemente urbanos, porque en su mayoría un alto porcentaje de sus poblaciones habitan hoy en las "áreas urbanas", pese a la interpretación diferencial que estas iniciativas y los países dan a dichas áreas (tabla 39, columna D); 2) estamos en medio de un *proyecto masivo de urbanización* que se habrá completado en 2 100 (AEU y FUA); y 3) la urbanización es vista como fuerza positiva y las ciudades como *verdaderos* motores de prosperidad económica y social de los países: lugares y dispositivos donde y para remediar las múltiples crisis globales. Esta narrativa dominante que permea círculos académicos, políticos y agencias de desarrollo, sumados a la necesidad de monitorear los objetivos de las agendas globales de desarrollo, justificaron en buena medida la actuación en las ciudades y en las áreas urbanas por parte de este heterogéneo grupo de instituciones (UN-2015, p. 37; UN-Habitat, 2019, p. 7; 2022, p.6). En general, todas estas iniciativas se basan en el MTL, pese a que muchas de ellas argumentan que la urbanización es un proceso.

7.2.2.3. Hipótesis de trabajo

Pese a que muchas de las iniciativas parten de lugares comunes y narrativas que les atraviesan, en la revisión de las hipótesis se observan variaciones entre sus enfoques y respuestas, particularmente en relación con la narrativa de *la era urbana* (tabla 39, literal C). En la revisión, se encontraron dos líneas/enfoques de aproximación que las caracterizan:

1. La *ideológica o paradigmática*, propone un cambio frente a las inadecuadas formas de gestión de la urbanización y de producción de las ciudades hacia nuevos modelos o *paradigmas* tales como —sostenibilidad, prosperidad, modernidad—, dichos paradigmas requieren de enfoques y

estrategias innovadoras que sean de carácter holístico, integral y participativo para su materialización; bajo este enfoque se encuentran ICES, ICM y CPI; y

2. La *empírica*, que busca interpretar los patrones de crecimiento y las formas espaciales que adquieren los asentamientos humanos a partir de métodos ortodoxos (AEU, SUN), o desde *nuevas* categorías armonizadas de *lo urbano*, *lo rural*, *la ciudad*, *los pueblos*, *las metrópolis*- (FUA, GHSL) o a través de la funcionalidad territorial y urbana (ENOT, SCC, SrFC).

Esta distinción no es taxativa, toda vez que entre los enfoques se comparten marcos analíticos, metodológicos y definiciones, como se presentará más adelante. Un factor transversal presente en la mayoría de las iniciativas es la necesidad de creación de variables, métricas o indicadores (*particulares*) para identificar los desafíos urbanos a nivel de múltiples áreas o sectores, caracterizarlos e intervenirlos. Otro de los argumentos para la creación de estas métricas e indicadores fue la necesidad de comparabilidad y, por fin, la relevancia que cobran los datos para informar y brindar *evidencia* a los procesos de planificación, diseño e implementación de políticas urbanas y en la gestión de las ciudades o sus sistemas. La revisión muestra que los indicadores como las dimensiones de desarrollo que estos valoran fueron estratégicos en el diseño e implementación de las metodologías propias aplicadas por cada una de las iniciativas.

7.2.2.4. Adopción del paradigma o modelo de definición de lo urbano o urbanización

Como se presenta en la fila D de la tabla 39, en su gran mayoría, la urbanización es interpretada por las iniciativas a través del modelo de transición lineal (MTL) (Brenner y Schmid, 2016[2013]). Y pese a que alguna de estas, CPI, por ejemplo, reconocen a la urbanización como un *proceso* complejo y a la ciudad como el *producto* de este, en la práctica las iniciativas adoptaron definiciones propias o heredadas de la urbanización basadas en tres aspectos o enfoques, que incluso suelen combinar:

i. *Basado en las personas*, es definido por el número de personas y la densidad de población viviendo en asentamientos o aglomeraciones humanas (GHSL, FUA, SUN, ENOT, SCC, ICM y ICP).

ii. *El morfológico*, que parte del espacio físico construido y su proceso de expansión (AEU[524], ENOT e ICP)[525].

[524] AEU es la que de forma explícita asume el enfoque morfológico basándose en la tradición romana de definir una ciudad por el límite de su zona edificada, su *"extrema tectorum"*.

[17] AEU es la que de forma explícita asume el enfoque morfológico basándose en la tradición romana de definir una ciudad por el límite de su zona edificada, su *"extrema tectorum"*.

iii. Por el número de asentamientos humanos (SUN, ENOT y SCC).

La revisión del criterio de umbrales o tamaño de población arrojó divergencias, incluso al interior de un mismo país. En México, por ejemplo, existen dos definiciones oficiales: la del Inegi, que define a las áreas urbanas a partir de aquellas localidades mayores a los 2.500 habitantes (definición utilizada para *fines estadísticos*) y el SUN 2018, que las definió a partir de localidades que superan los 15.000 habitantes (ver *Política de Desarrollo Urbano y ENOT*).

Se destaca que, de las iniciativas investigadas, solo GHSL y FUA desarrollan una redefinición y reinterpretación de todos estos criterios, y lo hacen a partir de un enfoque empírico y en parte fundamentado por las económicas de aglomeración y de urbanización. Por este último, nos referimos a su aproximación para definir y delimitar los asentamientos humanos y sus formas resultantes en el territorio; para esto partieron de dos criterios: 1) la población, definida en términos de densidad y tamaño de la aglomeración de personas; y 2) funcionalidad, limitada al flujo por empleo y movilidad entre lugares próximos. Esta aproximación logra sintetizarse en el DEGURBA y, como se evidenciará más adelante, este tiende a influenciar a las demás iniciativas, con excepción de AEU, con la cual mantiene diferencias de interpretación y metodológicas como se expuso ampliamente en el capítulo 4. Mas adelante, en la sección de interrelaciones detalla estas sinergias y contradicciones.

Como se observa en estas aproximaciones, la urbanización, en este caso la urbanización concentrada, es vista o como un tipo específico de asentamiento o como un dato específico de población concentrada en una aglomeración de determinado tamaño.

7.2.2.5. Delimitación o definición de la ciudad

Como se presentó en dos artículos recientemente sobre la aproximación de estas metodologías (Arcia y Ezquiaga 2023; 2024), la ciudad es definida y delimitada desde múltiples aproximaciones; en apariencia, algunas la describen como *producto* o resultado de la urbanización (tabla 39, literal E), pero, en la práctica, esta categoría no se cuestiona desde lo teórico, *su aproximación es empírica y ahistórica por naturaleza*. También se distinguen dos enfoques para su definición:

1. Para las de corte *paradigmático*, es decir, aquellas que corresponde en gran medida a las *valorativas y prescriptivas,* tienden a resignificar artificialmente *la* ciudad a través de subcategorías o apéndices. Con este proceso, buscan operacionalizar —hipótesis, objetivo y estrategia—, pasando de la categoría simple a una compuesta: *ciudades sostenibles*, *ciudades prosperas*, *ciudades*

modernas[526], esto como reflejo de los paradigmas que se plantean. Sin embargo, bajo esta operación, no se encontraron discusiones sobre qué significa la ciudad en términos epistemológicos o como categoría de análisis. Una revisión de las dimensiones exploradas para las ciudades (sostenibles, prosperas y modernas) también evidencia la existencia de espacios comunes de articulación conceptual. Por ejemplo, para que una ciudad sea *moderna* (DNP, 2019), esta requerirá de estrategias para mejorar la calidad de vida de las personas en múltiples dimensiones a partir de atributos como la competitividad, la innovación, la equidad, la seguridad y la sostenibilidad, pero estos criterios también están contenidos en las ciudades prósperas (CPI) y las sostenibles (ICES). Para que las ciudades sean prosperas y sostenibles, estas precisan de mediciones del desarrollo integral e información que avale la toma de decisiones, en este caso, a partir de indicadores de desempeño (tecnología, infraestructuras, sistemas de gobierno, entre otros), atributos compartidos con las ciudades modernas. En este contexto, se encontró que estas subcategorías son artefactos retóricos, corresponden a nuevos enmascaramientos narrativos; y

2. El *empírico*, por su parte, soslayando la discusión teórica y epistemológica, define *la* ciudad por características de tamaño (número de habitantes y la densidad) o por aspectos físico-espaciales, llegando a interpretarlos en algunas ocasiones como elementos separados, es decir, como una doble definición de *la* ciudad. De forma explícita, GHSL y FUA definen su aproximación como *people oriented* (orientado a las personas); en oposición, la AEU se basa en los aspectos físicos, la ciudad es analizada como una construcción y extensión física siguiendo la tradición romana de *extrema-tectorum*. Como se presenta en más detalle en las siguientes secciones, los marcos analíticos de GHSL y FUA tienden a influenciar *directa* o *indirectamente* las demás iniciativas, en particular las clasificadas como gobernanza urbana y territorial.

7.2.3. Unidades, escalas, tamaños, focalización y cobertura de los ámbitos de estudio

Cuando se analiza la elección de unidades, escalas y ámbitos de análisis[527] de estas iniciativas, no se reconocieron criterios constantes (tabla 39, literal A.), por el contrario, se observó una alta variabilidad en esta cuestión, como se muestra en la tabla 40 (focalización y escalas de actuación). Si bien algunas iniciativas explicitan sus criterios de

[526] Estas definiciones fueron ampliamente discutidas en la sección 7.1, Biografías I y II.

[527] Por *unidades*, se entienden los tipos de asentamientos (municipios, ciudades, áreas metropolitanas, regiones y subregiones); por *escalas*, los tamaños de dichas unidades o conjunto de unidades; y por *ámbitos*, la superposición de escalas en varias unidades.

focalización en los objetivos de cada iniciativa (tabla 39, literal B.), esta distinción no permanece fija cuando se analiza la transición entre unidades, escalas y ámbitos, dado que no responden a criterios específicos o a los planteamientos iniciales de las iniciativas.

Así, una iniciativa como ICES que se enfoca en ciudades de entre 100.000 habitantes y los dos millones, analizó áreas metropolitanas, ciudades de gran porte e incluso ciudades de menor porte. Esta situación es constante en otras iniciativas, como CPI, que aborda tanto municipios como ciudades, y áreas metropolitanas, pero en un principio su punto de atención eran las ciudades. También se observó que las intervenciones se dieron de forma multiescalar y simultánea en distintos tipos de unidades. Por ejemplo, el abordaje a nivel municipal lo desarrollan (CPI e ICM), la cabecera municipal —ciudad central— (ICES; AEU; SCC e ICM), las áreas conurbadas y las metropolitanas (CES; FUA; ICM e AEU), y las regiones y subregiones (ENOT, SrFC). La focalización no se restringió al tamaño de las unidades; en general, este aspecto se definió con base en las hipótesis de trabajo y en los enfoques de las iniciativas. Las ciudades por encima de 50.000 y 100.000 habitantes y sin límites superiores son tratadas por casi todas, con excepción de ICES[528], las ciudades mayores a 15.000 habitantes en adelante (SUN) y las que cuentan con poblaciones superiores a 2.500 habitantes (ENOT). En términos de cobertura, estos métodos abarcaron el nivel global, sea por muestras (AEU) o el universo completo de asentamientos (GHSL), regional[529] (BID) y nacional (SCC, SUN, ENOT e ICM). En términos de cobertura (tabla 40, literal C), existe un amplio universo de ámbitos estudiados, desde lo global hasta lo local, con información sobre múltiples dimensiones de estas áreas.

Tabla 40. Matriz de análisis de unidades y escalas, cobertura y tamaños de ciudades por iniciativa

		Evaluativas-prescriptivas				Estadística-clasificaciones			Gobernanza-normativas	
A. Unidades y escalas de análisis		ICES	AEU	CPI	ICM	GHSL	FUA	SUN	ENOT	SCC
A. 1	Municipio	Sí, limitado	No	Sí	Sí	No se limita a jurisdiciones administrativas	Sí	Sí	Sí	Sí
A. 2	Ciudad	Sí, toma la cabecera urbana oficial	Sí	Sí	Sí	Sí, el centro urbano (ciudad con densidad de al menos 1.500 hab/km2 y pob. > 50.000 hab)	Sí, ver GHSL	Sí, localidades urbanas > 15 mil	Sí, usa (SUN 2018) e INEGI, localidades urbanas > 2.500 hab.	Sí: aglomeraciones urbanas (AU) y ciudades uninodales (CiU)
A. 3	Áreas conurbadas	Sí, limitado	Sí, por continuidad física	Sí, AU del SCC	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí, usa (SUN, 2018)	Sí

[528] El foco de esta iniciativa son las ciudades intermedias, aquellas que están entre 100.000 y 2.5 millones de habitantes (CES, 2014).

[529] Por regional se refiere a varios países.

		Evaluativas-prescriptivas				Estadística-clasificaciones			Gobernanza-normativas	
A. Unidades y escalas de análisis		ICES	AEU	CPI	ICM	GHSL	FUA	SUN	ENOT	SCC
A. 4	Área/zona metropolitana (AM/ZM)	Sí, limitado	Sí	No	Sí	Sí, parcial para FUA, no todos los indicadores	Sí, es el foco	Sí	Sí	Sí
A. 5	Subregiones	No	No	No	No	No	No	No	Sí	No
A. 6	Regiones	No	No	No	No	No	No	No	Sí	No
B. Foco de intervención		Ciudades intermedias > 100.000 <2.5 millones hab.	Ciudades > de 100.000 hab.	Ciudad y municipio de cualquier porte	Usa SCC y municipios del país	Centros urbanos > 50.000 hab.	Ciudades y áreas urbanas > 50.000 hab.	Localidades urbanas > 15.000 hab.	Todas las entidades federativas, ciudades, ZM y localidades rurales	-Ciudades > de 100.000 hab. - AU y CiU -Ciudades < de 100.000 hab. (rol política y subregional)
C. Cobertura		80 ciudades de ALC -18 en Colombia - 8 en México	Muestra global de 4231 ciudades -109 en Colombia -5 en México [530]	620 ciudades varios países -23 en Colombia -308 en México	Del SCC 18 AU, 38 CiU y los 151 municipios -971 municipios para el ICM municipal	10.000 centros urbanos (global) Al 2019: -93 en Colombia -168 en México	33 países de la OCDE. En 2019, publicó información para 639 AM, -53 ciudades en Colombia -92 en México	401 ciudades: -74 ZM -132 conurbaciones -195 centros urbanos	-6 macrorregiones -20 SUR	56 ciudades, 18 AU y 38 CU
D. Tamaño poblacional de la ciudad	Grandes > 2.5 millones	-	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Medianas > 100.000 - 2.5 millones <	Sí, es el foco	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Pequeñas > 50.000 – 100.000 <	Sí (pocas)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	> 15.000 – 50.000 <	-	-	No	No	No	No	Sí	Sí	No
	> 2.500 – 50.000 <	-	-	No	No	No	No	No	Sí	No

Fuente: elaboración propia con base a fuentes consultadas en 2019 para cada iniciativa (2024).

7.2.4. Sistemas e instrumentos para medir y evaluar el desempeño de las ciudades y las áreas urbanas

Para su operacionalización, la gran mayoría de las iniciativas crearon una variedad de herramientas metodologías, algunas de carácter *sectorial* y otras *a nivel multisectorial*, las cuales se estructuraron a partir de dimensiones, ejes y fases de desarrollo. Estas, a

[530] Corte temporal de análisis. Este análisis abarcó hasta 2019, para NYU y 2018 para CPI, dado que permanentemente se agregan más ciudades, lo cual imposibilita hacer una trazabilidad de qué regiones, ciudades o municipios se agregaron en años posteriores a esta fecha.

su vez, agruparon múltiples temas y subtemas catalogados como urbanos, territoriales o inherentes a la ciudad que fueron evaluados a partir de métricas/factores o indicadores. Los tres niveles para organizar el sistema de instrumentos identificados son: 1) dimensiones y/o ejes de desarrollo; 2) subdimensiones, temas/ subtemas, dominios, variables o fases; y, 3) indicadores, atributos o factores.

Dimensiones o ejes de desarrollo

Para la selección de dimensiones, las iniciativas optaron por realizar una relación directa con sus objetivos de desarrollo o paradigmas —sostenibilidad, prosperidad, modernidad, gobernanza, comparabilidad, gestión de la expansión y ordenación de los sistemas urbanos—. De las seis dimensiones identificadas, cuatro de estas se repiten en seis de las nueve iniciativas, a saber: *ambiental, desarrollo urbano, economía y productividad y gobernanza* (tabla 41). Estas cuatro dimensiones se encuentran, en general, entre las iniciativas que se clasificaron como *valorativas* y *prescriptivas* y de *gobernanza y normativas* —con excepción de la AEU, que solo desarrolla métricas espaciales y morfológicas de las ciudades, y la ENOT, que contiene un reducido número de subtemas—. Vistos con mayor atención, la definición y contenido de estas dimensiones y los subtemas, que en apariencia parecen tratar de lo mismo, varían de denominación entre las iniciativas. En las tablas 42 a 44, se observa cómo la dimensión ambiental se amplía, reduce o cambia entre pilares, temas, subdimensiones, dominios y atributos. Esta situación se observa en las otras tres dimensiones.

Tabla 41. Matriz de análisis por dimensiones, ejes y fases por iniciativa

<table>
<tr><th colspan="4">Valorativas - prescriptivas</th><th colspan="3">Estadística - clasificaciones</th><th colspan="2">Gobernanza y normativa</th></tr>
<tr><th>CES</th><th>AEU</th><th>CPI</th><th>ICM</th><th>GHSL</th><th>FUA</th><th>SUN</th><th>ENOT</th><th>SCC</th></tr>
<tr><td>Dimensión</td><td>Fases</td><td>Dimensión</td><td>Dimensión</td><td>Dimensión</td><td>NA</td><td>NA</td><td>Ejes</td><td>Ejes</td></tr>
<tr><td rowspan="3">1. Sostenibilidad ambiental y cambio climático (CC)</td><td rowspan="3">NA</td><td rowspan="3">1. Sostenibilidad ambiental</td><td rowspan="3">1. Sostenibilidad</td><td>1. Ambiental</td><td rowspan="11">NA</td><td rowspan="11">NA</td><td rowspan="3">Eje nacional 1. Estructuración territorial</td><td rowspan="3">Eje 1: Visión sostenible y crecimiento verde</td></tr>
<tr><td>2. Geografía</td></tr>
<tr><td>3. DRR (riesgos de desastres)</td></tr>
<tr><td rowspan="8">2. Sostenibilidad urbana</td><td rowspan="8">1. Áreas y densidades
2. Trazados urbanos y vías
3. Expandir
4. Anatomía de las ciudades</td><td rowspan="4">2. Infraestructura de desarrollo</td><td rowspan="6">NA</td><td>4. SDG (Objetivo de Desarrollo Sostenible)</td><td rowspan="8">Eje Nacional 2. Desarrollo territorial</td><td rowspan="4">Eje 2: Calidad de vida y equidad</td></tr>
<tr><td>5. Dominio espacial del centro urbano multitemporal</td></tr>
<tr><td>NA</td></tr>
<tr><td rowspan="2">3. Equidad e inclusión social</td><td rowspan="2">2. Seguridad</td><td rowspan="3">NA</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Eje 3: Conectividad física y digital</td></tr>
<tr><td>4. Calidad de vida</td><td>3. Equidad e inclusión social</td></tr>
</table>

3. Sostenibilidad económica y productiva	NA	5. Productividad	4. Productividad, competitividad y complementariedad económica	6. Socio-económica			NA	Eje 4: Productividad
			5. Ciencia, tecnología e innovación					
4. Sostenibilidad fiscal y gobernabilidad	NA	6. Gobernanza y Legislación	6. Gobernanza, participación e instituciones	NA			Eje Nacional 3: Gobernanza territorial	Eje 5: Coordinación y gobernanza
								Eje 6: Financiación adecuada y eficiente

Fuente: elaboración propia (2024).

Subdimensiones, temas/subtemas, dominios, variables o fases

En las tablas 42 a 44 se presentan agregaciones de los temas y subtemas por dimensión y por tipo de iniciativa. Estas tablas presentan las diferencias en denominación, contenido y en la forma en que son agregados, que se denominaran en adelante proceso de *clusterización*. Lo que en principio parecería un rasgo común entre los grupos de dimensiones, al nivel de temas —de forma más evidente al nivel de indicadores—, se presenta un panorama distinto. No se encontraron relaciones entre la *clusterización* y los temas específicos abordados. Por ejemplo, si se compara la dimensión de sostenibilidad ambiental, ICES la aborda a través de tres pilares y estos agregan varios temas, CPI e ICM van directamente a los temas. Revisado el tema de agua en la dimensión ambiental, a primera vista se observa que tan solo ICES lo contempla; sin embargo, en la revisión que se hizo a nivel de los indicadores que miden este tema se encontró que CPI también lo hace, pero en la dimensión de infraestructura de desarrollo en el tema de infraestructura para la vivienda. Esto se repite en temas como saneamiento y drenaje (tabla 42). Más adelante, se presenta un análisis para identificar la inclusión de temas y cuáles de estos son compartidos por el conjunto de iniciativas, antes de llegar al nivel más detallado, los indicadores y variables.

Para las iniciativas que comparten sistemas de mediciones, definiciones y tecnologías como son las *estadísticas y clasificación*, en particular la FUA y GHSL, se encontraron diferencias en los temas y subtemas que estas tienden a informar (tabla 43). Las de *gobernanza territorial y urbana* (tabla 44), pese a compartir la organización de las dimensiones a partir de *ejes*, por tener focos y escalas diferenciadas —el SCC en el sistema de asentamientos urbanos y ENOT en el territorio y la organización de subregiones—, era de esperarse que no compartieran dimensiones, temas, subtemas e indicadores/variables y/o métricas. Estas diferencias repercuten en la captura y comparación de las métricas, como se presenta más adelante en la revisión y análisis de

indicadores y en la valoración de los datos que resultaron de la aplicación en ciudades. Las diferencias en el tipo y fórmulas de los indicadores es un factor determinante unido al de las escalas de aplicación.

Tabla 42. Comparación de dimensiones, temas y subtemas por tipo de iniciativa: valorativas-prescriptivas[531]

Valorativas-prescriptivas								
ICES			CPI		ICM		AEU	
Dimensión	**Pilar subdimensión**	**Temas**	**Dimensión**	**Subdimensión (temas)**	**Dimensión**	**Dominios (temas)**	**Fases**	**Atributos (temas)**
1. Sostenibilidad ambiental y cambio climático (CC)	Gestión del medio ambiente y consumo de recursos naturales	1. Agua. 2. Saneamiento y drenaje. 3. Gestión de residuos sólidos. 4. Energía.	1. Sostenibilidad ambiental	1. Manejo de residuos 2. Energía	1. Sostenibilidad	1. Cuidado ambiental	NA	NA
	Mitigación de (GEI) y otros contaminantes	5. Calidad del aire. 6. Mitigación al CC. 7. Ruido.		3. Calidad del aire		2. Capital natural		
	Reducción de la vulnerabilidad	8. Vulnerabilidad ante amenazas naturales en el contexto del CC		NA		3. Adaptabilidad y resiliencia		
2. Sostenibilidad urbana	Control del crecimiento y mejora del hábitat humano	9. Uso del suelo u ordenamiento del territorio. 10. Desigualdad urbana	2. Infraestructura de desarrollo	4. Infraestructura de vivienda 5. Infraestructura social (médicos)	NA	NA	I. Áreas y densidades	1. Población. 2. Área edificada. 3. Espacio abierto. 4. Densidad. 5. Fragmentación. 6. Compacidad. 7. Área agregada.
	Promoción del transporte urbano sostenible	11. Movilidad y transporte		6. Movilidad urbana. 7. Forma urbana. 8. Infraestructura de comunicaciones			II. Trazados urbanos y vías	8. Vías. 9. Vías arteriales. 10. Tamaño de manzana, tamaño de lote, densidad de intersecciones y caminabilidad. 11. Evolución de los trazados residenciales.

[531] En esta tabla se utilizó la metodología ICES para comparar las dimensiones en las demás iniciativas.

<table>
<tr><th colspan="9">Valorativas-prescriptivas</th></tr>
<tr><th colspan="3">ICES</th><th colspan="2">CPI</th><th colspan="2">ICM</th><th colspan="2">AEU</th></tr>
<tr><th>Dimensión</th><th>Pilar subdimensión</th><th>Temas</th><th>Dimensión</th><th>Subdimensión (temas)</th><th>Dimensión</th><th>Dominios (temas)</th><th>Fases</th><th>Atributos (temas)</th></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">Provisión de servicios sociales de alto nivel y promoción de la cohesión social.</td><td rowspan="2">12. Educación.
13. Seguridad.
14. Salud.</td><td>3. Equidad e inclusión social.</td><td>9. Equidad económica.
10. Inclusión social.
11. Inclusión de genero.</td><td>2. Seguridad.</td><td>4. Seguridad.</td><td rowspan="2">NA</td><td rowspan="2">NA</td></tr>
<tr><td>4. Calidad de vida.</td><td>12. Salud.
13. Educación.
14. Seguridad y protección.
15. Espacio público.</td><td>3. Equidad e inclusión social.</td><td>5. Pobreza.
6. Salud.
7. Educación.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">3. Sostenibilidad económica y productiva.</td><td rowspan="2">Promoción del desarrollo económico local competitivo y sostenible.</td><td rowspan="2">15. Capital humano.
16. Internacionalización.
17. Tejido productivo.
18. tejido empresarial.
19. Investigación, desarrollo e innovación.
20. Mercado laboral.
21. Sector financiero.
22. Entorno fiscal.
23. Ambiente de negocios.
24. Conectividad.</td><td rowspan="2">5. Productividad.</td><td rowspan="2">16. Crecimiento económico
17. Aglomeración económica.
18. Empleo.</td><td>4. Productividad, competitividad y complementariedad económica</td><td>8. Productividad
9. Competitividad
10. Complementariedad económica</td><td rowspan="2">NA</td><td rowspan="2">NA</td></tr>
<tr><td>5. Ciencia, tecnología e innovación.</td><td>11. Ciencia.
12. Tecnología e innovación.</td></tr>
<tr><td rowspan="4">4. Sostenibilidad Fiscal y Gobernabilidad</td><td>Mecanismos adecuados de gobierno.</td><td>25. Gestión pública moderna.
26. Gestión pública Participativa.
27. Transparencia.</td><td rowspan="4">6. Gobernanza y Legislación.</td><td>19. Participación y rendición de cuentas.</td><td rowspan="4">6. Gobernanza, Participación e Instituciones.</td><td>13. Gobernanza.
14. Participación.</td><td rowspan="4">NA</td><td rowspan="4">NA</td></tr>
<tr><td>Gestión adecuada de los ingresos.</td><td>28. Impuestos y autonomía financiera.</td><td rowspan="2">20. Capacidad institucional y finanzas municipales.</td><td>15. Instituciones</td></tr>
<tr><td>Gestión adecuada del gasto.</td><td>29. Calidad de gasto público.</td><td rowspan="2">NA</td></tr>
<tr><td>Gestión adecuada del endeudamiento.</td><td>30. Sostenibilidad fiscal.</td><td>21. Gobernanza de la urbanización Eficiencia en el uso del suelo).</td></tr>
</table>

Fuente: elaboración propia con base en la revisión de información documental de las iniciativas estudiadas, 2024[532].

[532] *Guía Metodológica Programa de Ciudades Emergentes y Sostenibles* (BID, 2016). DNP-Observatorio del Sistema de Ciudades. (2019). Índice de Ciudades Modernas de 2016. Bogotá. Colombia, ONU-Hábitat (2017). CPI - 5. Metodología

Tabla 43. Comparación de dimensiones, temas y subtemas de iniciativas: estadísticas/clasificación[533]

	Estadísticas/clasificación					
	FUA		GHSL		SUN 2018	
Dimensión ICES	**Dimensión**	**Temas (propuestos)**	**Dimensión**	**Variables (temas)**	**Dimensión**	**Temas (propuestos)**
1. Sostenibilidad ambiental y cambio climático (CC)	NA	NA	1. Ambiental	1. Áreas verdes urbanas 2. Emisión de contaminantes 3. Concentración de contaminantes	NA	NA
		1. Calidad del aire	2. Geografía	4. Bioma 5. Suelos 6. Elevación 7. Clima 8. Cuenca hidrográfica 9. Precipitación 10. Temperatura		
		NA	3. DRR (riesgos de desastres)	11. Exposición a inundaciones 12. Exposición a marejadas ciclónicas 13. Sismicidad 14. Ola de calor		
2. Sostenibilidad urbana		2. Población, superficie y densidad	4. SDG (Objetivo de Desarrollo Sostenible)	15. Eficiencia en el uso del suelo 16. Espacios abiertos		Población
			5. Dominio espacial del centro urbano multitemporal	17. Superficie total de centros urbanos en el pasado		Vivienda-Servicios
			NA	NA		Transporte
						NA
3. Sostenibilidad económica y productiva		3. Población económicamente activa (PEA); producto interno bruto (PIB); empleo.	6. Socio-económica	18. Superficie construida 19. Población residente 20. Construido per cápita 21. Emisión de luz nocturna 22. Producto Interno Bruto 23. Indicadores de desarrollo 24. Accesibilidad y lejanía		Migración
						Población Ocupada; Población Estudiantil
4. Sostenibilidad fiscal y gobernabilidad		NA	NA	NA		NA

Fuente: elaboración propia con base en la revisión documental de las iniciativas (2024)

Nota 1. La FUA no cuenta con dimensiones, ni temas. Los indicadores de la FUA se agruparon por temas ordenados a criterio del investigador. El SUN tampoco tiene dimensiones, ni temas. Los indicadores se agruparon en temas a criterio del investigador (población; vivienda-servicios; migración; población ocupada; población estudiantil y; transporte).

del Índice de Ciudades Prósperas (CPI). ONU-Hábitat. ONU. Hábitat (2018). Índice Básico de las Ciudades Prósperas. Medición Nivel Básico. Para Cada una de las ciudades de México. NYU- http://atlasexpansionurbanacolombia.org/datos; GHSL http://cidportal.jrc.ec.europa.eu/ftp/jrc-opendata/GHSL/GHS_STAT_UCDB2015MT_GLOBE_R2019A/V1-2/; FUA - measuringurban.oecd.org› DATA_METRO_EXPLORER

[533] En este cuadro utilizamos la metodología ICES para poder comparar las dimensiones entre todas las iniciativas.

Tabla 44. Comparación de dimensiones, temas y subtemas de iniciativas: gobernanza/normativa[534]

	Gobernanza/Normativas			
	SCC		ENOT	
Dimensión ICES	**Dimensiones (6 ejes)**	**Temas**	**Dimensiones (3 ejes)**	**Temas**
1. Sostenibilidad ambiental y cambio climático (CC)	Eje 1: Visión sostenible y crecimiento verde	-Estructura ecológica principal -Agua potable -Saneamiento básico -Ordenamiento territorial urbano y rural	Eje Nacional 1. Estructuración territorial	-Sostenibilidad hídrica -Gestión integral de residuos sólidos urbanos y rurales -Generación de energías limpias y renovables
		-Calidad del aire		-Calidad del aire (GEI)
		-Catastro		
		-Gestión del riesgo de desastres y cambio climático		-Gestión integral del riesgo de desastres
				-Agricultura urbana y sistemas agropecuarios polifuncionales -Red vial inter e intraurbana -Movilidad -Infraestructura de transporte multimodal (ferroviario, aeroportuario, marítimo, masivo) -Logística -Patrimonio urbano -Equipamientos urbanos estratégicos (salud, educación, abasto, recreación y seguridad) -Conectividad digital: banda ancha y redes de telecomunicaciones -Áreas de alto valor ambiental -Infraestructura verde y proyectos productivos sostenibles
2. Sostenibilidad urbana	Eje 2: Calidad de vida y equidad	-Composición poblacional y bono demográfico -Vivienda social -Mercado de suelo y captura de plusvalor -Atractivos urbanos	Eje Nacional 2. Desarrollo territorial	-Tenencia de la tierra agraria -Tenencia segura de la vivienda y financiamiento -Desigualdad y violencia de género -Seguridad alimentaria -Economía sostenible de las comunidades rurales (actividad agropecuaria y forestal) -Modelo físico espacial equilibrado -Instrumentos de ordenamiento territorial -Servicios y equipamientos en las localidades rurales -Inversión pública y privada -Comercio internacional -Conservación del Patrimonio natural y cultural -Políticas e instrumentos para el modelo de ciudades compactas, inclusivas y sostenibles -Espacios públicos seguros y accesibles -Conservación y regulación de los ecosistemas y de la biodiversidad terrestre, marina y costera -Manejo forestal sostenible (participación de los núcleos agrarios, pueblos y comunidades indígenas y afromexicanos) -Turismo sostenible
	Eje 3: Conectividad física y digital	-Movilidad -Red nacional multimodal: -red vial y malla urbana local -Sistemas Integrados de Transporte Regional (SITR) -Logística -Ecosistema digital local (infraestructura TIC, usuarios, servicios y aplicaciones)		

[534] En este cuadro utilizamos la metodología ICES para comparar las dimensiones en las demás iniciativas.

3. Sostenibilidad Económica y Productiva	Eje 4: Productividad	-Competitividad de los clústeres -Institucionalidad a nivel territorial -Mercado Laboral	NA	
4. Sostenibilidad fiscal y gobernabilidad	Eje 5: Coordinación y gobernanza	-Fortalecimiento del trabajo asociado entre la Nación y las entidades territoriales, y entre las entidades territoriales -Proyectos estratégicos regionales -Planeación y gestión urbana	Eje Nacional 3: Gobernanza territorial	-Espacios de inclusión para la concertación y negociación -Mecanismos compensatorios entre gobiernos estatales o municipales -Capacitación de funcionarios del nivel regional y local -Fortalecimiento de instancias locales de planeación. -Integración de instrumentos de ordenamiento territorial y ecológico entre todos los niveles gubernamentales -Mecanismos de colaboración entre todos los niveles gubernamentales
	Eje 6: Financiación adecuada y eficiente	-Instrumentos fiscales -Estatuto para las ciudades capitales.		-Fortalecimiento de los ingresos propios de los municipios para cubrir al menos 50 % de sus egresos anuales -Indicadores para el acceso al suelo -Coordinación intergubernamental en zonas metropolitanas y conurbadas. -Acceso transparente de la información territorial y ambiental -Integración del enfoque urbano, social, económico y ambiental en todos los instrumentos del OT y OE

Fuente: elaboración propia con base en la revisión documental de los documentos de las iniciativas (2024)

Nota 1. La ENOT desarrolló tres ejes (dimensiones). No tiene temas ni indicadores para las ciudades; solo indicadores para el seguimiento de la implementación de la ENOT. Sin embargo, se proponen temas a criterio del investigador y en función a los ejes.

Nota 2. La SCC tiene seis ejes (dimensiones). No posee temas e indicadores para las ciudades (los indicadores del SCC fueron desarrollados por ICM). Para esta comparación, se proponen temas a criterio del investigador, en función a los ejes del SCC.

Para identificar qué temas fueron abordados y cuáles de forma compartida entre las iniciativas, se desarrolló la tabla 45. Esta presenta los 77 temas estudiados por el conjunto de iniciativas. En la tabla fueron identificados los temas/subtemas que comparten. Pocos temas son alcanzados de forma constante entre las iniciativas, tan solo nueve temas fueron abordados por más de cuatro metodologías. Solo un tema fue tomado por todas las iniciativas, el de población. En general, entre las iniciativas valorativas —por su enfoque multisectorial— se encuentra un mayor número de temas comunes, con excepción de AEU, que tiene como foco principal la medición de la forma espacial de la aglomeración.

Tabla 45. Identificación y cruce de temas-subtemas por dimensión

			Valorativas-prescriptivas				Estadística y clasificación			Normativas y gobernanza	
Dimensión	N.º	**Temas/subtemas**	**ICES**	**AEU**	**CPI**	**ICM**	**GHSL**	**FUA**	**SUN 2018**	**ENOT-(3)**	**SCC-(4)**
1. Sostenibilidad ambiental y Cambio climático (CC)	1	1. Agua: Cobertura, eficiencia en el uso y suministro del agua, disponibilidad de recursos hídricos	X		X				X		
	2	2. Saneamiento y drenaje: Cobertura de saneamiento y tratamiento de aguas residuales; efectividad del drenaje.	X		X	X	X		X		
	3	3. Gestión de residuos sólidos: Cobertura de recolección, eliminación final adecuada y tratamiento de residuos sólidos.	X		X	X					
	4	4. Energía: Cobertura y eficiencia energética; energía alternativa y renovable.	X		X						
	5	Vivienda-servicios: viviendas particulares habitadas y no habitadas; viviendas particulares habitadas con agua dentro de la vivienda, con agua en el patio o terreno de la vivienda; viviendas particulares habitadas que no disponen de agua entubada en el ámbito de la vivienda, sin drenaje, sin refrigerador, con telefonía fija, con telefonía celular.	X		X				X		
	6	5. Calidad del aire: Control de la calidad del aire, concentración de contaminantes en el aire.	X		X	X	X	X			
	7	6. Mitigación al CC: Sistemas de medición de emisiones de GEI; emisiones de GEI totales; planes y objetivos de mitigación (se profundiza este tema con el estudio base de mitigación al CC).	X								
	8	7. Ruido: control del ruido.	X								
	9	8. Vulnerabilidad ante amenazas naturales en el contexto del CC: capacidad de adaptación al CC y a eventos naturales extremos; gestión de riesgos de desastres; sensibilidad ante amenazas de origen natural (se profundiza este tema con el estudio base de vulnerabilidad y riesgos naturales: inundaciones, sismos, vientos extremos, erosión costera, otros)	X			X	X				
	10	13. Sismicidad	X				X				

			Valorativas-prescriptivas				Estadística y clasificación			Normativas y gobernanza	
Dimensión	N.º	**Temas/subtemas**	**ICES**	**AEU**	**CPI**	**ICM**	**GHSL**	**FUA**	**SUN 2018**	**ENOT-(3)**	**SCC-(4)**
3. DRR (riesgos de desastres)	11	14. Ola de calor	X				X				
2. Geografía	12	4. Bioma	X				X				
	13	5. Suelos	X				X				
	14	6. Elevación	X				X				
	15	7. Clima	X				X				
	16	8. Cuenca hidrográfica	X				X				
	17	9. Precipitación	X				X				
	18	10. Temperatura	X				X				
1. Sostenibilidad	19	2. Capital natural: Cantidad (%) de área con ecosistemas estratégicos, áreas de protección y cobertura de bosque	X			X	X				
2. Sostenibilidad Urbana	20	9. Uso del suelo u ordenamiento del territorio: Vivienda (que no cumplen con los estándares de habitabilidad; ubicadas en asentamientos informales; tipología; desocupadas y/o abandonadas; déficit cuantitativo); espacio público, áreas verdes y planificación del uso del suelo (se profundiza este tema con el estudio base de crecimiento urbano).	X	X	X		X	X			
2. Infraestructura de desarrollo	21	4. Infraestructura de vivienda: Vivienda durable, acceso a agua mejorada, espacio habitable suficiente, densidad poblacional	X		X						
I. Áreas y densidades	22	1. Población	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5. Dominio espacial del centro urbano multitemporal	23	17. Superficie total de centros urbanos en el pasado: Superficie por cada época pasada (1975, 1990 , 2000 y 2015), calculada para cada centro urbano.	X	X	X	X	X	X			
I. Áreas y densidades	24	2. Área edificada	X	X		X					
2. Sostenibilidad urbana	25	18. Superficie construida: cantidad de superficie construida calculada dentro del dominio espacial del centro	X	X			X	X			

			Valorativas-prescriptivas				Estadística y clasificación			Normativas y gobernanza	
Dimensión	N.º	**Temas/subtemas**	**ICES**	**AEU**	**CPI**	**ICM**	**GHSL**	**FUA**	**SUN 2018**	**ENOT-(3)**	**SCC-(4)**
		urbano de los años 1975, 1990, 2000 y 2015, expresada en metros cuadrados.									
II. Trazados urbanos y vías	26	11. Evolución de los trazados residenciales	**X**	**X**							
I. Áreas y densidades	27	5. Fragmentación		**X**							
	28	6. Compacidad		**X**							
	29	7. Área agregada		**X**							
6. Socio-económica	30	21. Emisión de luz nocturna: Emisión media de luz nocturna calculada en el ámbito espacial del centro urbano del año 2015, expresada en nanovatios por estereorradián por centímetro cuadrado.					**X**				
2. Sostenibilidad urbana	31	10. Desigualdad urbana: pobreza; segregación socio-espacial; desigualdad de los ingresos.	**X**	**X**	**X**	**X**		**X**			
	32	11. Movilidad y transporte: Infraestructura de transporte equilibrado (km de vías, km de vías dedicados al transporte público, km de bicisendas, km de vías peatonales, distribución modal especialmente transporte público); transporte limpio (antigüedad de la flota de transporte público); transporte seguro (víctimas mortales por accidentes de tránsito); congestión reducida (velocidad promedio de viaje en la hora de mayor volumen); sistema de planificación y administración de transporte; transporte económico (asequibilidad); demanda equilibrada	**X**	**X**	**X**	**X**			**X**		
	33	7. Forma urbana: superficie destinada a vías, densidad vial, densidad de la interconexión vial.	**X**	**X**	**X**						
I. Áreas y densidades	34	8. Vías	**X**	**X**							
II. Trazados urbanos y vías	35	9. Vías arteriales	**X**	**X**							
	36	10. Tamaño de manzana, tamaño de lote, densidad de intersecciones y caminabilidad.		**X**							

			Valorativas-prescriptivas				Estadística y clasificación			Normativas y gobernanza	
Dimensión	N.º	**Temas/subtemas**	**ICES**	**AEU**	**CPI**	**ICM**	**GHSL**	**FUA**	**SUN 2018**	**ENOT-(3)**	**SCC-(4)**
6. Socio-económica	37	24. Accesibilidad y lejanía: tiempo de viaje a la capital del país, expresado en minutos.				X	X				
	38	Migración							X		
4. Productividad, competitividad y complementariedad económica	39	9. Competitividad: tiempo de viaje del municipio al núcleo más cercano, categoría de aeropuertos según flujo de pasajeros transportados, carga transportada (t) por carretera, tasa de fallecidos en accidentes de tránsito.	X			X					
	40	10. Complementariedad económica: categoría de ruralidad, número de relaciones bidireccionales y unidireccionales de carga por carretera.				X					
2. Sostenibilidad urbana	41	12. Educación: Calidad educativa (alfabetismo de adultos; razón estudiantes/docentes; % de estudiantes con nivel satisfactorio en pruebas estandarizadas de lectura y de matemática); asistencia escolar (población de 3 a 5 años matriculada; población de 6 a 11 años matriculada; población de 12 a 15 años matriculada; población de 16 a 18 años matriculada); educación superior (vacantes universitarias).	X		X	X					
4. Calidad de vida	42	13. Educación: Tasa de alfabetización, promedio de años de escolaridad	X		X						
3. Equidad e inclusión social	43	7. Educación: cobertura neta en educación media; acceso a instituciones de educación superior vía terrestre; clasificación de planteles educativos según categorías de rendimiento.	X			X					
5. Ciencia, tecnología e innovación	44	11. Ciencia: cobertura potencial de matrícula acreditada educación superior ajustada por acceso vía terrestre.	X			X					
3. Equidad e inclusión social	45	11. Inclusión de género: Inscripción equitativa en educación a nivel secundario			X						

			Valorativas-prescriptivas				Estadística y clasificación			Normativas y gobernanza	
Dimensión	N.º	**Temas/subtemas**	**ICES**	**AEU**	**CPI**	**ICM**	**GHSL**	**FUA**	**SUN 2018**	**ENOT-(3)**	**SCC-(4)**
2. Sostenibilidad urbana	46	13. Seguridad: Violencia (homicidios, % de mujeres que han sufrido violencia física, robos, hurtos); confianza ciudadana (% de personas que se sienten seguros, victimización).	X		X	X					
2. Seguridad	47	4. Seguridad: homicidios, robos, hurtos, lesiones y agresiones entre personas, secuestros y extorsiones.	X			X					
3. Sostenibilidad económica y productiva	48	14. Salud: nivel de salud (esperanza de vida al nacer, mortalidad de niños menores de cinco años); provisión de servicios de salud (cantidad de médicos y camas de hospital).	X		X	X					
	49	15. Capital humano: nivel de estudio (población activa con estudios universitarios).	X								
	50	16. Internacionalización: apertura comercial (exportación de bienes y servicios); infraestructura para la competitividad (aeropuertos y puertos).	X			X					
	51	17. Tejido productivo: crecimiento productivo (PIB per cápita de la ciudad; tasa de crecimiento del PIB per cápita de la ciudad)	X		X		X	X			
5. Productividad	52	16. Crecimiento económico	X		X			X	X		
	53	17. Aglomeración económica	X		X						
	54	Población económicamente activa	X					X			
	55	PIB	X					X			
	56	Empleo	X					X			
	57	Población ocupada	X						X		
	58	Población estudiantil	X						X		
4. Productividad, competitividad y complementariedad económica	59	8. Productividad: grado de importancia económica, valor agregado sin sector minería e hidrocarburos por km^2				X					

			Valorativas-prescriptivas				Estadística y clasificación			Normativas y gobernanza	
Dimensión	N.º	**Temas/subtemas**	**ICES**	**AEU**	**CPI**	**ICM**	**GHSL**	**FUA**	**SUN 2018**	**ENOT-(3)**	**SCC-(4)**
3. Sostenibilidad económica y productiva	60	18. Tejido empresarial: desarrollo empresarial (incremento anual de empresas), calidad del tejido empresarial (empresas con certificación de calidad)	X								
	61	19. Investigación, desarrollo e innovación: inversión en investigación y desarrollo (gasto)	X								
	62	20. Mercado laboral: desempleo, empleo informal	X		X			X			
5. Productividad	63	18. Empleo: desempleo, relación empleo-población	X		X						
3. Sostenibilidad económica y productiva	64	21. Sector financiero: inversión extranjera directa	X								
	65	22. Entorno fiscal: carga impositiva (incentivos fiscales para las empresas, tiempo para preparar y pagar impuestos)	X								
	66	23. Ambiente de negocios: cooperación intersectorial (existencia de clústeres, espacios para la cooperación intersectorial), regulación de negocios e inversiones, gestión estratégica de la infraestructura	X								
	67	24. Conectividad: Internet (Empresas con web propia, velocidad de banda ancha fija)	X		X	X			X		
5. Ciencia, tecnología e innovación	68	12. Tecnología e innovación: acceso a TIC (cobertura acceso internet por banda ancha fija, velocidad de bajada)	X			X					
4. Sostenibilidad fiscal y gobernabilidad	69	25. Gestión pública moderna: funciones clave de gestión (planificación y monitoreo de prioridades de gestión, instancias de coordinación, sistema moderno de gestión y/o de contrataciones de bienes, servicios y obras); entrega de servicios (trámites a través de distintos canales, posibilidad de presentar quejas y reclamos con tiempos de respuesta según estándares de calidad)	X			X					

			Valorativas-prescriptivas				Estadística y clasificación			Normativas y gobernanza	
Dimensión	N.º	**Temas/subtemas**	**ICES**	**AEU**	**CPI**	**ICM**	**GHSL**	**FUA**	**SUN 2018**	**ENOT-(3)**	**SCC-(4)**
	70	26. Gestión pública participativa: participación ciudadana en la gestión de gobierno (existencia de un proceso de planificación participativa, existencia de presupuesto participativo), control social de la gestión pública, rendición de cuentas,	**X**								
	71	27. Transparencia: acceso a la información de gobierno, transparencia y prevención de la corrupción	**X**								
	72	28. Impuestos y autonomía financiera: ingresos e impuestos de la ciudad	**X**		**X**						
	73	29. Gestión del gasto público: calidad del gasto público (relevancia de gasto corriente, relevancia de resultado operativo)	**X**		**X**						
6. Gobernanza, participación e instituciones	74	15. Instituciones: fortaleza institucional; observatorio de transparencia y anticorrupción	**X**			**X**					
6. Socio-económica	75	23. Indicadores de desarrollo: (grupo de desarrollo de la ONU). El esquema de grupos de desarrollo de la ONU está estructurado en tres grupos de renta. Los atributos básicos de la clasificación socioeconómica son los siguientes: regiones más desarrolladas (MDR); regiones menos desarrolladas, excluyendo los países menos desarrollados (LCD); y países menos desarrollados (LDCL).					**X**				
4. Sostenibilidad fiscal y gobernabilidad	76	30. Sostenibilidad fiscal: endeudamiento e ingresos de libre disponibilidad	**X**		**X**						
6. Gobernanza y legislación	77	19. Participación y rendición de cuentas: participación electoral			**X**	**X**					

Fuente: elaboración propia con base elaboración propia con base en la revisión documental de las iniciativas (2024)[535]

[535] Banco interamericano de Desarrollo (BID, 2016). *Guía Metodológica Programa de Ciudades Emergentes y Sostenibles*. DNP-Observatorio del Sistema de Ciudades. (2019). Índice de Ciudades Modernas de 2016. Bogotá. Colombia; ONU-Hábitat (2017). CPI - 5. Metodología del Índice de Ciudades Prósperas (CPI). ONU-Hábitat. ONU.

Nota 1. La tabla mantiene las seis dimensiones identificadas. Los temas son marcados en colores similares a los de las iniciativas para facilitar su relación. En X se marcaron temas y subtemas que tiene coincidencia entre las iniciativas.

Notas 2. La FUA no desarrolló dimensiones, por lo cual los temas se agruparon a criterio del investigador (población, superficie y densidad; población económicamente activa; PIB; empleo; y calidad del aire).

Nota 3. El SUN tampoco desarrolló dimensiones, por lo que se agruparon los temas a criterio del investigador (población; vivienda-Servicios; migración; población ocupada; población estudiantil; y transporte).

Nota 4. La ENOT no posee indicadores para las ciudades; solo tiene indicadores para el seguimiento a la implementación de la ENOT, pero en su contenido desarrolla varios de los temas-subtemas.

Nota 5. Algunos temas están simplemente enunciados, otros presentan el tema e indicadores, esto para diferenciar entre aquellos temas que pueden ser duplicados pero que en contenido varían significativamente.

Nota 6. No se incluye la SrFC por que esta no desarrolla dimensiones, ejes o indicadores específicos.

7.2.5. Enfoque, metodologías, valoración y estrategias/programas y o proyectos de las iniciativas

Fueron revisados y comparados los marcos analíticos, instrumentos de captura de información, producción de análisis, instrumentos operativos y las estrategias/programas/proyectos o acciones a partir de diez preguntas orientadoras que se codificaron con la inicial "P" en la tabla 46, en la cual se presenta una síntesis del análisis y comparación que se elaboró. La metodología para la SrFC no se incluye en el análisis por que esta no plantea estrategias, programas o proyectos susceptibles de ser evaluados.

Tabla 46. Matriz de análisis de enfoque, variables, instrumentos operativos, estrategias, e impacto por iniciativa

	Analíticas/prescriptivas				**Estadística/clasificaciones**			**Normativas/gobernanza**	
	CES	AEU	CPI	ICM	GHSL	FUA	SUN	ENOT	SCC
P.1. ¿Enfoque? Sectorial	-	Si[536] (especial)	-	-	Sí	Sí	Sí	-	-
Multisectorial	30 temas	-	22 temas	15 dominios	Parcial	Parcial	Parcial	NA	NA- lo hace a traces de ICM
P.2. ¿Crea líneas de base (LB)?	-LB 127-140 indicadores cualitativos y cuantitativos (ciudad)	-115 métricas espaciales de la ciudades	-LB 40-60 indicadores cualitativos y cuantitativos (ciudad y municipio)	-LB 36 indicadores cualitativos y cuantitativos (ciudad y municipio)	-LB 137 indicadores cuantitativos y geoespaciales	-LB 44 indicadores cuantitativos y geoespaciales (FUA)	-No, usa datos y estadísticas de 71 indicadores (ciudades y AM)	-No, solo tres indicadores de seguimiento	-No, ICM desarrolla LB

Hábitat (2018). Índice Básico de las Ciudades Prósperas. Medición Nivel Básico. Para Cada una de las ciudades de México. NYU- http://atlasexpansionurbanacolombia.org/datos; GHSL- http://cidportal.jrc.ec.europa.eu/ftp/jrc-opendata/GHSL/GHS_STAT_UCDB2015MT_GLOBE_R2019A/V1-2/; FUA - measuringurban.oecd.org› DATA_METRO_EXPLORER.

[536] Enfoque espacial, todas sus dimensiones están basadas en la forma construida de la aglomeración, incluye un análisis de cuatro fases: 1) áreas y densidades; 2) manzanas y vías; 3) densidad y expansión; y 4) anatomía de la densidad (Ángel et al., 2016).

	Analíticas/prescriptivas				Estadística/clasificaciones			Normativas/gobernanza	
	CES	AEU	CPI	ICM	GHSL	FUA	SUN	ENOT	SCC
P.3. ¿Usa *benchmark*?	Sí	No	Sí	Sí	No	No	No	No	No
P. 4. ¿Produce información inédita dinámica y/o multitemporal?	-Produce información *inédita* (estudios temáticos) *-Periodo determinado* -Usa datos existentes	-Produce información *inédita* y *multitemporal*	-Produce información con el reproceso de estadísticas existentes	-Produce información con el reproceso de estadísticas existentes	-Produce datos e información *inédita, multitemporal y geoespacial* -Usa censos y estadísticas existentes	Sí, a través del reprocesamiento de información existente del GHSL	No, usa bases de datos existentes	Parcial, reprocesa información existente	-Con estudios temáticos -Reprocesa información y estadísticas existentes
P. 5. ¿Desarrolla herramientas novedosas de análisis?	-Creó una metodología holística con cuatro fases -Usa LB, estudios temáticos y prospección	-Creó un marco analítico con cuatro fases -Usa métricas para medir la expansión y anatomía de las ciudades	-Creó un marco analítico basado en las seis dimensiones	-Creó un marco analítico basado en las cinco dimensiones	-Creó un marco analítico -Usa instrumentos tecnológicos, datos masivos y crea capas que sirven al DEGURBA y a reportes globales	-Creó el marco analítico para delimitar las FUA. -Usa datos y tecnológicas del GHSL	No, adapta otras metodologías	Parcial, aplicó el modelo de interacción espacial (regresión lineal múltiple de tipo gravitacional)	Parcial, hizo análisis para determinar interrelaciones funcionales y utilizó el modelo de equilibrio urbano más ejercicios prospectivos
P. 6. ¿Desarrolla diagnósticos o análisis dinámicos?	Con indicadores, identificó temas críticos y elaboró *diagnóstico estratégico* por ciudad	Proporciona evidencia comparable por periodos y análisis *dinámicos* de expansión urbana	Realizó diagnósticos básicos por dimensiones y un indicador sintético (ciudad y municipio)	-Realizó análisis generales con indicadores y estudios del SCC (ciudad y municipio)	-Desarrolla evidencia, capas de información y bases de datos *multitemporal* y temática para análisis *dinámicos*	Sí, con base en indicadores sociodemográficos, socioeconómicos, ambientales y espaciales	Caracterizó las zonas urbanas de forma general	-Hizo diagnóstico territorial (nacional y estatal) para definir macrorregiones y sistemas urbano-rurales.	-Diagnóstico e identificó seis ejes problemáticos
P. 7. ¿Genera estrategias?	Sí, priorizó acciones, programas y proyectos para los problemas de sostenibilidad en las cuatro dimensiones	Sí, plantea directrices generales para anticipar el crecimiento futuro de las ciudades	No, pero identifica oportunidades y áreas de intervención para crear ciudades prósperas	No, pero facilita la identificación de potencialidades y desafíos en las AU	No, pero proporciona evidencia de impactos de la urbanización y el desarrollo de los AH	No, pero sirve al diseño de políticas de desarrollo urbano y profundiza en el análisis de las FUA	No, pero aporta herramientas para mejorar la gobernanza metropolitana y regular el crecimiento y DU	Sí, planteó estrategias generales para los problemas territoriales desde la escala regional	Sí, planteó seis ejes estratégicos generales contenidos en un Plan de Acción para fortalecer el SC
P. 8. ¿Desarrolla planes, programas, instrumentos para implementar estrategias?	Crea un plan de acción multisectorial	Parcial, desarrolló planes para la expansión futura de algunas ciudades	Recomendaciones generales	Recomendaciones generales	No, pero sirve a estadísticas y operación del DEGURBA y clasificación de unidades territoriales	No, pero sirve a estadísticas y políticas DU y OT -Apoyar el DEGURBA	No, pero sirve como soporte para políticas de DU y OT	Plantea estrategias para la planeación, regulación y evaluación del OT	Plantea un plan de acción para fortalecer el SCC
P. 9. ¿Tiene impacto en la gobernanza urbana y/o territorial, en qué escalas?	No, pero informa políticas de PU y multisectoriales de la ciudad	No, pero informa las políticas de PU OT (nacional y municipal)	No, pero informa políticas en múltiples sectores (nacional y municipal)	Parcial, sirve para identificar desafíos y al seguimiento del SCC	Sí, con DEGURBA sirve a estadísticas de EU -guía (GN y GSn) para identificar desafíos y diseñar	Sí, como parte del DEGURBA, proporciona información de AM (regional, nacional y subnacional)	Sí, orienta a las entidades federativas (EF) en las políticas y promoción del DU y OT	Sí, legalmente vinculante EF y guía las políticas y lineamientos de OT y DU	Guía a los GSn y AM en las políticas y lineamientos para consolidar el SCC

	Analíticas/prescriptivas				Estadística/clasificaciones			Normativas/gobernanza	
	CES	AEU	CPI	ICM	GHSL	FUA	SUN	ENOT	SCC
			-monitorea los ODS		políticas (DU y OT)				
P. 10. ¿Sirve al seguimiento de agendas globales?[537]	Parcial (ODS, CC, NUA y SENDAI)	Parcial (NUA)	Sí, (ODS y CC)	Parcial (ODS, CC, NUA y Sendai)	Parcial (ODS, CC, NUA y Sendai)	Parcial (ODS y NUA)	Parcial (ODS y NUA)	Parcial (ODS y NUA)	Parcial (ODS y NUA)

Fuente: elaboración propia con base en la revisión de información documental de las iniciativas estudiadas (2024).

P1. Enfoques de las iniciativas

Principalmente, se destacan dos enfoques *sectorial o multisectorial (holístico)* (ver tabla 46 (P. 1). Las analíticas/prescriptivas son en su mayoría multisectoriales[538], abordando entre 30 temas (ICES) hasta los 15 dominios de (ICM); AEU no aborda aspectos multisectoriales, toda vez que su foco es el análisis del crecimiento físico y la morfología de la aglomeración. Las estadísticas son sectoriales en su concepción, pero de forma parcial abordan la multisectorialidad a través de información de las características o datos específicos sobre la economía, el ambiente y el territorio (ver detalle en iniciativa FUA); varias de estas métricas provienen de estadísticas oficiales disponibles. Por su parte, las de gobernanza/normativas desarrollaron análisis de índole multisectorial para los sistemas como un todo, basadas en dimensiones territoriales y aspectos más relacionados con las económicas de aglomeración y la competitividad.

P2 y P.3. Indicadores, métricas y variables y comparadores (*benchmark*)

En su mayoría, las iniciativas crearon marcos analíticos basados en el uso de múltiples *indicadores, factores y variables* que servían para valorar las dimensiones de desarrollo y los temas asociados. También buscaban caracterizar los fenómenos que pretendían intervenir, con excepción de (SUN). En general, estos métodos se desarrollaron de forma asilada entre ellos, con algunas excepciones, como se presentará más adelante en la sección de interrelaciones entre métodos.

Entre las iniciativas que usaron indicadores, se distinguieron tres tipos:

- Las que basaron sus valoraciones y diagnósticos en *benchmarks* (ICES, CPI e ICM);
- Las que produjeron información sin usar parámetros preexistentes (AEU, FUA y GHSL); y

[537] Para mayor detalle sobre este análisis se podrá ver la matriz de indicadores e identificación por acuerdo.

[538] Entendida como una aproximación que valora a través de métricas o análisis específicos más amplios los distintos temas y dimensiones de las aglomeraciones urbanas. Estas dimensiones pasan por los aspectos infraestructurales y servicios urbanos hacia los de gobernanza, instituciones y dimensiones de la sociedad que habita estos espacios.

- Las que hicieron uso de indicadores o métricas desarrolladas por otras iniciativas (SUN, ENOT y SCC).

En general, todas elaboraron líneas de bases (LB) con información cuantitativa y cualitativa para las unidades y sistemas urbanos analizados.

P. 4. Producción de información inédita

Existen distinciones en la creación de información; algunas iniciativas crearon información inédita para un periodo determinando (ICES y CPI), mientras que otras lo hicieron de forma multitemporal, lo cual derivó en análisis dinámicos y de las tendencias estudiadas (AEU, GHSL y FUA). La producción de la nueva información se da de tres formas: 1) desarrollo y aplicación de fórmulas específicas para el cálculo de sus métricas/indicadores y/o variables, que incluyen la reprocesamiento de información secundaria; 2) con estudios específicos sobre las dinámicas espaciales y el desarrollo de los sectores; y 3) a través de captura de las características de la aglomeración y sus transformaciones con el uso de tecnológicas y procesamiento de imágenes de alta resolución.

La periodicidad de relevamiento de la información también varía; las iniciativas (AEU, FUA y GHSL) se enfocan en la multitemporalidad de los datos, lo que permite un análisis dinámico de las variables estudiadas. Las demás realizan una valoración en un tiempo específico que comparan con datos históricos o tendencias, desarrollan una fotografía. Esto tiene implicaciones no solo en la interpretación de los objetos, sus procesos de transformación y alteraciones, sino también en las conclusiones derivadas de los análisis.

P. 5. Desarrollo de herramientas de análisis

Estas iniciativas destacan por la creación de herramientas de análisis y marcos interpretativos propios para conseguir los objetivos de desarrollo propuestos y fomentar sus paradigmas. Existen dos tendencias entre ellas: las que trabajan sus hipótesis de forma *paradigmática* (ICES, CPI e ICM) crearon metodologías basadas en sus dimensiones, con baterías específicas para su medición y caracterización. Entre las *empiristas* se identificaron dos tipos de desarrollo de herramientas: 1) el desarrollo de métricas espaciales para medir y caracterizar morfológicamente el momento de la concentración (AEU); y 2) la creación de tipologías armonizadas de asentamientos y unidades territoriales para la agregación de datos y estadísticas (FUA y GHSL).

Las herramientas tienen directa relación con la hipótesis de partida de cada iniciativa; así, las que buscan orientar los procesos de planificación ahondaron en las dinámicas y métricas para caracterizar el crecimiento de las ciudades, las interrelaciones y funcionalidad entre estas. Se advierte que entre estas dos aproximaciones (*paradigmática y empirista*) se comparten algunos elementos para medir la forma

espacial que adquieren las aglomeraciones (densidad urbana, expansión física de las ciudades, niveles de construcción —espacios construidos vs espacios abiertos—, por mencionar algunos).

P. 6. Diagnósticos sectoriales y multisectoriales

Relacionado con la P. 2 y P.3, en general, todas elaboraron diagnósticos, caracterizaciones panorámicas o reportes basados en sus líneas de base, pero pocas desarrollaron planes operativos, estrategias y recomendaciones específicas; entre las que lo hicieron están ICES, AEU y SCC. En el caso de ICM y CPI, generan una agregación de recomendaciones más amplias que publicaron a través de informes. Los diagnósticos están recogidos en una variedad de documentos: Planes de acción (ICES), atlas de las aglomeraciones (ICM), reportes globales y regionales o lo que denomina estas instituciones como *flagship* (FUA, GHSL y CPI), publicaciones y artículos de investigación (AEU, FUA y GHSL) y políticas o documentos oficiales (ENOT y SCC).

Los diagnósticos desarrollados, en su mayoría son estáticos, dado que responde a un momento específico en la creación de los planes o programas (ICES, ICM y CPI), solo AEU, GHSL y FUA tienen como propósito la creación de información dinámica y procesos periódicos de presentación de la evidencia a través de artículos e informes globales y regionales. Las analíticas y prescriptivas, en su mayoría, crearon diagnósticos multisectoriales, con excepción de AEU. Como sucede en los indicadores y LB, una de las dificultades en esta amplia gama de informes es la falta de sistematización y mantenimiento de esta información en bases digitales de fácil acceso. Las iniciativas GHSL, FUA, ICM y AEU, en menor medida CPI, mantienen bases de datos abiertas y paginas actualizadas con la información recabada y los reportes generados.

P.7 y P.8. diseño e implementación de estrategias

Son pocas las iniciativas que elaboraron estrategias específicas. Entre las prescriptivas ICES desarrolló estrategias detalladas, programas, proyectos y acciones multisectoriales[539], con una hoja de ruta con responsables, presupuestos y tiempos para su implementación, operación y mantenimiento (ver por ejemplo planes de acción Cartagena de Indias (BID & Findeter, 2018) y Hermosillo (Arcia et al., 2018)). En algunos casos, de describen apoyos en la estructuración y financiamiento de proyectos derivados de sus planes de acción. Por su parte, AEU lo hace en forma más limitada a través de planes de expansión (sin publicar) con recomendaciones generales para anticipar el crecimiento de las ciudades. ICM y CPI diseñaron lineamientos menos específicos. ICM establece un documento en el cual presenta las áreas de oportunidad

[539] Van desde proyectos de infraestructura hasta programas de gestión fiscal, educación o seguridad ciudadana, por mencionar algunos.

de los municipios y ciudades (ver Atlas de Ciudades publicado en Arcia y Ezquiaga, 2024). CPI establece recomendaciones tipo con poco detallade. Las de gobernanza y normativas plantean estrategias generales macro (para el sistema de ciudades o las regiones) y delegan su implementación a los ministerios sectoriales y entes subnacionales (ver estrategias SCC y ENOT).

P. 9. Impacto de gobernanza urbana

Se revisaron las implicaciones o impactos de gobernanza de todas las iniciativas; tan solo GHSL y FUA, en relación con DEGURBA; y SCC, ENOT y SUN tienen impacto directo o una relación con los instrumentos de gestión y gobernanza urbana; en particular, estas son soporte de la política urbana (ENOT y SCC) con avances significativos en su consolidación. La FUA y GHSL corresponden a sistemas regionales y globales estadísticos; sus métodos y bases de información han servido para la definición de unidades territoriales en la UE. Como se abordó de forma amplia en el capítulo 4 y en la introducción de este trabajo, más recientemente estas metodologías y sus definiciones armonizadas han sido adoptados por agencias de desarrollo como la ONU para el monitoreo de las agendas globales de desarrollo y acuerdos marco, por gobiernos de países fuera de la UE para establecer sus propias delimitaciones y estadísticas, y por la comunidad académica para investigar los femémonos urbanos. Países como Colombia lo han empleado en sus censos de población y vivienda.

P. 10 funcionalidad para el monitoreo de las agendas globales de desarrollo

Por último, se revisaron su funcionalidad al seguimiento de agendas globales; al respecto, se encontró que, si bien algunos indicadores podrían informar dichas agendas, esto solo ocurre de forma parcial. En la matriz agregada de todos los indicadores (disponible en este vínculo) se desarrolló una identificación de cuáles de estos podrían informar las agendas globales, como son: la Agenda de Desarrollo Sostenibles y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de 2015 – Acuerdo de París COP 21 (2015)[540], las COP 25 (2019) y COP 26 (2021), y la Nueva Agenda Urbana (NUA) aprobada en Hábitat III. En la matriz, se presentan el número del indicador por iniciativa y a qué marco global podrían informar.

7.2.6. Modelos, tecnologías y técnicas utilizadas por las iniciativas

Existen otro tipo de herramientas tecnológicas para capturar información geoespacial y modelos para su procesamiento que fueron y siguen siendo utilizados por las iniciativas.

[540] El Acuerdo de París es un tratado internacional sobre el cambio climático jurídicamente vinculante. Fue adoptado por 196 Partes en la COP21 en París, el 12 de diciembre de 2015 y entró en vigor el 4 de noviembre de 2016.

En la tabla 47 se presenta de forma detallada el tipo de imágenes, sistemas de información, técnicas, instrumentos y modelos empleados para capturar las transformaciones espaciales de las aglomeraciones urbanas y la definición de los ámbitos de estudio.

Las iniciativas usan una variedad de tecnologías para capturar y reprocesar las imágenes, que van desde herramientas abiertas, sistemas GIS o técnicas de automatización e inteligencia artificial. El tipo de imágenes también es variado; algunas trabajaron con imágenes abiertas para varios periodos —desde 1970 hasta la fecha— de los satélites Landsat (5, 6, 7 y 8) y Sentinel (1 y 2). Un número reducido de iniciativas utilizaron, y lo siguen haciendo, nuevas tecnologías de minería de datos espaciales a través del programa Copernicus[541] (Global Human Settlement, Copernicus y European Commission, 2016), para el procesamiento automático, el análisis y la producción de conocimientos a partir de una gran cantidad de datos heterogéneos (GHSL y FUA) (Global Human Settlement, GHSL Homepage y European Commission, 2016)[542]. Además, para definir sus marcos de intervención y generar sus clasificaciones, regiones y ámbitos de actuación, aplicaron modelos diversos y sofisticados que van desde los más tradicionales, como son los modelos digitales de terreno, los que clasifican las unidades territoriales y definen grados de aglomeración o regiones (P-regiones) hasta los que usaron regresión lineal múltiple de tipo gravitacional y de interacción espacial[543].

Más adelante, se discutirá el impacto en el uso de herramientas conceptuales y tecnológicas en la producción, procesamiento e interpretación de la información. Esta discusión se da en torno a los resultados y datos producidos para medir las alteraciones de la urbanización concentrada en el capítulo 9.

---

[541] "Es el programa de observación de la Tierra de la Unión Europea que estudia nuestro planeta y su medio ambiente. Ofrece servicios de información basados en la observación de la Tierra por satélite y en datos *in situ* (no espaciales). Con el conjunto de satélites Sentinel, el programa europeo Copernicus proporciona datos satelitales gratuitos y abiertos para los servicios Copernicus y la comunidad científica" (traducción propia). Global Human Settlement-Copernicus-European Commission. (2016, 6 de julio). *Copernicus Exposure Mapping Component (Copernicus GHSL)*. https://ghsl.jrc.ec.europa.eu/copernicus.php

[542] Global Human Settlement-GHSL Homepage-European Commission. (2016, 6 de julio). https://ghsl.jrc.ec.europa.eu/

[543] Estos modelos son explicados en el apéndice 1 (Glosario operativo).

Tabla 47. Tipos de imágenes, sistemas de información, técnicas e instrumentos y modelos utilizados por las agencias en las metodologías consideradas en la investigación

ID	Iniciativa	Imágenes y mapas	Sistemas de Información	Técnicas e instrumentos	Modelos
1	**ICES**	Mapas históricos. Imágenes satelitales de muy alta resolución de servidores gratuitos. Imágenes satelitales multitemporales (Landsat) de muy alta resolución (al menos 20 o 30 años de diferencia).	Herramienta Supervised Clasificación del *software* ERDAS Imagine 2013, mediante el algoritmo de Máximum Likelihood, para la clasificación de las imágenes. ArcGIS. Google Earth (Sistema de Información Geográfica "ligero").	Reuniones y talleres. Análisis digital y espacial. El análisis multitemporal en la generación de clasificaciones semiautomáticas a partir de imágenes Landsat. Fotointerpretación y muestreos remotos con servidores gratuitos de imágenes actuales. Fotointerpretación y criterio de experto. Desarrollo de fichas sectoriales. Encuestas de opinión publica por muestreo.	Modelo digital del terreno; Modelos hidráulicos. ArcScene visualizador 3D. 3D Analyst.
	AEU	Para la generación del AEU de 2010 y 2016), se usó la base de datos e imágenes satelitales gratuitas del Landsat de NASA, utilizables desde 1970. Para las distintas ediciones del Atlas, se emplearon imágenes sin nubes de los satélites Landsat 5 (1984), Landsat 6 (1993), Landsat 7 (1999) y Landsat 8 (2013). Dichas imágenes están disponibles cada 16 días en formatos que cubren un área de 185 por 185 km, cada una con un pixel de 30 por 30 m (escala aproximada 1:80.000). Las imágenes tienen varias bandas espectrales para identificar superficies de áreas construidas y cuerpos de agua. Esto permite su clasificación, mediante un algoritmo con supervisión humana, en tres clases: área construida, espacio abierto y cuerpos de agua, con un alto grado de precisión (Ángel et al., 2016). Para el mapeo de los trazados urbanos y vías de las ciudades colombianas se utilizaron imágenes satelitales disponibles y abiertas de alta resolución en la plataforma Bing (imágenes de Google Earth). La plataforma del AEU contiene mapas, imágenes satelitales y datos de cambios espaciales. http://atlasofurbanxpansion.org. En el AEU de Colombia de 2017, que abarca 106	Se utilizó el ArcGIS, que es un *software* de sistema de información geográfica (SIG); además, se empleó un script desarrollado en el lenguaje de programación Python, para calcular las áreas de los diferentes tipos de espacios abiertos dentro del área de cada ciudad en estudio, para generar los mapas de la huella urbana de la ciudad para los años 1990, 2000 y 2015. Los mapas y las métricas asociadas a la medición del proceso de expansión urbana permiten medir un número importante de atributos espaciales de las ciudades de una manera consistente, haciendo posible su comparación entre ciudades, así como su comparación entre los periodos considerados (1990, 2000 y 2015).	El Atlas de Expansión Urbana utilizó técnicas y herramientas de geomática para capturar información de las imágenes satelitales. También se realizó una recopilación, georreferenciación y digitalización de los mapas históricos de las áreas edificadas. de ciudades en intervalos de 20 a 25 años para el periodo de 1800 a 2000, para un subgrupo representativo de 30 ciudades de la muestra de 120 ciudades. http://www.atlasofurbanexpansion.org/historical-data Para obtener las estimaciones de población de manera correcta se debe asociar una población con una zona de empadronamiento en la forma en que normalmente lo hacen los censos nacionales. Un censo de población es de hecho, un mapa de zonas de empadronamiento, cada una con un límite bien definido, con una población asociada con cada zona. En algunos países es posible obtener mapas digitales de las zonas de empadronamiento y sus poblaciones asociadas a nivel de manzanas de la ciudad, mientras que en otras solo es	No usa un modelo especifico

ID	Iniciativa	Imágenes y mapas	Sistemas de Información	Técnicas e instrumentos	Modelos
		municipios y 12 aglomeraciones urbanas, se usaron imágenes gratuitas sin nubes de los satélites Landsat 5 (1984), Landsat 6 (1993), Landsat 7 (1999) y Landsat 8 (2013). http://www.atlasexpansionurbanacolombia.org/datos		posible obtener mapas a nivel de condado o provincia. Así, en el Atlas se buscó obtener los mapas más detallados de las zonas de empadronamiento de las ciudades en la muestra global, utilizando una serie de fuentes valiosas, que incluyen, pero no se limitan a: The Center for International Earth Science Information Network (CIESIN) de la Universidad de Columbia, www.citypopulation.de (Brinkhoff, 2016), la Academia de Ciencias de China y varias oficinas nacionales de censo.	
	CPI	Utiliza imágenes Lansat 8 y Sentinel 2, que muestran contrastes significativos en las delimitaciones de las huellas urbanas entre los municipios (ONU-HÁBITAT, 2018).	Información digital abierta (*opendata*) para todos los municipios, como por ejemplo, la carta uso de suelo y vegetación serie I del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi) de México o información proveniente del IGAC y DANE en Colombia.	CPI utiliza la teledetección y el análisis espacial multitemporal e información estadística de las instituciones oficiales en cada país (ONU-Hábitat, 2021).	CPI no usa o desarrolla modelos.
10	**ICM**	Utiliza información secundaria generada por otras instituciones: 1) data cartográfica, imágenes ráster o vectores (IGAC), Sistema de Información Geográfica para la Planeación y el Ordenamiento Territorial (SIGOT) y Territata; y 2) datos atributivos de instituciones como el DANE, Sigma, SIEDCO, Runap, Ideam. https://www.dnp.gov.co/DNPN/Paginas/Indice-de-Ciudades-Modernas-2019.aspx	Se usó el sistema de información geográfica ArcGIS para realizar la integración de las capas con los datos y variables suministradas por las distintas instituciones, tales como IGAC, Sigot, Territata, entre otras fuentes de información segundaria. Además, utiliza las API de Google, que son interfaces programáticas para los servicios de Google Cloud Platform.	En el ICM se usaron técnicas y herramientas de geomática para capturar información relacionada a distancias. Programación API de Google para medir tiempo y distancia de viaje desde cada municipio al nodo más cercano. Espacialización de los indicadores a través de mapas temáticos por medio de ArcGIS.	No usa modelo.

ID	Iniciativa	Imágenes y mapas	Sistemas de Información	Técnicas e instrumentos	Modelos
4	**GHSL**	Las Capas de Asentamientos Humanos Global (GHSL) utilizan varios datos heterogéneos que incluyen archivos globales y multitemporales de imágenes satelitales a escalas mediana y fina, datos de censos e información geográfica voluntaria. Los datos se procesan de manera totalmente automática y generan análisis e informes de conocimiento de forma objetiva y sistemática sobre la presencia de población e infraestructuras construidas. Los archivos satelitales y los datos censales disponibles permiten generar capas de información para cuatro momentos: 1975, 1990, 2000 y 2015. El GHSL utiliza la teledetección satelital como fuente primaria de información para delinear y dimensionar la extensión física de los asentamientos humanos desde grandes megaciudades hasta pueblos y ciudades. La extensión física del asentamiento humano recopilada por el sensor de satélite se denomina "área construida". Esta cuadrícula de área construida GHSL (GHS-BUILT) se produce mediante la aplicación de métodos de procesamiento de datos de clasificación supervisados automáticos a flujos globales de imágenes satelitales abiertas de resolución decamétrica recopiladas por las misiones Landsat y Sentinel. Para cada centro urbano, se calcula un conjunto de atributos multitemporales cruzando el polígono del centro urbano con el área construida multitemporal y las cuadrículas de población a una resolución de 1 km. (Global Human Settlement - Mission - European Commission, 2016; Global Human Settlement - New data released P2022 - European Commission, 2016; Global Human Settlement - GHSL Data overview - European Commission, 2016).	Los datos de GHSL son procesados a través de un software de SIG, específicamente el ArcGIS, de forma totalmente automática y sistemática sobre la presencia de población e infraestructuras construidas.	El Proyecto GHSL está basado en el mapeo del territorio mediante el uso de técnicas y herramientas de geomática, aplicado a una celda de una imagen satelital de 1 km^2, con la combinación de criterios demográficos, físico-espaciales y funcionales. Asimismo, el Proyecto GHSL utilizó un método denominado Grado de Urbanización (DEGURBA), para definir ciudades, pueblos y áreas rurales para comparaciones internacionales. https://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-manuals-and-guidelines/-/ks-02-20-499 https://ec.europa.eu/eurostat/documents/4031688/12519961/KS-04-20-676-EN-N.pdf/5d230987-65f1-e807-27b8-c773110f59cc?t=1615307676 0 (Global Human Settlement - Global definition of cities, urban and rural areas - European Commission, 2016)	Revisado. GHSL no utilizó un modelo para las estimaciones.

ID	Iniciativa	Imágenes y mapas	Sistemas de Información	Técnicas e instrumentos	Modelos
2	**FUA**	Mapas digitales (*shapefiles*) de las áreas metropolitanas por país, contenidos en un Atlas, disponibles en la plataforma: https://regions-cities-atlas.oecd.org/TL2/x/x/REGION_DEMOGR-T-T/2019 https://www.oecd.org/regional/regional-statistics/functional-urban-areas.htm	GHSL Capa de Asentamientos Humanos Global GHS-FUA R2019A: áreas urbanas funcionales de GHS, derivadas de GHS-UCDB R2019A (2015). La fuente utilizada por FUA es la cuadrícula de GHS. Citar: https://www.oecd-ilibrary.org/urban-rural-and-regional-development/the-eu-oecd-definition-of-a-functional-urban-area Utiliza Copernicus (Programa de observación por satélite de la Tierra de la Unión Europea). Este ofrece servicios de información gratuitos y abiertos, basados tanto en la observación por satélite (Sentinel) de las áreas edificadas, áreas verdes y luces nocturnas, así como mediante datos *in situ* (censos de población). El monitoreo de la población construida y la población por el proyecto GHSL, se basa en los satélites Sentinel-1 y Sentinel-2. Utiliza modelos espaciales para el análisis de los datos, mediante supuestos, generando un conjunto de productos geoespaciales integrados. GHSL también recopila volúmenes de datos mediante sensores remotos para su clasificación estadística. El objetivo es la producción periódica de información geoespacial mundial sobre los asentamientos humanos en forma de cuadrículas de zonas urbanizadas. (Global Human Settlement, GHS-POP y European Commission, 2016; Global Human Settlement y GHSL, s. f.).	Técnicas SIG a partir de datos regionales. Cuadrícula de población del SGA. Técnicas de GIS. GHS-FUA R2019A derivado de GHS-UCDB R2019A (2015). El conjunto de datos espaciales delimita los límites de las FUA de los centros urbanos en 2015. Para el método de estimación (Global Human Settlement y GHSL, s. f.). El procedimiento de clasificación automática desarrollado en colaboración con las estimaciones de la OCDE para cada celda de 1 km^2 poblada fuera de los centros urbanos (obtenida de GHS-POP R2019A) la probabilidad de pertenencia a la zona de desplazamiento (o Área de Influencia, AOI) del Centro Urbano más cercano (GHS-UCDB R2019A). Las celdas que se estima que forman parte del AOI se combinan y los poligonizados forman los límites estimados de FUA (eFUA).	GHS_SMOD_POP_GLOBE_R2016A, modelo que clasifica los asentamientos humanos sobre la base de la densidad urbanizada y poblacional Resolución de 1Km - World Mollweide (EPSG: 54009). (Global Human Settlement, GHSL, s.f)
7	**SUN**	Los mapas de las 74 zonas metropolitanas fueron realizados con el apoyo de las herramientas desarrolladas en el *software* ArcGIS Desktop 10.5 en la Dirección General de Geografía y Medio Ambiente del Inegi. En esta etapa se diseñaron los mapas a incluir en la publicación, se prepararon los insumos vectoriales mediante procesos	El SUN 2018 utilizó un SIG para realizar la integración de las capas de información: Área Geoestadístico Estatal (*agee*), Área Geoestadística Municipal (*agee*) y localidad urbana según el Marco Geoestadístico Nacional (MGN) de junio del 2016; la Red Nacional de Caminos 2016, en conjunto con datos obtenidos de imágenes	Barrido nacional de los polígonos o áreas urbanizadas que aparecen en el Marco Geoestadístico Nacional (MGN) 2017. Esto con la finalidad de identificar conurbaciones. Esta revisión permitió actualizar cambios en conurbaciones preexistentes (adición de localidades), nuevas y la conversión de	No usa un modelo.

ID	Iniciativa	Imágenes y mapas	Sistemas de Información	Técnicas e instrumentos	Modelos
		de generalización de los rasgos que se integraron (este proceso asociado a la escala de cada mapa) y posteriormente, haciendo uso de símbolos, colores y tipografía, se realizó la edición de cada mapa. Como fondo del mapa se utilizó el mosaico satelital nacional de alta resolución espacial y libre de nubes, 2017, elaborado por la Conabio.	satelitales. Como complemento, se obtuvieron imágenes GeoEye del servicio DigitalGlobe, con una resolución espacial de 50 cm, con fecha de actualización entre los años 2016 al 2017. El *software* usado para el análisis e interpretación de la información cartográfica y estadística fue: mapa digital de México para escritorio versión 6.3.0; mapa digital de México en línea y ArcGIS Desktop 10.5.	centros urbanos en conurbaciones. Para verificar que en conjunto superaran el tamaño poblacional establecido, se verificó con las proyecciones de población por localidad del año 2018 vigentes.	
8	**ENOT**	Mapas del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi). Mapas de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Conapi). Mapas de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Conabio). Mapas del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. Mapas del Atlas Nacional de Riesgos del Centro Nacional de Prevención de Desastres (Cenapred). Mapas de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (Sedatu) y del Consejo Nacional de Población (Conapo). Catálogo Nacional del Mapas del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH). Atlas Nacional de México. Instituto de Geografía, UNAM.	La distancia entre pares de ciudades se estimó a partir de la información de la Red Nacional de Caminos 2015 de la SCT. Para ello se utilizó la herramienta de análisis de redes (*network analyst*) del Sistema de Información Geográfica ArcMap, que permite estimar la matriz de distancias origen-destino entre las 384 ciudades de SUR. Como variable de interacción entre pares de ciudades, se utilizó la información sobre el monto de los ingresos captados por las unidades económicas de transporte según los principales sitios de origen-destino de sus servicios, reportados en la Encuesta Anual de Transporte del Inegi con información referente a los años 2014 y 2015. De igual manera, se elaboraron los mapas con la seis macrorregiones y los 20 SUR propuestos.	La identificación de la estructura funcional de la red de ciudades se realizó a partir de la jerarquía de ciudades del SUR. Para ello, se utiliza la información de la matriz estimada de flujos de origen-destino obtenidos con el modelo gravitacional. Los valores estimados totales de la interacción que cada ciudad genera como origen y como destino se consideran y se promedian, dando como resultado un valor de interacción para cada ciudad. A partir de este valor, se establece una jerarquía de las ciudades utilizando el método de umbrales naturales (Natural Breaks o Jenks), que consiste en la generación de intervalos en series numéricas a partir de la identificación de los límites en donde las diferencias de los datos son más grandes.	La jerarquización de los sistemas urbano rurales (SUR) previstos en la LGAHOTDU, así como para la magnitud y dirección de las interrelaciones funcionales de la red de ciudades de México se estimó a partir de un Modelo de interacción espacial, que considera los flujos de pasajeros y carga entre pares de ciudades registrados por las empresas de transporte. Para ello, se utilizó un Modelo de regresión lineal múltiple de tipo gravitacional, calibrado con datos empíricos con la técnica de mínimos cuadrados. (Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) , 2021)
9	**SCC**	Cartografía del IGAC. Mapas del IDEAM. Geoportal del DANE. Mapas territoriales del DNP.	Se elaboraron un conjunto de mapas temáticos específicos de la metodología, tomando en cuenta diferentes fuentes de información oficial. Asimismo, se elaboró un mapa con el Sistema de Ciudades de Colombia propuesto. https://www.dnp.gov.co/programas/vivienda-agua-y-desarrollo-urbano/desarrollo-urbano/Paginas/sistema-de-ciudades.aspx#:~:text=El%20sistema%20de%20ciudades%	Para determinar las relaciones funcionales entre los centros urbanos que permitiesen aportar a la definición del Sistema de Ciudades de Colombia, se emplearon diversos conceptos y técnicas, como la metodología planteada por la oficina de censos de los Estados Unidos para la delimitación de áreas metropolitanas y la conmutación laboral que se establece entre estas. También se consideraron	Para la caracterización del Sistema de Ciudades en Colombia, se utilizó el concepto de economías de aglomeración desarrollado por Duranton (2008, 2013), a través de Modelos de equilibrio urbano[544], basados en variables de productividad urbana y calidad de vida.

ID	Iniciativa	Imágenes y mapas	Sistemas de Información	Técnicas e instrumentos	Modelos
			20en,regiones%20y%20para%20el%20pa%C3%ADs.	elementos conceptuales utilizados por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, en la conformación de áreas funcionales urbanas (OCDE, 2013); la OCDE utiliza indicadores de densidad poblacional para identificar las ciudades centrales o nodos, y usa flujos de viaje con motivo laboral (más del 15 % de la población se desplaza por este motivo) para identificar las zonas alrededor de las ciudades, cuyos mercados de trabajo están altamente integrados con ciudades centrales. Para el Sistema de Ciudades se utilizó un 10 % como umbral de desplazamiento laboral, fue elaborada una matriz de origen-destino de viajes.	(Departamento Nacional de Planeación de Colombia, DNP, 2014) Se adelantó un ejercicio prospectivo que permite vislumbrar las nuevas formas de organización que se irán conformando a partir del actual Sistema de Ciudades. Se tomaron en cuenta las dinámicas demográficas y las tendencias de expansión urbana entre ciudades y se identificaron nuevas formas de organización del Sistema sobre la base de ejes, corredores o subsistemas urbano-regionales. Se definieron 5 escenarios para la modelación: Tendencial (E1); Concentración (E2); Desconcentración (E3); Mejora de transporte público (E4); Escenario de operación de tren interurbano (E5).

ID	Iniciativa	Imágenes y mapas	Sistemas de Información	Técnicas e instrumentos	Modelos
6	**SrFC**	Para esta metodología, el RIMISP utilizó sensores remotos (imágenes satelitales nocturnas), los cuales, mediante un *software* para el manejo de sistemas de información geográfica, permitieron la identificación de áreas político-administrativas (municipios en el caso de Colombia) y áreas o clústeres urbanos que forman parte de un mismo territorio funcional. La información usada corresponde a los años 2014, 2016, 2017 y 2018. (Departamento Nacional de Planeación y Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural, 2018)	La metodología para la Subregionalización Funcional de Colombia incorporó como innovación el uso de fotografías satelitales de luces nocturnas, que, a través del empleo de un *software* para el manejo de sistemas de información geográfica, ayudó a identificar áreas que hacen parte de un mismo territorio funcional. Esta herramienta trajo consigo varias ventajas metodológicas, ya que sirvió como un medio para actualizar en algunos casos los datos de conmutación.	El Proyecto de Subregionalización Funcional de Colombia utilizó las técnicas y herramientas de la geomática, aplicado a imágenes satelitales de luces nocturnas, con la combinación de criterios demográficos, físico-espaciales y funcionales.	La Subregionalización Funcional de Colombia, empleó los modelos "P-Regiones" para agregación espacial: métodos de agrupamiento o clusterización para efectos de construcción de regiones y/o áreas para diversos fines, planteados por Duque (2011). Para el caso específico de la subregionalización funcional de Colombia se utilizó algunas aplicaciones de la familia "p-functional regions" que permitiera el agrupamiento de los municipios en regiones por su funcionalidad de los territorios y no por su homogeneidad. Para ello se diseñó un nuevo Modelo de p-regiones, que combinó elementos de interdependencia (contigüidad) e influencia (tiempo), y con un ajuste a la información utilizada para minimizar la disimilaridad general.

Fuente: elaboración propia con base en (BID, 2016; OCDE, 2019[545]; OCDE, 2019 b[546]; OECD, s. f.[547]; GHS-POP y EU, 2016[548];Ángel, Lamson-Hall, Blei y Galarza, 2016; European Union, 2019[549]; ONU-Hábitat, 2018; 2021; DNP y RIMISP, 2018; Secretaría de Gobernación, Conapo y Sedatu, 2018; Sedatu, 2021; DNP, 2014: 2019)

http://atlasofurbanxpansion.org; http://www.atlasexpansionurbanacolombia.org/datos; https://ghsl.jrc.ec.europa.eu/about.php; https://ghsl.jrc.ec.europa.eu/degurba.php

[545] Atlas. Regions and Cites, Visualisation. https://regions-cities-atlas.oecd.org/TL2/x/x/REGION_DEMOGR-T-T/2019

[546] The OECD Metropolitan Explorer: Guía actualizada en enero 2019. Disponible en: https://measuringurban.oecd.org/content/The%20OECD%20Metropolitan%20eXplorer.pdf

[547] FUA By Country. https://www.oecd.org/regional/regional-statistics/functional-urban-areas.htm

[548] Global Human Settlement, GHS-POP y European Commission. (2016, 6 de julio). GHS-POP R2019A. https://ghsl.jrc.ec.europa.eu/ghs_pop2019.php
https://ghsl.jrc.ec.europa.eu/documents/GHSL_Concepts_methods_and_applications.pdf?t=1646660336

[549] Description of the GHS Urban Centre Database 2015, Public Release 2019. Version 1.0. Publications Office of the Europe Union, Luxembourg.

7.2.7. Métricas, indicadores y variables para medir y evaluar el desempeño de temas y subtemas

En la tabla 48 se presenta una síntesis con el número de dimensiones, temas e indicadores por iniciativa. Estos últimos varían en cantidad, tipo y enfoque. En total, se identificaron entre 573 y 606 indicadores que miden y valoran los distintos temas abordados por las iniciativas. En el anexo (I), se presenta el ejercicio de análisis que consistió en la identificación indicadores que tenían algún grado de similitud; es decir, en qué medida adoptan fórmulas de cálculo, años, fuentes de información y técnicas de captura. Para este análisis, agregamos todos los indicadores en una matriz; en esta identificamos dos tipos de indicadores que resultaron funcionales para su comparación y que fueron denominados como *similares*[550] y *próximos*[551].

Este ejercicio permitió enfocar el análisis de los datos en las 26 ciudades y su posterior presentación en el capítulo 8. Dado que el universo de iniciativas versa sobre temas dispares y direccionados a sus objetivos y enfoques, este ejercicio fue crítico para la selección de métricas claves para la medición de la UC. La agregación de los indicadores puede consultarse en el enlace disponible en este vínculo. Los indicadores *similares* y *próximos* son tan solo una fracción del total de indicadores, corresponden a aquellos que pueden ser comparados de forma inicial. La limitación en el número de indicadores comparables entre las iniciativas será discutida en el capítulo 9.

Las iniciativas denominadas como de *gobernanza* y *normativas* (tabla 48) no desarrollaron indicadores para medir o caracterizar las ciudades; su aproximación se realizó través de estudios específicos o temáticos sobre las dimensiones de las ciudades o las regiones, según se explicó en este capítulo en las secciones 7.1 y 7.2.

Tabla 48. Síntesis de dimensiones, dominios, temas e indicadores por iniciativa

	No.	Iniciativa	N.º de dimensiones/ ejes	N.º Temas/domínios/ fases	N.º subtemas	N.º indicadores/métricas/estadísticas	Tipo de indicadores	Enfoque
C.1	1	ICES	4	30	Inlcuir	127-140	Cuantitativos y cualitativos	Multisectoriales
	2	AEU	1	4	Inlcuir	115	Cuantitativos	Sectorial/espacial
	3	CPI	6	22	Inlcuir	40-60	Cuantitativos y cualitativos	Multisectoriales
	4	ICM	6	15	Inlcuir	36	Cuantitativos y cualitativos	Multisectoriales
C.2	5	GHSL	6	Inlcuir	Inlcuir	137	Cuantitativos	?
	6	FUA	NA	Inlcuir	Inlcuir	44	Cuantitativos	?
	7	SUN	NA	Inlcuir	Inlcuir	71	Cuantitativos	?

[550] Indicadores que parten de un mismo tema, la métrica es identificada con el mismo nombre y su fórmula de cálculo es igual.

[551] Comparten temas de valoración y el nombre es casi idéntico, pero su fórmula de cálculo se diferencia.

C.3	8	ENOT	3	Inlcuir	Inlcuir	3	Caulitativos	NA
	9	SCC	6	Inlcuir	Inlcuir	na	NA	NA
Total				**573-606**				

Fuente: elaboración propia (2024).

Los indicadores *similares* fueron identificados en cinco temas: 1) agua; 2) usos del suelo y ordenamiento del territorio; 3) superficie construida; 4) seguridad; y 5) crecimiento económico. El Anexo I presenta un análisis sintético con el tipo de indicador por iniciativa y las diferencias y similitudes que fueron detectadas. Los indicadores *próximos* están reunidos en 15 temas: 1) agua; 2) saneamiento y drenaje; 3) energía; 4) calidad del aire; 5) vulnerabilidad ante amenazas naturales en el contexto del CC; 6) población; 7) uso del suelo y ordenamiento del territorio; 8) superficie total de centros urbanos en el pasado; 9) superficie construida; 10) desigualdad urbana; 11) movilidad y transporte; 12) forma urbana; 13) educación; 14) seguridad; 15) salud; 16) conectividad; 17) impuestos y autonomía financiera; 18) sostenibilidad fiscal; y 19) participación y rendición de cuentas. Los temas se repiten toda vez que un mismo tema puede agregar los dos tipos de indicadores.

7.2.8. Síntesis comparativa de interacciones entre las iniciativas

Para finalizar este apartado analítico del grupo de iniciativas, se partió de la siguiente pregunta*: ¿cómo se interrelacionan analítica, metodología, instrumental, operativa y teóricamente estas iniciativas entre sí, comparten resultados?* Para responderla se realizó un análisis que permitió evidenciar que las iniciativas, pese a compartir marcos teóricos y metodológicos, líneas de investigación, recursos financieros para su implementación, difícilmente encuentran concesos sobre la variedad de aspectos tratados anteriormente. Esta valoración se desarrolló con base en cinco dimensiones/elementos estratégicos y que fueron tratados ampliamente en la sección 5.1 y en este capítulo, a saber: 1) analítica y metodológica; 2) instrumental; 3) operativo; 4) teórico-empírico; y 5) resultados. La figura 79. presenta de forma integrada la relación entre estas cinco dimensiones/elementos a través de un diagrama de fuerzas, expresado en líneas continuas, discontinuas y sus direcciones. Este análisis facilitó la comprensión sobre, en qué medida, unas iniciativas tienden a influenciar y generar sesgos sobre otras, entender cuáles son los elementos compartidos y los de conflicto.

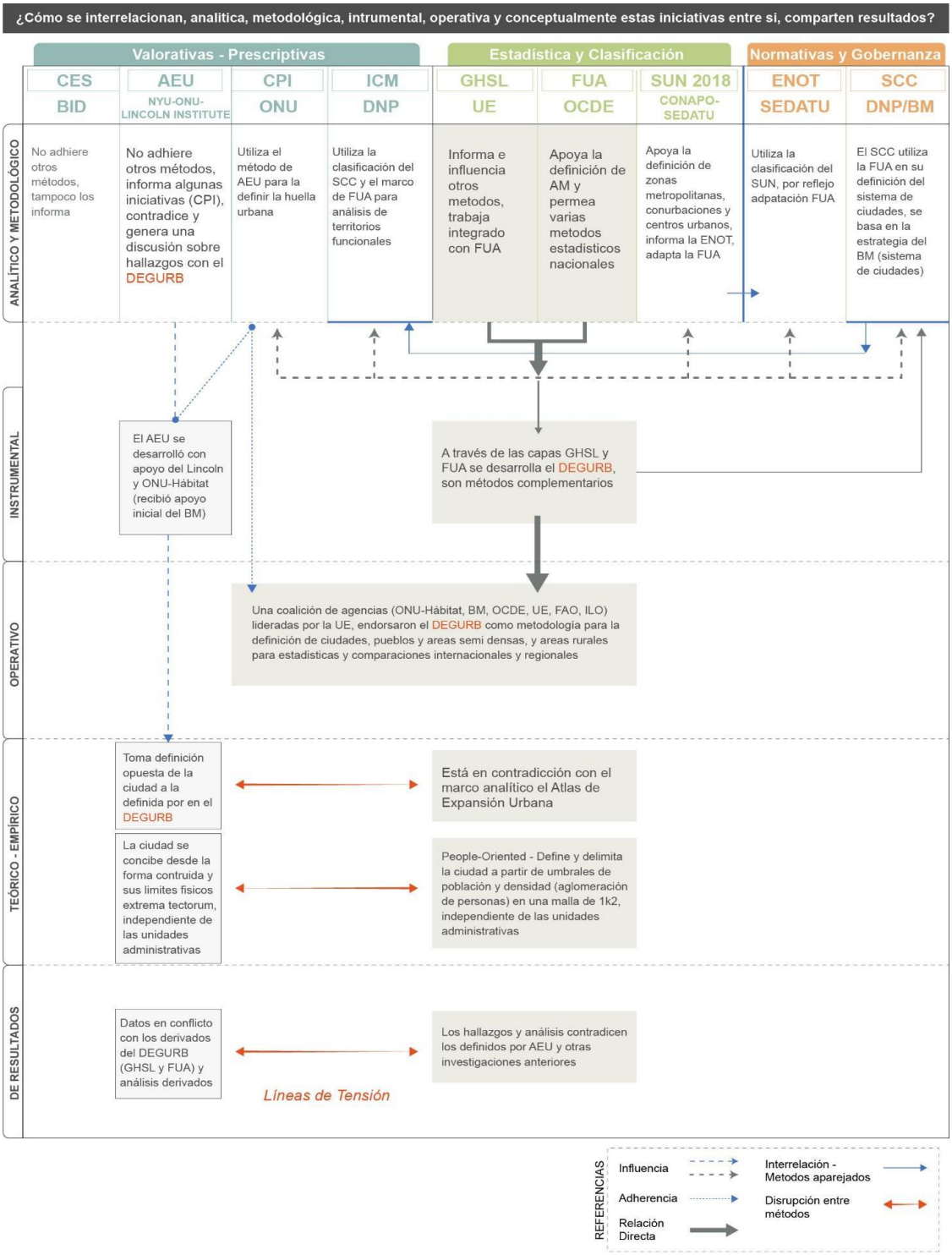


Figura 79. Diagrama de interrelaciones entre iniciativas
Fuente: elaboración propia con base en información por iniciativa (2024).

Dimensión Analítica y metodológica

En la dimensión analítica y metodológica se encontró que algunas iniciativas tienden a ser independientes y no adhieren a metodologías o estrategias específicas de otras iniciativas, entre estas se encuentran: ICES, AEU, GHSL y FUA. Algunas de estas iniciativas

informan o influencian de forma directa o indirectamente a las otras iniciativas; este es el caso de GHSL, FUA y AEU. Tanto FUA como GHSL destacan por su influencia directa sobre un número mayor de iniciativas[552]. Iniciativas como CPI emplean elementos metodológicos de varias iniciativas, por ejemplo, de AEU para el mapeo y cálculo de la HU. Las iniciativas nacionales tienden a utilizar las prácticas globales como referencia ENOT, SUN, SCC e ICM son subsidiarias de la FUA y de la AEU. En el caso de SCC, esta surge en el marco de prácticas globales del Banco Mundial (sistema de ciudades) (BID, 2009). Un tema destacado entre las iniciativas es que, pese a estar influenciadas —*metodológica, teórica o instrumentalmente*—, la gran mayoría adaptó marcos originales de trabajo, en general basados en indiciadores.

La figura 79 también evidenció que las iniciativas clasificadas como *estadísticas y clasificación* permean a la mayoría de las otras iniciativas, ya sea a través de las capas de información o de las aproximaciones metodológicas y analíticas. Su relacionamiento fue ampliamente explicado en los apartados anteriores, en los cuales las iniciativas fueron tratadas una a una.

Dimensión instrumental

En lo *instrumental*[553] se evidenció que AEU es utilizado por CPI y ICM, particularmente para la medición de las HU y para registrar las tasas de crecimiento urbano de las urbes. AEU y CPI son patrocinadas o desarrolladas por la ONU-Hábitat. Además, CPI comparte métodos e información analítica proveniente de GHSL y FUA. Este punto es relevante, toda vez que, en la mayoría de las dimensiones analizadas, AEU tendrá discrepancias con GHSL y FUA como se presentó ampliamente en el capítulo 4. Es decir, CPI comparte elementos similares de iniciativas que están en permanente contraste y divergencia. Estas divergencias entre a AEU, GHSL y FUA no son evidenciadas por CPI.

Dimensión operativa

En lo *operativo*, CPI comparte métodos e información analítica proveniente de GHSL y FUA, en el entendido que las Naciones Unidas, junto con la coalición de instituciones[554], adoptaron el DEGURBA como método estadístico oficial (Dijkstra et al., 2020; UN Statistical Commission, 2020). ICES, ICM, SUN y ENOT no operan a partir del DEGURBA, debido a la reciente adopción de este método. Pese a esto, países como Colombia ya aplicaron el DEGURBA en los censos nacionales de población y vivienda con el uso de las

[552] GHSL y FUA influencian o informan a cinco iniciativas (CPI, ICM, SUN, ENOT y SCC), ya sea sus metodologías, marcos teóricos y analíticos o por compartir información e instrumentos de captura como son las capas globales.

[553] Este apartado se enfoca en los puntos de contacto entre las iniciativas y no en el repaso de lo que se presentó en detalle anteriormente. Este análisis se orientó a la comprensión de los relacionamientos entre las iniciativas, por esto no se presenta una descripción de lo instrumental en todas las iniciativas.

[554] Unión Europea, OCDE, Banco Mundial, FAO, ONU-Hábitat, OIT. Consultado en página de internet el 2 de agosto de 2023 https://blogs.worldbank.org/es/voices/hacia-una-definicion-de-ciudad-localidad-y-zona-rural

herramientas del GHSL (Michele et al., 2021). Nuevamente, AEU mantiene un contraste operativo y metodológico con GHSL y FUA, en términos de la forma como miden y delimitan las áreas metropolitanas, esto resulta en cifras y resultados completamente distintos.

Dimensión teórico-empírica

En la dimensión *teórico-empírica* se hace más evidente la divergencia entre las iniciativas AEU con GHSL y FUA. En la definición de ciudad, AEU la concibe desde la forma construida y sus límites físicos, esto independiente de los límites administrativos. GHSL y FUA desarrollan su definición basados en los umbrales de población —*people oriented*—, como se define en el DEGURBA y en superposición con la malla de 1 km^2. Esto tendrán implicaciones en los aspectos empíricos, dado que se construyen realidades diferenciadas de la ciudad, partiendo de características compartidas de la aglomeración.

El único aspecto compartido es que estas iniciativas definen la ciudad independientemente de los limites administrativos. A nivel nacional, estas definiciones pueden estar en conflicto con los sistemas de clasificación y registro de estadísticas nacionales como se presentó ampliamente en la forma en que Colombia y México delimitan o definen la ciudad.

Dimensión de resultados

En la dimensión de *resultados* se hizo evidente una contradicción de los datos reportados, toda vez que las iniciativas divergen en la definición de sus objetos de estudio —*las* ciudades— y en la aplicación de las metodológicas y tecnologías para capturar variables específicas de la UC. Estos temas fueron ampliamente discutidos en el capítulo 4 y están registrados en las variaciones que presentan AEU, GHSL y FUA (Ángel et al., 2018; Dijkstra et al., 2021). Esto último será tratado en mayor detalle después de presentar las evidencias empíricas reportadas por las iniciativas.

PARTE III. CASOS Y CONCLUSIONES

8. RESULTADOS II. MÉTODOS APLICADOS. UN ANÁLISIS COMPARATIVO: LOS CASOS DE CARTAGENA DE INDIAS (COLOMBIA) Y HERMOSILLO (MÉXICO)

8.1. Cartografías e indicadores urbanos para medir la urbanización concentrada (UC) en Colombia y México

Después de un análisis exhaustivo y una discusión detallada de los marcos teóricos, epistemológicos, metodológicos e instrumentales de las iniciativas descritos ampliamente en el capítulo 7, se llevó a cabo un análisis espacial sobre la medición de la urbanización. Este análisis empírico se basó en la evaluación de los datos cualitativos y cuantitativos, y permitió abordar cuestiones relevantes para la investigación, entre ellas: 1) la capacidad de estas iniciativas para medir, mapear y gobernar las constantes transformaciones producidas por los fenómenos de urbanización mediante métricas, indicadores, parámetros y variables definidos; y 2) las interrelaciones, diferencias y sinergias existentes entre estas iniciativas al comparar sus indicadores de desempeño de ciudades y áreas urbanas. En resumen, y en complemento al análisis teórico previo, se buscó determinar qué medida capturan, desde una perspectiva empírica, las transformaciones generadas por los procesos urbanos, en especial por la urbanización concentrada (UC)

El análisis consistió en la sistematización de las bases cartográficas y resultados de métricas, indicadores y parámetros utilizados por las iniciativas para caracterizar la UC en un conjunto de ciudades estudiadas. Debido a limitaciones de espacio, los resultados y discusión de esta sección se centraron en dos casos paradigmáticos: Cartagena de Indias, capital del departamento de Bolívar en Colombia, y Hermosillo, capital del estado de Sonora en México. Estas ciudades fueron seleccionadas por su representatividad en sus respectivos sistemas urbanos y de ciudades, y por la disponibilidad de bases de datos e información provenientes de varias de las iniciativas. Sin embargo, la investigación desarrolló una base geoespacial general que integra la cartografía de la urbanización

concentrada para 15 ciudades de Colombia y México[555, 556], junto con una Matriz Comparativa de Indicadores (MCI) con más de 15.000 métricas, parámetros y variables (disponible en el enlace). Esta base de datos es inédita, por su número de métricas, procedencia y su disposición para comparar cada métrica en las ciudades estudiadas, lo que la constituye en una de las aportaciones de la presente investigación.

Para comprender de forma exhaustiva y visualizar las diferencias y sinergias entre los distintos métodos empleados por las iniciativas, se llevó a cabo una comparación y contraste de los datos cuantitativos, cualitativos y geoespaciales[557]. A través de esta estrategia comparativa, se identificaron los métodos y variables usados por las iniciativas para caracterizar y medir la urbanización concentrada. Estas métricas permitieron cuantificar los efectos y las constantes agitaciones producidas por la UC en las urbes analizadas. Este enfoque de investigación también permitió identificar las diferencias empíricas entre este conjunto de iniciativas.

Los resultados espaciales se recopilaron en el Atlas de la Urbanización Concentrada, una base geoespacial temática que engloba a las urbes estudiadas (ver publicación de resultados en Arcia y Ezquiaga, 2024). El Atlas contiene los límites espaciales y las métricas tomadas de la información cartográfica e indicadores publicados por las iniciativas en sus respectivos sitios web. El análisis por ciudad se basó en la superposición de bases de datos interpretadas a través de las áreas urbanas (AU), siendo esta la forma como se delimitaron las unidades de intervención por parte de las iniciativas. Se empleó la delimitación de la huella urbana (HU) desarrollada por la iniciativa ICES[558] como base comparativa cartográfica debido a su exhaustividad entre las nueve iniciativas. Se analizaron los atributos espaciales de la superficie de la HU, tales como densidad, compacidad, forma de crecimiento urbano (continuo, difuso, núcleos exteriores), trazados urbanos y vías, así como límites político-administrativos. De la iniciativa FUA se utilizaron los datos de superficie y poligonales para el área de la ciudad-núcleo, la zona de conmutación, y los límites político-administrativos. La iniciativa del atlas de expansión urbana (AEU) proporcionó poligonales, superficies y densidades de las huellas urbanas del 2015, junto con la estructura de trazados urbanos y del sistema viario. De la iniciativa GHSL se empleó la poligonal del centro urbano (CU) para el 2015

[555] De las 26 ciudades que fueron analizadas, solo 15 de estas disponían de bases cartográficas en formato vectorial *shapefile* o con algún tipo de registro en los informes que fueron revisados; de estos últimos se rehicieron las principales capas geográficas que tenían como foco el análisis espacial de las aglomeraciones.

[556] AM de Cúcuta, Cartagena, Ibagué, Neiva, Pasto, Riohacha, Rionegro, Santa Marta, Valledupar y Villavicencio en Colombia. Coatzacoalcos, Hermosillo, Lázaro Cárdenas, Salina Cruz y Tapachula en México.

[557] La información utilizada para el análisis corresponde a los indicadores sistematizados durante la implementación de las metodologías en ambos países; los estudios sectoriales, urbanos y territoriales complementarios desarrollados en el marco de estas; los resultados de los planes de acción de la metodología ICES; y los planes maestros de desarrollo urbano y ordenamiento territorial aprobados y/o en revisión disponibles a la fecha para ambas ciudades.

[558] Esta iniciativa desarrolló en estudios bases (EBs), que corresponden a análisis más elaborados, series históricas y datos de crecimiento en distintos periodos, multivariables, análisis de tendencias y factores de crecimiento de las ciudades.

y su superficie. Los resultados de las 15 ciudades pueden consultarse en este vínculo que contiene el Atlas de la Urbanización Concentrada para 15 Ciudades de América Latina.

Este capítulo se organiza en los siguientes apartados. La sección 8.1.1 presentan los objetivos y alcance del análisis. En la sección 8.2, se documenta los antecedentes y justificación de las iniciativas a nivel nacional en Colombia y México, y en las ciudades de Cartagena y Hermosillo. En la sección 8.3, se presentan los casos de Cartagena de Indias y Hermosillo, introduciendo un contexto histórico, la caracterización urbana de cada ciudad, su contexto institucional y un análisis del proceso de gobernanza, con un enfoque particular en los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial de las urbes. En esta misma sección, se presentan y discuten los resultados a nivel espacial, las escalas territoriales, indicadores y el impacto de las estrategias de intervención desarrolladas por las iniciativas en cada ciudad.

8.1.1. Definición de objetivos y alcance del análisis comparado de los datos y cartografías

El objetivo principal del estudio de los casos fue evaluar la pertinencia de los indicadores y variables, así como la *razonabilidad* de la interpretación de estas métricas y las acciones específicas propuestas para la gobernanza de la urbanización en las aglomeraciones estudiadas. Este análisis empírico se enfocó en comprender hasta qué punto las iniciativas pueden abordar la urbanización como un proceso y cómo sus métricas y combinaciones múltiples pueden ayudar a proyectar futuros desarrollos urbanos en las ciudades analizadas.

Las ciudades de Hermosillo y Cartagena de Indias fueron seleccionadas debido a cuatro aspectos relevantes para esta investigación: 1) son capitales de estado/departamento, por lo cual desempeñan un papel importante en el sistema urbano nacional y en sus respectivas regiones; 2) son ciudades intermedias con poblaciones cercanas al millón de habitantes, termino aquí operativizado como “ciudades ordinarias”; 3) poseen relevancia histórica como antiguos centros de poder fundados por la colonia española, con diferencias notables en sus roles históricos, geográficos y socioterritoriales, así como en sus trayectorias de prosperidad económica; y 4) han sido objeto de la implementación de varias de las iniciativas evaluadas en este estudio, con lo cual proporcionaron información cualitativa y cuantitativa relevante.

Aunque estas ciudades cumplen con estos cuatro criterios de selección, presentan diferencias contextuales que permiten contrastar la aplicación de las iniciativas y las soluciones que estas ofrecieron para sus principales desafíos. Las diferencias fundamentales residen en sus trayectorias históricas de desarrollo, contextos geográficos, culturales, políticos, económicos y territoriales. Hermosillo está ubicada en el centro del extenso desierto de Sonora, entre México y los Estados Unidos de América, en un contexto de escasez hídrica, pero con un dinamismo económico notable en las

pasadas décadas, llegando a ser considerada una de las cinco urbes más prosperas del México (Arcia et al., 2018). En contraste, Cartagena de Indias ha sido un enclave estratégico desde hace más de cinco siglos, con una amplia red hídrica y una ubicación privilegiada frente al mar Caribe colombiano. Su geográfica está definida por un nutrido sistema de cuerpos de agua que la delimita, condiciona y sostiene. Ambas ciudades exhiben sistemas productivos dinámicos basados en la industria[559] intensiva en recursos naturales y exponen conflictos sociales y ambientales fundamentales para un estudio integrado de la urbanización[560].

8.1.2. Objetivos específicos

Los objetivos específicos aplicados a los casos de Cartagena de Indias y Hermosillo fueron:

- Identificar y seleccionar de un conjunto general de indicadores desarrollados por las iniciativas aquellos que permitan medir y caracterizar la urbanización concentrada, sus constantes agitaciones (expansión y densificación) y niveles de urbanización.
- Analizar y comparar los indicadores, métricas, parámetros y variables desarrollados por las iniciativas en estas ciudades.
- Realizar un análisis comparativo de la urbanización concentradas a nivel espacial, basado en los resultados cartográficos de la aplicación de las iniciativas.
- Comparar y evaluar las escalas y unidades (urbana y territorial) en las cuales se implementaron los indicadores, variables y conceptos vinculados a los procesos de urbanización concentrada.
- Evaluar los resultados y enfoques empíricos que hicieron las iniciativas basadas en los territorios/áreas funcionales.
- Analizar, comparar y evaluar los indiciadores que miden los niveles de urbanización y de expansión urbana.
- Identificar el impacto de la aplicación de las iniciativas en los instrumentos de gobernanza urbana de las dos urbes estudiadas.
- Documentar, revisar y valorar las soluciones propuestas por parte de las iniciativas a los desafíos de las dos urbes analizadas.

[559] Manufactura, agropecuaria a escala industrial y petroquímica.

[560] Hermosillo fue pieza fundamental del desarrollo del estado de Sonora y espacio de luchas ancestrales de las comunidades indígenas, especialmente las tribus de los seris (Zárate, 2016). Por su parte, Cartagena, exhibe un franco declive social e institucional, en contraste con su éxito económico. Hoy en día, es hogar de élites ausentes, y refugio de cientos y miles de empobrecidos en el departamento de Bolívar.

8.2. Antecedentes y justificación de la aplicación de las iniciativas internacionales, regionales, y nacionales en Colombia y México

Las iniciativas aplicadas en los dos países se dieron en contextos institucionales y derivaron de distintas demandas de organizaciones y entidades gubernamentales como el Departamento Nacional de Planeación de Colombia (DNP), la Secretaria de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (Sedatu) y la Secretaria de Hacienda de México, bancos de desarrollo binacionales o de segundo piso como el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (Banobras) de México, el Banco de Desarrollo de América del Norte-NADBank (México y EE. UU.) y la Financiera de Desarrollo territorial (Findeter) de Colombia, así como de organizaciones de la sociedad civil tales como "Como Vamos La Paz". A continuación, se presenta una síntesis de los objetivos, alcances y contexto institucional en el cual se implementaron las iniciativas en ambos países y en las ciudades seleccionadas.

8.2.1. Iniciativa Ciudades Emergentes y Sostenibles (ICES) (2010-2021)

El programa Ciudades Emergentes y Sostenibles (ICES) del BID, se implementó en Colombia a partir del 2012 con el apoyo de Findeter. Como parte de esta asociación, Findeter desarrolló una adaptación de la ICES y creo su propio programa, el cual denominó Plataforma de Ciudades Sostenibles y Competitivas (CSC) (Findeter, Banca de Desarrollo Territorial, s. f.). A la fecha, este programa alcanzó una cobertura de 18 ciudades que disponen de planes de acción[561]. El programa CSC adoptó la metodología ICES y la ajustó al contexto y necesidades de las urbes intermedias colombianas, tomando en cuenta los instrumentos de planificación de las ciudades y la información disponible de las instancias subnacionales y nacionales. Una de las principales adaptaciones metodológicas de la CSC fue la inclusión de la dimensión de competitividad y una batería amplia de indicadores para la medición de esta dimensión.

El financiamiento para la implementación de esta metodología en los distintos municipios vino de diferentes fuentes de recursos: del BID por medio de asistencia técnica no reembolsable, de Findeter a fondo perdido, otras organizaciones como la Agencia Francesa de Cooperación (AFD), la Unión Europea y el UK Prosperity Fund (Fondo de financiamiento del Reino Unido) (Embaja Británica [Colombia] y Findeter, 2019), que apoyaron la implementación de la iniciativa y de las acciones identificadas en los planes de acción (Findeter, 2022). La iniciativa del BID y la de Findeter dejaron de existir y sus páginas web fueron descontinuadas. Sin embargo, en la página web de Findeter se puede ver la descripción y enfoque de esta iniciativa:

[561] Los planes de acción e información de base del programa de Findeter dejaron de estar disponibles en su página de internet.

> La metodología de Ciudades Sostenibles y Competitivas (CSC) desarrollada por el Banco Interamericano-BID, *es la base de todos nuestros ejercicios de Planificación Estratégica Territorial*. Con su aplicación, se busca entregar a los territorios una hoja de ruta con acciones estratégicas que propendan por la sostenibilidad.
>
> Findeter ofrece a los territorios la aplicación de esta metodología a través de tres grandes etapas que son: i) Diagnostico, ii) Priorización y iii) Plan de Acción o metodología completa. Partiendo de esta base general e incorporando los componentes urbanos, ambientales, económicos, sociales, fiscales y de gobernanza, se realiza una aproximación a la metodología por módulos (Findeter, Banca de Desarrollo Territorial, s. f.) (Énfasis añadido)

El programa ICES inició en México en el 2011, con una de las primeras ciudades piloto en la ciudad de La Paz (Baja California Sur). Este trabajo se hizo con apoyo de la Fundación Femsa y la International Community Foundation (ICF). En el 2013, el Programa ICES se expandió a las ciudades de Campeche y Xalapa. Entre el 2016 y el 2017, en el marco de un convenio suscrito entre el BID y Banobras (Fondo Nacional de Infraestructura [Fonadín], Gobierno de México, 2022), la ICES se aplicó en las ciudades de Lázaro Cárdenas y Tapachula, Coatzacoalcos y Salina Cruz (BID, 2016); estas ciudades se desarrollaron en el marco de la iniciativa de Zonas Económicas Especiales, impulsadas durante el sexenio de gobierno de Enrique Peña Nieto (Secretaría de Hacienda y Crédito Público [SHCP], Estados Unidos Mexicanos y Zonas Económicas Especiales [ZEE], 2017). En otro convenio entre el BID y del Banco de Desarrollo de América del Norte (BDAN) (Banco de Desarrollo de América del Norte [BDAN], s. f.), la iniciativa se implementó en la ciudad de Hermosillo (Arcia et. Al., 2018).

En la implementación en esta última ciudad, participaron la Universidad de Harvard a través de dos escuelas, la Graduate School of Desing y el Center for International Development, de la Kenedy School. En la ciudad de Xalapa se contó con el apoyo del equipo de Ghel Architecs. En total, el programa ICES del BID se ha implementado en ocho ciudades intermedias mexicanas. El financiamiento para la implementación de esta metodología en los distintos municipios vino de distintas fuentes de recursos: del BID por medio de asistencia técnica no reembolsable, de la Secretaria de Hacienda y Banobras a través del Fonadín a fondo perdido, del Global Envioromental Facilty (GEF) se obtuvieron donaciones a través de *grants* (GEF, 2015), del programa especial de Ciudades Sostenibles para la implementación de acciones identificadas en los planes de acción y del ICF y la fundación Femsa a través de recursos de donación.

La implementación de la metodología en ambos países se realizó junto con los municipios, estados y departamentos, además de agencias del orden federal y nacional en México y Colombia, respectivamente. También participaron universidades nacionales, internacionales y académicos de varias latitudes y organizaciones de la sociedad civil (Cómo Vamos La Paz. Observatorio Ciudadano, 2019).

8.2.1.1. ICES Cartagena de Indias: una asociación de la Findeter, el BID la Agencia Francesa de Cooperación y la Unión Europea

La metodología CES del BID, se implementó a partir del 2014 en la ciudad de Cartagena de Indias con el apoyo de Findeter, a través de la Plataforma de Ciudades Sostenibles y Competitivas (CSC). En el 2018, se publica el *Plan de Acción Cartagena Resiliente, Incluyente y Competitiva*, con una visión de largo plazo para el 2033. Este Plan de Acción (PA) contiene el análisis basado en 142 indicadores (cuantitativos y cualitativos) de 30 temas y 67 subtemas, relacionados con las cuatro dimensiones: 1) sostenibilidad ambiental y cambio climático; 2) sostenibilidad urbana; 3) sostenibilidad socioeconómica; y 4) sostenibilidad fiscal y de gobernanza; con los cuales se analizó el desempeño de la ciudad. En el PA de Cartagena fueron definidas cuatro líneas estratégicas, dos macroproyectos territoriales y un plan de inversiones discriminado entre los 16 años de implementación del PA. Este plan actualizó los estudios de cambio climático, riesgos de desastres y escenarios de crecimiento futuro de la huella urbana para el DCT de Cartagena de Indias.

8.2.1.2. ICES Hermosillo: una asociación entre el Banco de Desarrollo de Norteamérica, el BID, con la participación de la Universidad de Harvard

En el 2016, como resultado de la alianza del BID y el BDAN, se implementó la iniciativa de CES en la ciudad de Hermosillo, estado de Sonora. En el 2018, se publicó el *Plan de Acción de Hermosillo a Escala Humana: Ciudad Diversificada, Innovadora y Sostenible* (BID, BDAN y Ayuntamiento de Hermosillo, 2018). Este plan propuso como visión estratégica una reinvención del modelo urbano actual de Hermosillo, a través del cambio de paradigma *de pasar de la ciudad motor hacia una ciudad a escala humana* (Arcia et al., 2019). Para lograrlo, se planteó como un determinante el control de la expansión urbana, la recuperación del paisaje y los espacios públicos y la revitalización integral de su centro histórico, a través de tres líneas estratégicas y nueve líneas de acción. A diferencia de las demás ciudades de México, en Hermosillo, junto con la Universidad de Harvard, se realizaron dos trabajos emblemáticos e interrelacionados de gran relevancia para el desarrollo del plan: 1) el estudio diversificación económica (Barrios et al., 2018) *There is a Future after Cars: Economic Growth Analysis for Hermosillo* (Barrios et al., 2018; Arcia et al., 2019), que se basó en la aplicación de las herramientas de complejidad económica (Haussmann e Hidalgo 2009; 2011), liderado por el Center for International Development, de la Kennedy School y el BID; y 2) un estudio multidisciplinar que analizó los aspectos socioambientales, metabólicos y urbanos buscando innovar en las soluciones de diseño, planificación y política, liderado por la Graduate School of Design y publicado con el titulo *City Desing, Planning & Policy Innovations: The Case of Hermosillo* (Davis, Vera y Arcia, 2019).

8.2.2. Atlas de Expansión Urbana (AEU), 2010-Vigente

En el 2012, NYU junto con el Lincoln Institute of Land Policy y ONU-Hábitat publicaron el primer Atlas de Expansión Urbana (AEU), con una muestra estratificada de 200 ciudades. Para el 2017, por solicitud del Gobierno de Colombia, a través del DNP, se suscribe un acuerdo de cooperación entre esta entidad y el Marron Institute of Urban Managemnet de NYU para implementar en Colombia el AEU. Este acuerdo se da en el contexto del programa POTs Modernos (DNP, 2016)[562], cuyo objetivo era apoyar actualizar los Planes de Ordenamiento Territorial (DNP, NYU y Marron Institute of Urban Management, 2017). El CONPES 3870 definió el Programa de la siguiente forma:

> El objetivo del programa es orientar y asistir técnica y financieramente a las entidades territoriales para fortalecer sus capacidades en materia de ordenamiento territorial y *sus instrumentos de gestión de la expansión urbana* y de desarrollo armónico entre el campo y la ciudad. Como resultado, se espera contar con una nueva generación de planes de ordenamiento territorial que permita optimizar la planeación, gestión y financiación del desarrollo territorial, y avanzar en los objetivos de desarrollo sostenible y en el cierre de brechas plasmados en el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018: Todos por un nuevo país. (DNP, 2016) [Énfasis añadido]

En este contexto, la NYU y el DNP plantearon en sus páginas web que:

> El presente Atlas *constituye el primer estudio de su clase enfocado en un país* y se hace público a través de este portal web de acceso abierto que pone a disposición toda la información relacionada con el estudio, desde los archivos SIG de clasificación de imágenes satelitales y las clasificaciones de huella urbana, hasta las diferentes bases de datos que contienen la información anteriormente mencionada. Todo lo anterior hace parte de un esfuerzo por *modernizar y estandarizar los datos de insumo para la elaboración de los Planes de Ordenamiento Territorial* en el país y *pone a Colombia en la vanguardia de la utilización de metodologías científicas para la toma de decisiones*, tal como quedó establecido en los objetivos del Programa POT Modernos (DNP y NYU, s. f.). (Énfasis añadido).
>
> El programa POT modernos pone a su disposición un estudio y metodología de huella urbana de *108 municipios y 12 conurbaciones* con diferentes atributos. Esta es una valiosa herramienta de toma de decisiones y planeación para la elaboración de los planes de ordenamiento territorial. El estudio contiene el análisis del crecimiento urbano y de varios de sus atributos, midiendo no solo qué tanto crecieron sino cómo se dio ese crecimiento, para lo cual se analizaron imágenes satelitales de los últimos 30 años. (DNP, portal web https://portalterritorial.dnp.gov.co/KitOT/#c_innovaciones) (Énfasis añadido)

[562] Este programa fue impulsado por el DNP para apoyar a los municipios del país en la formulación, revisión y actualización de los Planes de Ordenamiento Territorial. Ver CONPES 3870 de 2016, por medio del cual se adopta el Programa Nacional para la Formulación y Actualización de Planes de Ordenamiento Territorial: POT Modernos.

El Atlas de Expansión de Colombia trabajó sobre las ciudades estableciendo dos grupos: las grandes ciudades, aquellas con más de 100.000 hab. y las pequeñas ciudades, las cuales tenían menos de 100.000 hab. La información referente a este trabajo se encuentra publicado en la página web (DNP y NYU, s. f.) desarrollada por la NYU y el DNP. Adicionalmente, como parte del convenio entre el DNP y la NYU, apoyaron el diseño del Portal Territorial del DNP, y publicaron lo que se denominó Kit de ordenamiento Territorial (Departamento Nacional de Planeación [DNP], 2013), compuesto por manuales (Departamento Nacional de Planeación [DNP], NYU y Marron Institute of Urban Management, s. f.) y documentos guía para planificar la expansión urbana ordenada de las ciudades colombianas.

Para el caso de México, no existe un trabajo similar, pero en la muestra de ciudades que estudió el Atlas se incluyeron las ciudades de Culiacán, Guadalajara, México City, Reynosa y Tijuana. En el trabajo que adelanta NYU con el BID se integraron las ciudades de Hermosillo y Mérida. La información sobre las ciudades mexicanas se encuentra alojada en la página web de la NYU (ONU-Hábitat, NYU y Lincoln Institute of Land Policy, 2016).

8.2.2.1. Atlas de Expansión Urbana Cartagena de Indias

La ciudad de Cartagena de Indias fue una de ciudades consideradas en el AEU. En el Atlas de Expansión Urbana de Colombia, la ciudad de Cartagena contiene 115 indicadores, distribuidos de la siguiente manera: Fase I (áreas y densidades), posee 18 ítems con 71 indicadores, y la Fase 2 (trazados urbanos y vías), tiene 22 ítems con 44 indicadores. La información relacionada con las métricas y mapas para la ciudad se pueden encontrar en la página web de esta iniciativa en los periodos de 1991-2001-2015 (DNP y NYU, s. f.).

8.2.2.2. Atlas de Expansión Urbana Hermosillo

El AEU del 2016 de la NYU no incluyó a la ciudad de Hermosillo del estado de Sonora. Sin embargo, en estudio recientemente elaborado por NYU con el BID esta ciudad fue integrada al análisis de 70 ciudades de LAC (publicación en preparación Angel, Arcia y Sordi, s/f).

8.2.3. Iniciativa de Ciudades Prósperas-Índice de Prosperidad Urbana (ICP-IPU), 2012-Vigente

En el 2012, la ONU-Hábitat creó la Iniciativa de las Ciudades Prósperas, como se presentó ampliamente en el capítulo 7. La metodología ICP comenzó a aplicarse en Colombia, en el 2014, en alianza con Findeter, la Alcaldía Mayor de Bogotá (a través de la Secretaría de Desarrollo Económico), la Agencia Presidencial para la Cooperación Internacional (APC), y el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF). Fueron seleccionadas 23

ciudades que hacen parte del Sistema de Ciudades en Colombia. La información de Colombia se encuentra en el documento denominado "1.er reporte del estado de las ciudades de Colombia: camino hacia la prosperidad urbana" (ONU-Hábitat, 2015), publicado por la ONU-Hábitat y las instituciones antes mencionadas. Estos reportes están alojados en las páginas web del DNP, específicamente en el Observatorio de Ciudades de Colombia (DNP, 2023). Para el caso de Colombia, se menciona que:

> El índice de prosperidad urbana es relativamente exigente en la disponibilidad de información. Del grupo de 56 ciudades (18 aglomeraciones y 38 ciudades uninodales3 que involucran más de 150 municipios) que hacen parte del sistema de ciudades en Colombia, solamente existe la información para estimar el CPI en 23 ciudades, todas ellas capitales de Departamento. (ONU-Hábitat, 2015, p. 19)

De estas 23 ciudades, se seleccionó a la ciudad de Cartagena, junto con otras urbes que también fueron analizadas en esta investigación.

En México, entre el 2014 y 2019, fueron evaluados 467 municipios y 305 reportes de ICP básicos, los cuales integran 162 aglomeraciones urbanas en las que habitan 83 millones de personas, de acuerdo con el Reporte CPI en México a 2019 (ONU-Hábitat, Infonavit y Sidatu, 2019). Según ONU-Hábitat, también fueron desarrollados CPI extendidos y nacionales para los años 2015 y 2019 (ONU-Hábitat, Infonavit y Sidatu, s. f.). La aplicación del CPI en México fue desarrollado entre la ONU-Hábitat y el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (Infonavit). De acuerdo con los registros de la ONU-Hábitat, México era uno de los países en el mundo en donde más se había podido analizar indicadores utilizando la metodología del CPI (ONU-Hábitat, Infonavit y Sidatu, s. f.). Según estos mismos registros, la medida de prosperidad en México fue de 51.03/100, ubicando al país en un valor moderadamente débil en la escala de prosperidad. Los principales temas que contribuyen a esta valoración son la poca integración funcional del sistema urbano nacional, los escasos vínculos con el resto del territorio y *la expansión urbana dispersa y de baja densidad*. Entre los problemas que identificó la ONU-Hábitat en el país señalan que:

> *La ausencia de una política nacional urbana*, transversal a diversos sectores de desarrollo y concurrente entre los tres órdenes de gobierno, se ha traducido en un • déficit significativo de infraestructura, • servicios y equipamientos urbanos, • vivienda adecuada insuficiente, • sistemas de transporte público no integrados, • ineficiente uso y consumo de energía y recursos, • segregación socioespacial y otros obstáculos significativos para la prosperidad. (ONU-Hábitat, Infonavit y Sidatu, s. f.) (Énfasis añadido)

Con base en estos diagnósticos, a nivel general fueron propuestas diez 10 orientaciones estratégicas para impulsar según la ONU-Hábitat "un modelo de urbanización sostenible que favorezca no solo la adecuada gestión de las ciudades sino su equilibrio con zonas rurales y áreas de alto valor ambiental, desde una perspectiva de ordenamiento territorial" (ONU-Hábitat, Infonavit y Sidatu, s. f.). Para lograr esto,

plantean que será necesario un cambio de paradigma de gobernanza urbana y coordinación interinstitucional; sin embargo, no explican en qué consiste dicho nuevo paradigma.

8.2.3.1. Prosperidad urbana y CPI en Cartagena de Indias

En la selección de ciudades de Colombia fue incluida la ciudad de Cartagena de Indias, para la cual se produjo un informe con base de datos sobre la prosperidad urbana a nivel de municipio Cartagena[563], convirtiéndose en una herramienta para la toma de decisión en política pública local. El CPI extendido para Cartagena fue calculado en 51.47/100, mientras que el básico se calculó en 53.74/100, ubicándola en el 6 lugar entre las 23 ciudades (figura 80).

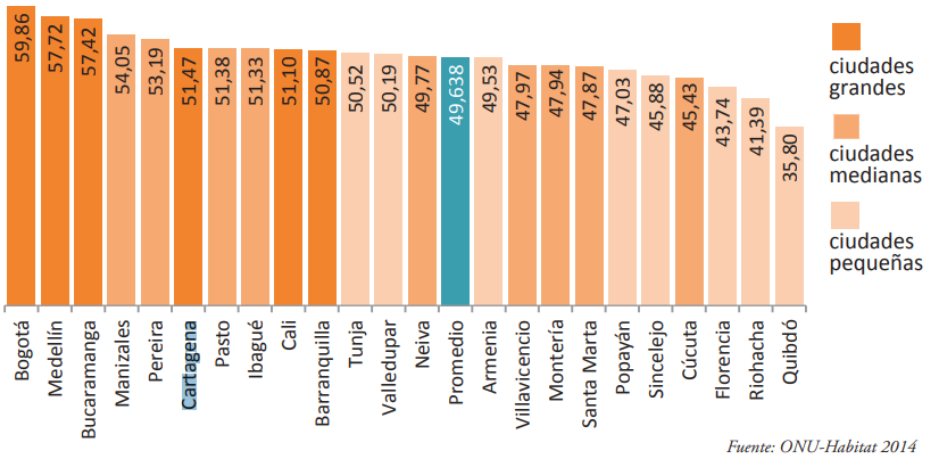


Figura 80. Resultados CPI para las 23 ciudades de Colombia
Fuente: tomado de ONU-Hábitat (2015).

Para el caso de Cartagena se presentan los desafíos de forma general, sin orientaciones o medidas específicas para enfrentarlos.

8.2.3.2. Prosperidad urbana y CPI en Hermosillo

En el 2015, la ONU-Hábitat, el Infonavit y su Centro de Investigación para el Desarrollo Sostenible (CIDS), la Sedatu y el Centro Eure midieron en la ciudad de Hermosillo el índice en su versión básica. En el 2018 se publican los resultados, en los cuales se indica que:

> Según el cálculo del CPI, Hermosillo tiene una prosperidad moderadamente débil (55.50), lo que implica fortalecer las políticas públicas en los ámbitos donde se reportan resultados menos favorables y, al mismo tiempo, consolidar los que

[563] Aunque no están disponibles los reportes municipales, se encuentra publicado en la página de la ONU-Hábitat el reporte del Estado de las Ciudades de Colombia: Camino hacia la Prosperidad Urbana, 2015.

> presentan los mejores resultados. Este valor se encuentra por encima de la media nacional del CPI básico (53.74/100). (ONU-Hábitat, Infonavit y Sedatu, 2018, p. 17).

A partir de estos resultados se recomiendan acciones prioritarias en las áreas de sostenibilidad ambiental, gobernanza y legislación urbana. El reporte para la ciudad contiene un capítulo de orientaciones generales y un apéndice los retos y propuestas (ONU-Hábitat, Infonavit y Sedatu, 2018, p. 109). Estas propuestas se analizan adelante en la comparación de intervenciones por iniciativa.

8.2.4. Índice de Ciudades Modernas (ICM), 2019-2020

En 2014 el CONPES 3819 con el propósito de realizar seguimiento a su política y monitorear la dinámica de desarrollo de las ciudades de Colombia estableció la conformación del Observatorio del Sistema de Ciudades (OSC). En el 2016 el DNP, en el marco del este observatorio, diseñó y calculó el Índice de Ciudades Modernas (ICM) con el objetivo de medir el desarrollo integral de las ciudades, en los ámbitos social, económico, tecnológico, ambiental, gobernanza y de seguridad desde la perspectiva de una ciudad moderna.

En el 2017, el Observatorio de Ciudades Modernas presentó la primera versión del ICM para las aglomeraciones funcionales, ciudades uninodales, y ciudades menores a 100.000 hab. (capitales de departamentos o de importancia subregional), con información del año 2016. En el 2019, se publicó la segunda versión del ICM del Sistema de Ciudades de Colombia para el periodo 2010-2018. El índice es aplicado en los 1.122 municipios de Colombia [564]y a nivel departamental; la cobertura nacional responde a la necesidad de contar con información que permita monitorear todas las ciudades y municipios del país. El ICM abarca los 151 municipios que hacen parte del Sistema de Ciudades.

8.2.4.1. Índice de Ciudad Moderna para Cartagena de Indias

En el 2019, se publicó la segunda versión del ICM del Sistema de Ciudades de Colombia para el periodo 2010-2018. Cartagena de Indias es uno de los municipios que contiene el ICM[565]. Los resultados del ICM se compilaron en el Atlas Aglomeraciones y Ciudades Uninodales del Eje Caribe (DNP, 2018), y los metadatos y las memorias de cálculo están disponibles en la página oficial del Observatorio de Sistema de Ciudades (OSC, s. f.).

[564] Incluye áreas no municipalizadas y San Andrés para fines estadísticos.

[565] Este índice está basado en 15 dominios, 6 dimensiones y 36 indicadores, estableciendo puntajes entre 0 y 100, siendo este último el de mejor desempeño

8.2.5. Proyecto Capa Global de Asentamientos Humanos (GHSL, por sus siglas en inglés), Colombia y México (2010-vigente)

El Proyecto *Global Human Settlement Layer* (GHSL), inició en el 2010 con el Centro con el JRC, la UE, así como con otros actores e instituciones como el Center for International Earth Science Information Network (Ciesin). El objetivo de este proyecto como se mencionó en otros apartados (capítulo 7) es producir información geoespacial global y herramientas abiertas que permitan monitorear la presencia humana en el plantea a través del tiempo. La información y estadísticas producidas por el GHSL están compiladas en los Atlas del Planeta Humano y se presentan de forma periódica. El Atlas está disponible para los años que van del 2016-2020 (European Commission, s. f.)[566]. Los principales productos derivados o asociados al GHSL, además del Atlas son la producción del DEGURBA, incluyendo el cálculo de las FUA, el ENhancing ACTivity (ENACT) y las bases de datos del Urban Centre Database.

Por tener una cobertura global, las estadísticas del GHSL están disponibles para Colombia y México. En la página web del GHSL (European Commission, s. f.) se pueden descargar los perfiles por país con la aplicación del DEGURBA en todo el territorio nacional, en los cuales se presentan las principales estadísticas relacionadas con la población y la cantidad de tierra clasificada como centros urbanos, clústeres urbanos, y áreas rurales. En Colombia, para 2021, el DEGURBA ha sido aplicado en los censos nacionales de población y vivienda con base en las herramientas del GHSL (Melchiorri et al., 2021). Además, en las herramientas de visualización del JRC (European Commission, s. f.) se puede consultar la aplicación del DEGURBA a todos los centros urbanos de ambos países.

8.2.5.1. Capas, bases de datos y grado de urbanización del GHSL en Cartagena de Indias

La iniciativa GHSL-UE delimitó a Cartagena de Indias como un centro urbano a partir de la combinación de criterios de contigüidad geográfica y población. El Proyecto GHSL ha generado cinco ediciones del Atlas del Planeta Humano (2016-2020). El Atlas (2018) proporciona un conjunto de 137 indicadores para los centros urbanos identificados por los datos de referencia de GHSL. La base de datos de centros urbanos (GHS-UCDB) incluye datos de población, extensión territorial, densidad de población, superficie de las áreas edificadas, áreas edificadas per cápita (m^2), variables geográficas, ambientales y socioeconómicas, entre otros aspectos de las ciudades, para cuatro momentos: 1975, 1990, 2000 y 2015. En los conjuntos de datos se pueden utilizar la evaluación del impacto ambiental, la evaluación del riesgo de desastres, el transporte, los servicios de

[566] Los informes para estos años pueden encontrarse en la página web de GHSL - Global Human Settlement Layer/The Group on Earth Observations (GEO).

atención médica, la educación, los desastres y peligros naturales y la planificación urbana. Esta información está disponible para las ciudades colombianas, incluyendo la ciudad de Cartagena. Mas recientemente fueron publicados en la página web del GHSL (European Commission, s. f.) los resultados del DEGURBA para todas las ciudades del mundo, incluida Cartagena.

8.2.5.2. Capas, bases de datos y grado de urbanización del GHSL en Hermosillo

Hermosillo cuenta con la misma información y estadísticas presentada para Cartagena de Indias.

8.2.6. Definición de las Áreas Urbanas Funcionales (FUA)

Esta iniciativa fue creada en el 2012, por la OCDE con el objetivo de identificar las áreas funcionales o áreas metropolitanas, a través de la delimitación de la superficie del núcleo urbano o ciudad principal (*city*) y su área de influencia (zona de influencia o zona de conmutación). Inicialmente, el alcance definido por la metodología abarcó a 28 países de la OCDE y reclasificó más de 1.100 áreas urbanas en grupos a una escala similar para permitir su comparabilidad entre ellas (OCDE, 2012).

La metodología para delimitar las FUA se aplicó en Colombia en el 2015. Como parte de los criterios para su delimitación se utilizaron los límites municipales, los datos de la cuadrícula de población, y los flujos de desplazamiento entre municipios con los que mantienen relaciones funcionales, principalmente por motivo laboral, y la información del censo de población 2005. Su resultado fue la delimitación de 53 FUA (Sánchez-Serra, 2016). En este trabajo también se realizó una comparación con los resultados obtenidos por el Sistema de Ciudades de Colombia y la definición legal de áreas metropolitanas vigente para esa época en Colombia. Las FUA han sido recientemente delimitadas en Colombia por la OCDE y se encuentran disponibles en OCDE (2022).

La metodología de las FUA fue implementada en México, donde se identificaron los territorios funcionales, siguiendo el criterio de los desplazamientos diarios de las personas y la cuadrícula de población del Proyecto de Asentamientos Humanos Mundiales (GHSL) del 2015; los bloques de construcción geográfica son los municipios. Los datos de desplazamientos provienen de la Encuesta Intercensal Mexicana del 2015. En los documentos de la Delimitación de las Zonas Metropolitanas de México a 2015 (Sedatu, Conapo e Inegi, 2018) y del Sistema Urbano Nacional 2018. Se hace referencia a la contribución de la OCDE en la identificación de zonas metropolitanas a partir del enfoque de áreas urbanas funcionales; en ambos documentos se citan las FUA de México al año 2016. En el documento “Regions at a Glance 2013”, publicado por la

OCDE, se hace referencia al número de áreas urbanas funcionales de 28 países; México contaba con un total de 77 FUA (OECD, 2013, p. 164).

En el 2019, la OCDE publicó una síntesis de las áreas urbanas funcionales de México (versión de enero), con un total de 92 FUA (OCDE, 2022), las cuales disponen de indicadores de las dimensiones demográficas, urbanas, económicas, sociales y ambientales, para distintos años (2014, 2015 y 2016). En el 2022, la OCDE publicó nuevamente para México las áreas funcionales que fueron identificadas con la metodología (OCDE, 2012; Dijkstra, Poelman y Veneri, 2019). Para su delimitación, se utilizaron criterios de desplazamientos diarios de personas por razón de empleo[567], la cuadrícula de población del GHS para el 2015 y los bloques de construcción geográfica de los municipios (OCDE, 2022). Para el 2023, se encuentra publicado en el portal de la OCDE un listado de 92 áreas urbanas funcionales (versión julio del 2022) (OCDE, 2022) para todo el territorio de los Estados Unidos Mexicanos, que representan 77,5 millones de hab. (OCDE, 2022).

8.2.6.1. Delimitación de la FUA en Cartagena de Indias

La FUA se implementó en Colombia en el 2015. Para la ciudad de Cartagena se identificó su FUA, partiendo de su centro urbano y una zona de desplazamiento que incluye a los municipios de Turbaco, Arjona, Santa Rosa, Villanueva, Turbaná y Clemencia. La base de datos de la que dispone la OCDE sobre las FUA de Colombia contiene cartografía de las poligonales en formato vectorial (*shapefile*) y 44 indicadores relacionados con la superficie del área urbana, superficie de la zona de desplazamiento, población total de la FUA, y variables socioeconómicas, ambientales y urbanas (Sanchez-Serra, 2016).

8.2.6.2. Delimitación de la FUA en Hermosillo

Hermosillo fue clasificada por esta metodología como “área metropolitana” y se define como FUA por contar con una población superior a 250.000 hab. La FUA de Hermosillo contiene un centro urbano y una zona de desplazamiento constituida por el ámbito territorial del municipio Hermosillo. La FUA de Hermosillo dispone de la cartografía vectorial de la poligonal y 44 indicadores referidos a variables demográficas, superficie, densidad de población, fuerza laboral, empleo, desempleo, producto interno bruto (PIB), PIB per cápita, datos e indicadores ambientales, entre otros.

8.2.7. Sistema de Ciudades de Colombia (SCC)

Como se presentó en detalle en el capítulo 7, en el 2012, el DNP, con el apoyo de la ONU-Hábitat y el Banco Mundial, conformó la “Misión del Sistema de Ciudades”. Esta iniciativa fue integrada por un equipo de especialistas nacionales e internacionales de

[567] La información de conmutación laborar vino de la encuesta intercensal de México del 2015.

alto nivel. La Misión produjo un documento técnico con un completo análisis y diagnóstico del proceso de urbanización en Colombia, soportado en 17 estudios temáticos, que incluyó una propuesta de caracterización del Sistema de Ciudades de Colombia (SCC) y lineamientos de política estructurados desde los seis ejes estratégicos definidos por la Misión.

El SCC fue definido a partir de cuatro criterios: las relaciones funcionales entre los municipios (basado en el enfoque de FUA de la OCDE), tamaño poblacional, función político-administrativa y la importancia estratégica de los municipios. El sistema está conformado por 56 ciudades, de las cuales 18 son aglomeraciones o funcionales y 38 uninodales. En el 2014, fue publicado el CONPES 3819 "Política Nacional para Consolidar el Sistema de Ciudades en Colombia", el cual adopta de forma oficial el sistema y el plan de acción para fortalecerlo.

8.2.7.1. Clasificación de Cartagena de Indias en el Sistema de Ciudades de Colombia

La ciudad de Cartagena fue identificada como una ciudad funcional o aglomeración urbana, constituida por los municipios Arjona, Cartagena, Clemencia, Santa Rosa, Turbaco, Turbaná y Villanueva. El SCC no se tiene información sobre las variables e indicadores de la población urbana, tasa de crecimiento de la población urbana, conmutación laboral, huella urbana, entre otras. Los indicadores urbanos y territoriales se compilan a través del ICM.

8.2.8. Proyecto de subregionalización funcional de Colombia, 2017

En 2017, por solicitud DNP, el RIMISP, con apoyo de la GIZ y la UE, desarrollaron una metodología para establecer las tipologías TL3 de la OCDE y generar un ejercicio de subregionalización para el país, denominado subregionalización funcional para Colombia (SrFC). Con lo anterior, se buscó contar con herramientas de regionalización que auxiliarían el PND para el periodo del 2018-2022, el cual buscaba reducir brechas territoriales y facilitar la integración y los vínculos urbano-rurales; modelar los impactos de la inversión en las subregiones identificadas en términos de los resultados de desarrollo; y desarrollar insumos para establecer esquemas asociativos funcionales e identificar modelos de acción territorial para mejorar la coordinación entre actores.

El modelo metodológico utilizado incorporó dos grandes dimensiones o componentes para la subregionalización funcional: 1) interdependencia (contigüidad funcional y relación definida por flujos); y 2) influencia (tiempos de viaje entre los municipios afectados por la jerarquía de nodos dinamizadores). Las variables que se consideraron fueron: la ambiental, la poblacional, la económica, y los bienes y servicios. Este ejercicio identificó 101 subregiones funcionales, agrupadas en las siguientes

categorías: urbana, intermedia, predominantemente rural o predominantemente rural remota.

8.2.8.1. Clasificación de Cartagena de Indias en la Subregionalización Funcional de Colombia

La Subregión Funcional de Cartagena fue clasificada como uno de los 13 territorios funcionales predominantemente urbanos de Colombia, bajo la categoría de territorio funcional metropolitano mayor a 600.000 hab., resultante de la aplicación de la metodología FUA-OCDE (2017). La Subregión Funcional de Cartagena está conformada por once municipios, de los cuales diez están dentro del departamento Bolívar (Cartagena de Indias, Arjona, Clemencia, El Carmen de Bolívar, María La Baja, Santa Rosa, Turbaco, Turbaná, Villanueva y Zambrano), y uno está ubicado en el departamento Magdalena (Tenerife).

De los resultados de esta iniciativa, se dispone para la Subregión Funcional de Cartagena los indicadores de población de las cabeceras municipales, superficie de las cabeceras municipales, las huellas urbanas definidas mediante los usos generalizados del suelo y superficies de las manchas luminosas, bajo el criterio de luces nocturnas, densidad de cabecera municipal, entre otros indicadores.

8.2.9. Sistema Urbano Nacional (SUN) 2018 de México, 2010-2018

El Sistema Urbano Nacional (SUN) de México se originó en el 2010, por iniciativa de la Sedatu, con el apoyo del Conapo, el Inegi y la colaboración de varios académicos del país, preocupados por el rápido crecimiento y multiplicación de las ciudades en todo el territorio nacional. Sin embargo, existen en México varios ejercicios previos para caracterizar el sistema urbano del país como plantea Sánchez Almanza (2016).

En el 2018, se presenta la segunda versión del SUN de los Estados Unidos Mexicanos con base en los criterios planteados en un amplio número de investigaciones en el país (Segob, Conapo y Sedatu, 2018, pp. 15-16), e integrando algunos nuevos enfoques como el de FUA de la OCDE[568]. Con la aplicación de la metodología para el SUN en el 2018, se identificaron y delimitaron: 74 zonas metropolitanas de más de 100.000 hab.; se demarcaron 132 conurbaciones urbanas, las cuales constituyen una sola unidad espacial de al menos 15.000 hab., que pueden ser intermunicipales e interestatales cuando su población oscila entre 15.000 y 49.999 hab., e intramunicipales, aun cuando superen este rango poblacional; y se diferenciaron 195 centros urbanos, definidos como

[568] El SUN (Segob, Conapo y Sedatu, 2018, pp. 17-18) menciona que existen dos ejercicios a nivel internacional que tratan de los temas del catálogo, en términos de la identificación de las ciudades, pero que ambos difieren de las ciudades del SUN, estos estudios son: 1) el *World urbanization Prospects: 2018 Revision*, de las Naciones Unidas, el cual identificó las aglomeraciones del país; y 2) *Redefining "Urban", A new way to measure metropolitan areas* de la OCDE.

ciudades con 15.000 o más hab., que no reúnen características de conurbación o zona metropolitana; en total, se identificaron 401 ciudades que conforman el sistema urbano del país. El SUN 2018 se presenta como un catálogo con escala nacional (con inferencia a la ciudad), en el cual se recogen 71 indicadores sociodemográficos.

8.2.9.1. Clasificación de Hermosillo en el SUN 2018

En el SUN del 2018, la ciudad de Hermosillo es considerada una zona metropolitana. Estas zonas se caracterizan por su tamaño e intensa integración funcional, delimitadas por espacios que concentran más de 250.000 hab. La zona metropolitana de Hermosillo está emplazada en un solo municipio (Hermosillo); es decir, no tiene ningún tipo de conurbación o áreas donde se ejerza una clara funcionalidad o articulación próxima con otras aglomeraciones. En la base de datos no existe información sobre la zona metropolitana de Hermosillo; los indicadores del 2015 no están disponibles a nivel de localidad, conurbaciones o centros de población; los datos se presentan para ámbitos municipales. Los 71 indicadores disponibles en el SUN 2018 están referidos a variables sociodemográficas del municipio.

8.2.10. Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (ENOT) México, 2021

En la LGAHOTDU del 2016, en el artículo 24 se establece la necesidad de formular la ENOT, la cual tiene como objetivo identificar los Sistemas Urbano Rurales (SUR) y la regionalización que estructuran funcionalmente al país; orientar la delimitación y caracterización de las zonas metropolitanas estratégicas para impulsar el progreso económico y reducir las disparidades regionales; y proponer lineamientos para la dotación de la infraestructura, equipamientos e instalaciones fundamentales para el desarrollo de las regiones y el país.

En 2021, en el *Diario Oficial* de la Federación fue publicado el acuerdo por el que se expide la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial 2020-2040. Este instrumento de gestión permitirá ordenar el uso del territorio y los asentamientos humanos en el país y formará parte del Sistema Nacional de Planeación Democrática, previsto con un horizonte de veinte años. La ENOT solo contempla tres indicadores a una escala nacional y su propósito es el seguimiento, y están orientados a la obtención de resultados producto del trabajo coordinado de las distintas órdenes de gobierno. La caracterización de la subregión de Hermosillo se presenta más adelante.

8.2.10.1. Hermosillo y su clasificación dentro de las macrorregiones de la ENOT

De acuerdo con los resultados del análisis funcional realizado con base en modelos de interacción espacial, empleados en la ENOT, la ciudad de Hermosillo pertenece a la macrorregión del Sur (noroeste) y se identifica como parte de la SUR noroeste III

Hermosillo-Ciudad Obregón. La ENOT solo contempla tres indicadores a una escala nacional y su propósito es el seguimiento. Estos indicadores están orientados a la obtención de resultados producto del trabajo coordinado de las distintas órdenes de gobierno.

8.2.11. Síntesis de la aplicación de las iniciativas

Como se presentó hasta aquí, varias de las iniciativas respondieron a demandas específicas para la implementación de planes y marcos regulatorios nacionales y federales, como es el caso de las desarrolladas por ambos países. En Colombia el SCC, el ICM y la SrFC responden a una política de largo plazo que busca la especialización y complementariedad dentro del sistema de aglomeraciones, y subsidiar los procesos de planeación de mediano plazo, como son los planes de desarrollo de los gobiernos del 2010-2022 (Juan Manuel Santos I y II, e Iván Duque). En México, la ENOT y el SUN responden a la Política de Ordenamiento Territorial y Asentamientos Humanos del país, que ha venido consolidándose en la última década con el apoyo de múltiples agencias de desarrollo internacional. En este contexto, varias de las iniciativas internacionales y regionales sirvieron para el crecimiento de las nacionales. En Colombia, la aplicación del AEU sirvió al Gobierno de Colombia para la implementación del Programa de POTs Modernos, estrategia que está ligada a la del SCC y el ICM. La iniciativa del BID ICES fue instrumental para las inversiones de las agencias de desarrollo local como Findeter para consolidar una estrategia de inversión territorial focalizada. Por su parte, la FUA ha sido instrumental a los métodos para caracterizar los sistemas urbanos y de ciudades de ambos países. Como presentamos en la sección 7 figura 79, existen una serie de interrelaciones, a través de marcos teóricos y métodos, e información que comparte este conjunto de iniciativas.

8.3. Casos instrumentales: Cartagena de Indias (Colombia) y Hermosillo (Sonora, México)

En esta sección se exponen los resultados de la aplicación de las iniciativas a las dos ciudades seleccionadas, una por país. Estos casos permitieron contrastar, analizar y discutir los hallazgos y sus resultados cartográficos y de los datos empíricos en ambas urbes. Las ciudades destacan en cuatro aspectos que para esta investigación son relevantes: 1) como capitales de departamento y estado, desempeñan funciones jerarquizadas en el sistema de aglomeraciones nacional y regional según el SCC y el SUN; 2) están clasificadas como urbes intermedias debido a que su población esta próxima al millón de hab.; 3) cuentan con una larga trayectoria histórica, lo que le brinda complejidad funcional como antiguo polo económico y político que se remonta a la Colonia española en América y geográficamente destacan como articuladores regionales y supranacionales (en el caso de Hermosillo); y 4) para propósitos de comparar la evidencia empírica de este estudio, entre el 2015 y el 2021 fueron objeto de la implementación de varias de las iniciativas[569].

El enfoque de los casos inicia contextualizando aspectos generales históricos, geográficos, socioeconómicos, territorial y urbano, institucionales y de gobernanza. A continuación, se presentan los resultados del atlas cartográfico comparativo y se analizan las métricas e indicadores aplicadas por las iniciativas en cada ciudad.

8.3.1. Cartagena de Indias, departamento de Bolívar (Colombia)

La ciudad de Cartagena de Indias es un distrito turístico y cultural, cabecera del municipio de Cartagena y capital del departamento de Bolívar, el cual se localiza al norte de Colombia[570]. La ciudad funciona como puerto de alta relevancia; este se ubica como el cuarto puerto de mayor importancia en Latinoamérica y el Caribe (Findeter y BID, 2018). La población total del municipio está calculada en 973.045 hab. y la población de la cabecera municipal (área urbana) en 876.885 hab. y la superficie oficial del municipio está registrada en 567,13 km^2 (Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE], 2020).

8.3.1.1. Contexto histórico: la geografía una base estratégica para el proceso de aglomeración de Cartagena de Indias

Antes del arribo de los españoles al territorio hoy conocido como la República de Colombia, y en particular al lugar donde después se fundaría la ciudad de Cartagena y se desplegaría un proceso violento de conquista (Pinzón Tovar, 2013), en particular

[569] Para CPI y ICM no encontramos bases cartográficas para analizar los elementos revisados en este estudio.

[570] Como municipio distrital, es una entidad territorial dotada de un régimen legal, político, fiscal y administrativo independiente. La categoría de Distrito Turístico y Cultural le fue otorgada por la Constitución Política de 1991.

contra los indígenas mocanaes, que habitaban la costa norte de Colombia. El origen de estos indígenas, según Eduardo Lemaitre (1983), es un aspecto desconocido. Con la llegada del conquistador Pedro de Heredia, la ciudad de Cartagena se funda el 1.° de junio de 1533 en la costa del mar Caribe. La ciudad es llamada originalmente Calamarí[571] y rebautizada en honor a Santa Catalina de Alejandría. La elección de Pedro de Heredia no fue un acto del azar; Santa Marta, que había sido fundada un año antes, se había establecido como un importante puerto en la región; sin embargo, Cartagena ofrecía una bahía protegida y estratégicamente ubicada. Su ubicación cerca de la desembocadura del río Magdalena la convirtió en el principal puerto de la región y en un punto clave para el comercio y la defensa (Parlamento Andino, 2023). Así, el papel estratégico y la importancia de Cartagena en el Caribe durante la época de la colonia se da en parte por su condición de puerto, como bien registran algunos autores:

> Su condición de ciudad puerto hizo que, en lo comprendido entre 1580 y 1640, entraran por ella más esclavos que por cualquier otro lugar de América, circulara más oro y plata que por cualquier otra ciudad del mundo en la época (incluidas Londres, Madrid y Lisboa) y llegaran a su puerto más naves que aquellas registradas en todos los puertos de Estados Unidos (David Eltis, 2010). (Findeter y BID, 2018)

Geográficamente, la bahía de Cartagena jugará un papel estratégico durante la historia y proceso de configuración de la ciudad. "Descubierta" por Rodrigo de Bastidas con el arribo de sus naves en 1501, este recinto marítimo será piedra angular del proceso de concentración urbana y económica del Imperio español. Para esa época, pese a contar con la posición estratégica de la bahía, su gran puerto marítimo y sus inmejorables posibilidades de resguardo (figura 81), la ciudad carecía de una conexión con la vía de la patria, como suele denominarse al río Magdalena: la arteria vital del Nuevo Reino de Granada (Lemaitre, 1983). Para sortear estas limitaciones, en 1651 se emprende la construcción de lo que será hasta el día de hoy una de las principales intervenciones de infraestructura que viabilizó el tránsito de productos y personas entre Cartagena y el corazón del país: la construcción del canal del Dique. Este canal funciona hoy como corredor fluvial, minero-energético, agroindustrial y pesquero (Alcaldía Distrital de Cartagena de Indias, 2023, p. 98). Un aspecto ampliamente documentado sobre el resurgimiento económico de Cartagena en el siglo XIX y XX fue la rehabilitación del puerto (1894) y el ferrocarril, que permitió un mejor desempeño de las exportaciones del país (Meisel Roca y Aguilera Díaz, 2020, p. 3).

Históricamente, la función del puerto en la ciudad, lejos de decaer, continúa siendo uno de los principales motores que facilitan los procesos de acumulación del capital y el impulso del sistema productivo de la región. De acuerdo con Findeter y BID

[571] Originalmente, Cartagena se fundó en la isla de Calamarí; sin embargo, debido a la falta de agua dulce y los constantes ataques de los indígenas locales, Pedro de Heredia decidió trasladar la ciudad a su ubicación actual en la península de Barú, en el golfo de Cartagena (Findeter y BID, 2018).

(2018, p. 21), la intensificación del tránsito de productos que pasan por el puerto sigue siendo de alta relevancia. Además, el Caribe continúa siendo el nodo más importante de la red global de transporte marítimo, incluyendo mercancías y personas (turismo).

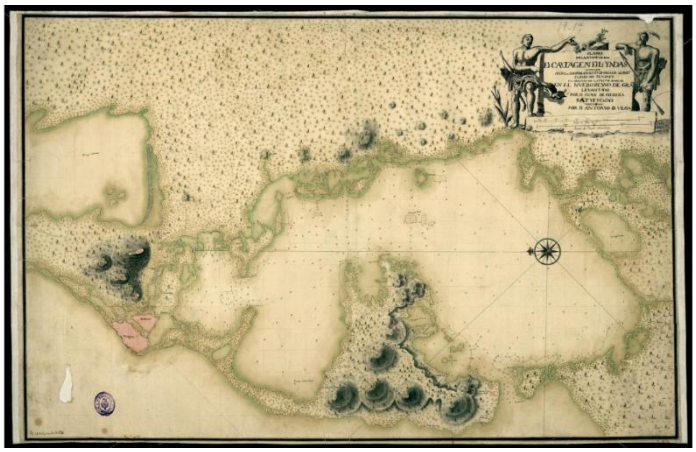


Figura 81. Mapa de la ciudad y la bahía de Cartagena de Indias (1735)
Fuente: Tomado de Herrera y Sotomayor, y Ulloa (1735).

Nota: el mapa presenta a la izquierda en rosa el centro de la ciudad de Cartagena y el barrio Getsemaní, en la parte detrás del cerro de la Popa. A la derecha, resguardada geográficamente, está la Bahía de Cartagena.

La ciudad de Cartagena jugó un papel importante en la independencia de Colombia, al ser la primera ciudad en declararse libre del dominio español en 1811, e iniciar un periodo de emancipación definitiva que sirvió como referente para otras ciudades del virreinato de la Nueva Granada. Después de la independencia, la ciudad experimentó una fase de decadencia que la llevó a perder su relevancia en el Caribe, posición que fue ocupada la ciudad de Barranquilla. En 1911 y tras dos eventos relevantes en la historia de Colombia —la guerra de los Mil Días[572] y la pérdida de Panamá, territorio estratégico para Colombia—, se iniciaron varios esfuerzos para recuperar la relevancia perdida por la ciudad. Durante ese periodo se crearon entidades importantes como las academias de Historia nacionales y locales, y se invirtieron grandes sumas de recursos en obras de carácter público (Findeter y BID, 2018).

A finales del siglo pasado, en 1984, el puerto, fortificaciones y conjunto monumental de Cartagena se registran como el primer sitio del país en la lista de patrimonio mundial (Ministerio de Cultura, Colombia , s. f.). En 1984, la ciudad es declarada Patrimonio de la Humanidad por la Unesco. La cultura cartagenera se ha formado por la multiplicidad de intercambios culturales que se han dado en su territorio. En Cartagena coexisten la cultura indígena, que conserva algunos rasgos y expresiones culturales, una importante presencia de negritudes (20 %) (DANE, 2021)[573], que tienen

[572] Guerra civil que enfrentó a liberales y conservadores.

[573] Según datos del DANE, en el censo de población y vivienda del 2018, el 20.22 % de las personas entrevistadas se autorreconocieron como negro, mulato, afrodescendiente, afrocolombiano en la ciudad de Cartagena (DANE, 2021).

una estrecha relación con el Caribe insular, y la influencia española, que se refleja en la evolución de la ocupación del territorio. Los bienes patrimoniales e inmateriales históricos y culturales que la ciudad posee ayudaron a pavimentar su camino para convertirse en un destino turístico de alcance y reconocimiento internacional.

8.3.1.2. Desarrollo económico y social de Cartagena de Indias siglos XX y XXI. Un proceso de desarrollo desigual

La historia moderna de la ciudad y el sistema productivo de Cartagena, en lo que va del siglo XXI, se ha caracterizado por un fortalecimiento de la industria petroquímica que se benefició por cuenta de la relevancia, reposicionamiento e inversiones de capital en el puerto. Como lo describen Ayala y Meisel (2016), la relevancia económica se debe al auge de la industria, el turismo y la actividad portuaria. Por el puerto de Cartagena circula a diario gran parte del comercio nacional; acompañada del desarrollo de una actividad turística muy competitiva en la región caribeña. En las últimas dos décadas, importantes inversiones de capital para dinamizar, ampliar y profundizar el aparato productivo tuvieron efectos positivos que explican el desempeño de la economía y el auge de nuevas poblaciones en la ciudad (Ayala y Meisel, 2016).

De acuerdo con varios estudios desarrollados en distintos periodos (Pérez V. y Salazar Mejía, 2007; Acosta, 2014; Ayala y Meisel, 2016), el desarrollo económico y social de Cartagena no son dos aspectos que evolucionan en un mismo ritmo y en armonía. Frente a una economía en franco despegue y sin precedentes en la historia moderna de la ciudad, con indicadores sobresalientes en el ámbito productivo, económico y fiscal e inversiones públicas y privadas que la ubican a la par de las grandes capitales del país, en lo social la ciudad experimenta un largo estancamiento y serios problemas que parecen ser sistémicos (Meisel y Aguilera, 2020). Pero no solo los indicadores sociales más recientes cuentan una historia opuesta[574] a la del despegue económico, sino que también la percepción de sus habitantes, instituciones y medios confirman las estadísticas y el desempeño precario del conjunto social de la ciudad (Carrasquilla León, 2021; DANE, 2022; Alcaldía Distrito Turísitico de Cartagena de Indias (DTI), 2023).

En el periodo 2011-2018, la economía de Cartagena de Indias presentó una tasa de crecimiento promedio anual de 3,5 %, calculada a través del valor agregado (VA). Entre 2011-2018, el peso porcentual del VA del municipio frente al departamento de Bolívar fue del 65 %, en promedio (Meisel y Aguilera, 2020). La base productiva está fuertemente concentrada en el sector secundario, industria manufacturera,

[574] De acuerdo con cifras oficiales del DANE para el 2020, la línea de pobreza extrema de Cartagena era de 128.000 personas (12.6 % de incidencia municipal), mientras que la pobreza monetaria fue de 486.000 personas (47 % de incidencia municipal y por encima del promedio nacional). El índice Gini para la ciudad fue calculado en 0,495 (entre más se acerca a 1, más desigual es la ciudad) (DANE, 2022).

construcción, y en el sector terciario (figura 82). Como mencionan Meisel y Aguilera (2020), “Entre 2005 y 2018, Cartagena recibió grandes inversiones de capital en nuevas empresas que se constituyeron para operar en la ciudad y de otras que reformaron su capital para ampliar su capacidad productiva”, mostrando una clara conexión entre inversiones de capital fijo en infraestructura y el fortalecimiento de la concentración de personas, actividades y nuevos investimentos en los sectores inmobiliarios para este mismo periodo.

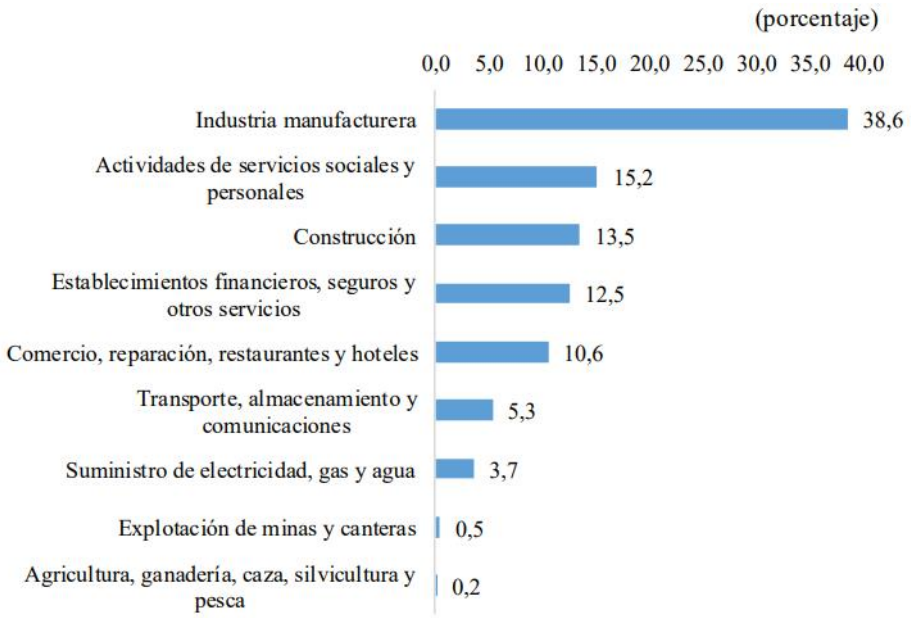


Figura 82. Distribución del valor agregado de Cartagena, promedio 2011-2015

Tomado de Meisel Roca y Aguilera Díaz (2020).

El desempeño industrial de la ciudad es relevante a nivel departamental y nacional, y la dinámica de la construcción responde a estas inversiones y crecimiento:

> Entre 2005 y 2018 la producción industrial de Cartagena contribuyó con el 97,7 % promedio anual del total departamental, el 47,3 % de la región Caribe y el 7,4 % del total de Colombia, lo que la convierte en la cuarta ciudad con mayor producción industrial de país, después de Bogotá, Medellín y Cali. (Meisel Roca y Aguilera Díaz, 2020, p. 11)
>
> La construcción fue la tercera actividad con mayor valor agregado en la economía de Cartagena con un aporte promedio del 13,5 % entre 2011 y 2015 […] En 2017 aportó el 5,6 % de los ingresos operacionales del total de las grandes empresas ubicadas en la ciudad registradas en la Superintendencia de Sociedades de Colombia […], ocupando el tercer lugar después de la industria (73,0 %) y el comercio (10,6 %). Además, según la GEIH, entre 2005 y 2018, generó el 8,3 % del número de ocupados en la ciudad con un crecimiento del 2,2 % promedio anual (Meisel Roca y Aguilera Díaz, 2020, p. 14).
>
> Entre 2005 y 2018, en Cartagena se aprobaron para construir 9,2 millones de metros cuadrados, con un crecimiento de 16,3 % promedio anual, el mayor entre

> las seis principales ciudades, seguido de Barranquilla (13,8 %), Bucaramanga y Medellín (5,3 % cada una), Bogotá (2,7 %) y Cali (2,5 %) (Meisel Roca y Aguilera Díaz, 2020, p. 14)

En los social, según información oficial del DANE del 2020, para Cartagena se registraron las cifras de la línea de pobreza extrema en 128.000 personas (12.6 % de incidencia municipal), mientras que la pobreza monetaria fue de 486.000 personas (47 % de incidencia municipal y por encima del promedio nacional). El índice Gini para la ciudad fue calculado en 0,495[575]. Datos tomados de Cartagena en cifras: Pobreza y mercado Laboral (DANE, 2022).

La distribución espacial de la pobreza en Cartagena se caracteriza por su concentración y organización en torno de las áreas más vulnerables de la ciudad. Este hecho ha sido ampliamente estudiado y documentado. Existe un espacio de segregación, fuertemente marcado por las murallas y las áreas de consumo turístico. Las élites de la ciudad también han consolidado espacialmente áreas que son de difícil acceso para los más pobres. De tal forma que el desarrollo desigual en Cartagena de Indias no solo es tangible a nivel de los indicadores de desempeño social, sino a través del espacio (Pérez V. y Salazar Mejía, 2007; DANE, 2022).

8.3.1.3. Desarrollo territorial y urbano: riqueza hídrica y conflictos socioambientales de la aglomeración de Cartagena[576]

De acuerdo con las estadísticas de la ICES (Findeter y BID 2018), la ciudad de Cartagena de Indias tenía una población de 1.013.389 (2016). El Distrito de Cartagena de Indias tiene una superficie de 639 km^2, el área urbana abarcaba una superficie de 100,17 km^2 (2016), con una densidad neta urbana de 10.116,69 hab./km^2 y una tasa de crecimiento anual de la huella urbana de 3,8 % (2005-2016). Para el 2018, la ciudad contaba con un total de 265.796 viviendas y, según se estimó, el 9,1 % estaban ubicadas en asentamientos informales y existía en la ciudad un déficit cuantitativo de viviendas del 6,1 % del total municipal (Findeter y BID, 2018).

En el ámbito territorial del municipio de Cartagena se pueden identificar cinco zonas relevantes: 1) zona costera continental, 2) zona bahía externa y canal del Dique, 3) zona continental rural, 4) zona insular y 5) zona continental urbana y regional funcional. El desarrollo de la ciudad partió en un primer momento de un núcleo central histórico bastante compacto, en parte por las murallas y la propia geografía, que, por buen tiempo, mientras el sistema social y económico lo permitieron, se mantuvo en estos límites. Con el tiempo, la ciudad fue expandiéndose de forma fragmentada debido

[575] El índice Gini es un indicador ampliamente utilizado para medir el nivel de desigualdad de una sociedad. Es medido de 0-1; entre más cercano a 1, más desigual es la ciudad.

[576] El Atlas detallado para Cartagena de Indias se puede consultar en este vínculo electrónico.

a las restricciones impuestas por los elementos naturales, en particular los cuerpos de agua y cerros de la ciudad. Debido a la necesidad de las comunidades de permanecer próximas a los núcleos económicos y de actividades, las áreas naturales fueron ocupadas y urbanizadas paulatinamente (Alcaldía, D. T. C., 2023, p. 9).

Hasta finales del siglo XIX las poblaciones de ingresos altos estuvieron localizados principalmente en la zona amurallada de la ciudad. El proceso de urbanizaciones por fuera de este perímetro para los sectores privilegiados comenzó, según Llanos Henríquez (2018, p. 89), con la urbanización de zonas como El Cabrero y la isla de Manga a principios del siglo XX; por su parte los sectores populares se ubicaron a un costado de la muralla (Avenida Santander), en barrios de invasión. Este proceso de expansión física de Cartagena se acentuó en los años treinta y cuarenta del siglo XX, con el surgimiento de nuevos barrios de invasión siguiendo la línea del ferrocarril, en las proximidades a la zona industrial de Mamonal y al sur de la ciénaga de La Virgen. Algunos autores describen este fenómeno por fuera del recinto colonial como un proceso sin planificación, y que respondía al desarrollo de infraestructura vial y las nuevas zonas industriales como Mamonal (Massiris, 2021).

La ocupación del suelo urbano de Cartagena de Indias se ha consolidado a partir del desarrollo de actividades predominantes residenciales, áreas de usos mixtos, en el centro histórico, los corredores urbanos de actividad mixta y las áreas turísticas mezcladas con actividad residencial. Las áreas de usos residenciales presentan diversas características de ocupación y densidad, visibles en el tejido urbano, relacionadas principalmente con los rasgos sociales de cada zona. En estas zonas es notoria la segregación socioespacial, permitiendo diferenciar con claridad las zonas más afectadas por la marginalidad. Las zonas de asentamientos precarios o de desarrollo marginal, son las que tuvieron origen en procesos de invasión, o urbanismo popular en áreas amenazadas o de importancia ambiental. Por último, las zonas de actividades no residenciales son las ocupadas por grandes equipamientos, superficies comerciales, desarrollos industriales y zonas de actividad portuaria (Alcaldía D. T. C. de Cartagena, 2023).

8.3.1.4. Desarrollo urbano y segregación socioespacial. Un proceso prolongado en el tiempo

En Cartagena, hacia finales de la primera mitad del siglo XX, el fenómeno de segregación socioespacial se había configurado como un patrón de fragmentación territorial del desarrollo social y urbanístico en la ciudad (Llanos Henríquez, 2018). Este autor planeta que esta fragmentación se dio por la tendencia de la administración pública, desde principios del siglo XX, de localizar a las poblaciones de bajos ingreso en las áreas periféricas de la ciudad, como se evidencia en la erradicación de los primeros barrios de invasión ubicados al norte del centro amurallado.

En la actualidad, la configuración socioespacial de la aglomeración se caracteriza por dos dinámicas: 1) las poblaciones de altos ingresos se concentran en los bordes costeros a través de enclaves suburbanos cerrados y desconectados de la ciudad consolidada; y 2) la segregación de población pobre localizada sobre zonas de alta vulnerabilidad ambiental y exposición a los riesgos de inundación, deslizamientos y contaminación, antiguamente regiones periféricas del núcleo central. Los efectos de la segregación se evidencian en ámbitos como la Ciénaga de la Virgen, la cual presenta los más bajos índices de desarrollo social y procesos de ocupación informal sobre ecosistemas estratégicos y de alto valor. Algunos trabajos han documentado estas dinámicas de marginalidad e inequidad espacial (Chica-Mejía et al., 2022). En el trabajo de Ayala-García y Meisel se describe que “en términos ambientales, la vulnerabilidad es mayor en las zonas donde habita la población de menos ingresos que coincide con los barrios con mayor proporción de afrodescendiente” (Ayala y Meisel , 2016) (figura 83).

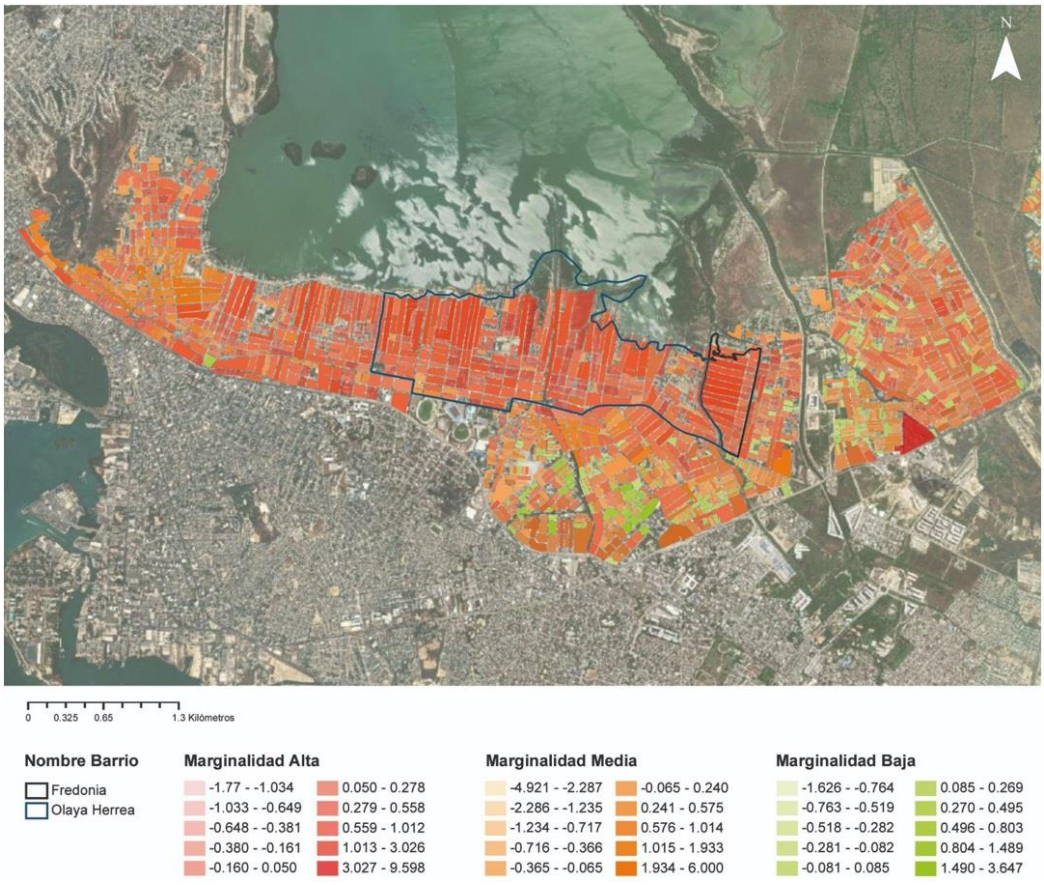


Figura 83. Ciénega de la Virgen. Grado de marginalidad socioeconómica y espacial desde el análisis multivariante de componentes principales

Fuente: tomado Chica Mejía et al. (2022).

8.3.1.5. Instituciones y gobernanza urbana y territorial: Cartagena de Indias, la ciudad del estado de crisis

En Colombia, la estructura institucional y competencia en materia de planeación, ordenamiento territorial y desarrollo urbano, en los distintos ámbitos territoriales, están definidas por disposiciones jurídicas contenidas en la Constitución Política de Colombia de 1991, las leyes orgánicas, las leyes estatutarias y demás normativas que regulan las competencias a las diversas instituciones públicas y órganos deliberativos y auxiliares.

La Constitución Política (CP) de Colombia adoptó una organización político-administrativa en forma de "*República unitaria, descentralizada, con autonomía de sus entidades territoriales, democrática, participativa y pluralista*" (CP, Art. 1). La Organización territorial del Estado fue establecida a partir de cuatro entidades: departamentos, distritos, municipios y territorios indígenas. La CP también contempló la conformación de entidades administrativas a partir de asociaciones entre entidades territoriales tales como las áreas metropolitanas, regiones y provincias, las dos últimas con la posibilidad de convertirse también en entidades territoriales. Las provincias podrían integrarse con municipios y territorios indígenas circunvecinos pertenecientes a un mismo departamento.

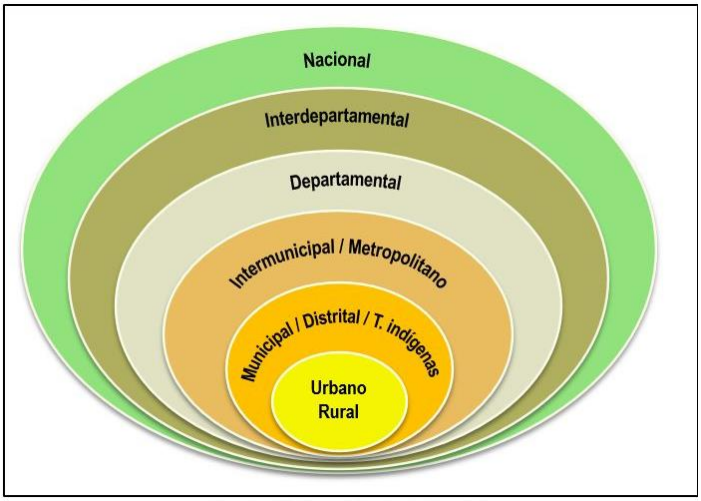
Por su parte, la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial reglamentó la conformación de entidades administrativas de planificación y desarrollo territorial, a través de los denominados "esquemas asociativos territoriales", a partir de los cuales se pueden constituir entidades administrativas tales como las regiones administrativas y de planificación, las regiones de planeación y gestión, las asociaciones de departamentos, las áreas metropolitanas, las asociaciones de distritos especiales, las provincias administrativas y de planificación, y las asociaciones de municipios.

En Arcia y otros autores (2023) se elaboró un análisis comparativo de los 26 países de ALC y sus sistemas de ordenamiento y planificación territorial y urbana, incluyendo las instituciones encargadas de su implementación. Para Colombia se identificó que el país dispone de un amplio número de ámbitos de planificación y gestión del desarrollo y ordenamiento territorial como se observa en la figura 84. Este sistema es producto de una evolución de casi un siglo, como muestra la figura 85 que presenta una cronología de la conformación y consolidación de dicho sistema.

8.3.1.5.1. Sistema de OT y PU de Colombia. Dos enfoques: física y espacial y organización territorial del estado

El proceso del ordenamiento territorial en Colombia se mueve entre dos enfoques: "un enfoque de planificación física y espacial y un enfoque de organización territorial del Estado" (ver detalle en Arcia, Pinto y Espinosa, 2023). Los principales instrumentos que orientan estos enfoques son:

En el enfoque de planificación física y espacial, cuya principal normativa aplicable es la Ley 388 de 1997, Ley de Desarrollo Territorial, se busca ordenar el desarrollo del territorio, incorporando, entre otros, la definición de los usos del suelo, el manejo y la protección del ambiente y la gestión del riesgo. Por su parte, en el enfoque de organización territorial del Estado, cuya principal norma rectora corresponde a la Ley 1454 de 2011, la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial (LOOT), se busca lograr una adecuada organización político-administrativa del Estado, de manera que se facilite el desarrollo territorial, institucional y económico (Arcia et. Al 2023, p. 113)



Fuente: Elaboración de A. Massiris

Figura 84. Niveles de planificación y ordenamiento territorial en Colombia, 2021

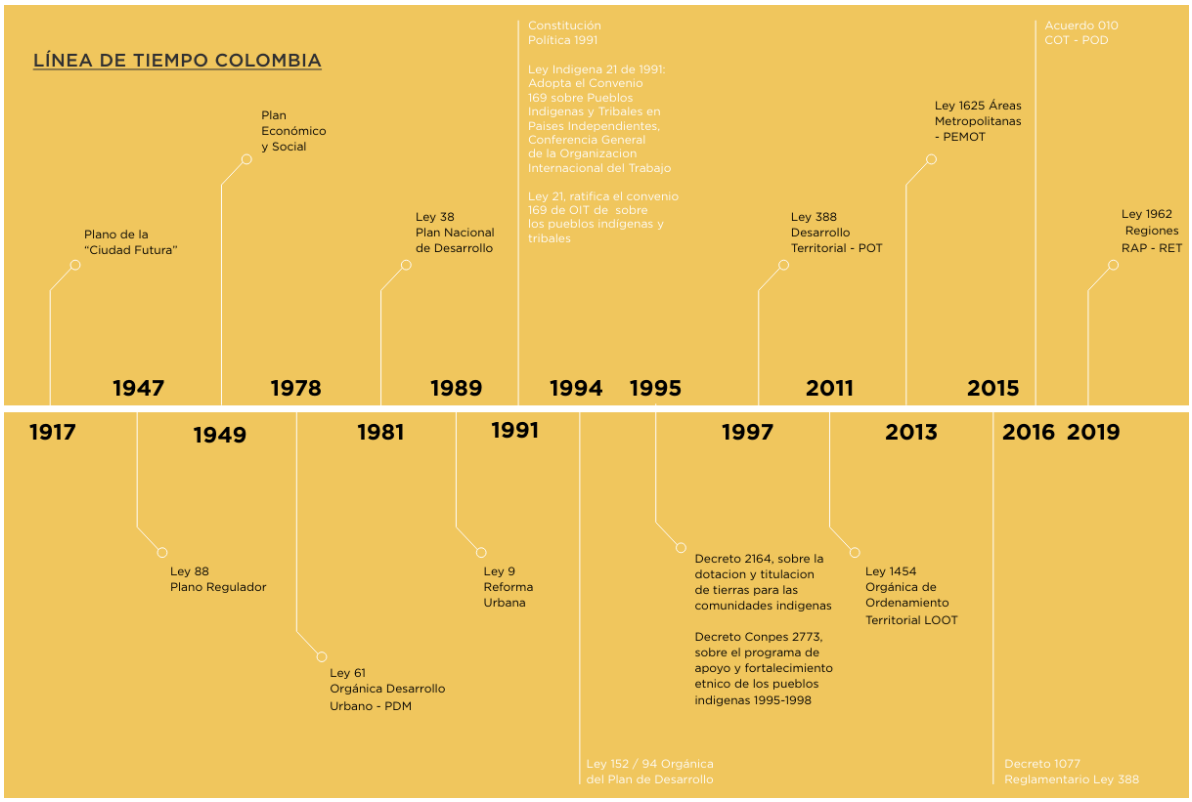


Figura 85. Línea de tiempo consolidación del sistema de planificación y ordenamiento territorial en Colombia, 2021
Fuente: Tomado de Sistema de ordenamiento territorial en América Latina y el Caribe (Arcia, et al. 2023).

La implementación de estos enfoques y la capacidad de acción pública varían entre los distintos niveles. A nivel nacional, instituciones como el Departamento Nacional de Planeación, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural son responsables de formular políticas, implementar planes y brindar apoyo técnico. Destaca el Plan Nacional de Desarrollo como el principal instrumento de planificación socioeconómica. Sin embargo, no existe un equivalente a un Plan Nacional de Ordenamiento Territorial (PNOT) que defina la planificación física y espacial del país. En su lugar, las políticas nacionales establecen directrices y lineamientos para el ordenamiento territorial, que deben ser implementados por las entidades territoriales mediante sus propios instrumentos de planificación.

A nivel departamental, los departamentos, que comienzan a incorporar el concepto de región, cuentan con oficinas de planeación para coordinar la formulación de instrumentos como el Plan Departamental de Desarrollo (PDD) y el Plan de Ordenamiento Territorial Departamental (POTD). Estos planes establecen directrices sobre temas de interés regional y definen programas y proyectos de impacto regional que pueden influir en el desarrollo del territorio departamental.

En la escala regional, las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR) son las principales autoridades. Estas corporaciones gestionan el ordenamiento, manejo y protección del territorio desde una perspectiva ambiental, superando límites administrativos y considerando límites geográficos. Utilizan instrumentos como los Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Ambientales (POMCA) para abordar el ordenamiento desde una dimensión sectorial y territorial.

En la escala supramunicipal, algunas regiones del país cuentan con Áreas Metropolitanas, donde la Junta Metropolitana formula los Planes Integrales de Desarrollo Metropolitano (PIDM) y los Planes Estratégicos Metropolitanos de Ordenamiento Territorial (PEMOT). Estos planes establecen directrices y proyectos de impacto metropolitano, que son de jerarquía superior para el ordenamiento territorial a nivel municipal.

A nivel distrital y municipal, los Concejos Distritales y Municipales tienen la competencia, según la Constitución Política, para definir los usos del suelo de cada entidad territorial. Esto permite que normativas específicas, como la clasificación y calificación del suelo, se definan en este nivel, aunque deben considerar las directrices de los niveles superiores. Los Planes de Desarrollo Municipales/Distritales y los Planes de Ordenamiento Territorial son los principales instrumentos de planificación en esta escala, complementados por instrumentos de escala zonal como macroproyectos urbanos y planes parciales.

Además, existen territorios indígenas y colectivos, donde el ordenamiento territorial es gestionado por los Consejos Consultivos de Planeación de Territorios Indígenas y los Consejos Comunitarios de Comunidades Negras, utilizando instrumentos como los Planes de Vida de Pueblos Indígenas y los Planes de Etnodesarrollo. Estos planes se basan en la cosmovisión específica de las comunidades y deben ser considerados en los Planes de Ordenamiento Territorial correspondientes, según la normativa nacional.

En la Figura 86 y en la tabla 49 pueden observarse los distintos instrumentos de planificación del ordenamiento territorial adoptados legalmente en Colombia. En el nivel nacional existe el Documento Marco de Política General de Ordenamiento territorial (DMPGOT) recomendado por la Comisión de Ordenamiento Territorial, el cual es un documento orientativo, no vinculante. En el ámbito departamental y metropolitano, estas entidades establecen directrices y planes de ordenamiento territorial para sus respectivas jurisdicciones. Los municipios, por su parte, utilizan tres tipos de planes de acuerdo con el número total de población: Planes de ordenamiento territorial (POT) para los municipios con más de 100.000 habitantes, Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) para municipios con población entre 30.000 y 100.000 habitantes y Esquemas de Ordenamiento Territorial (EOT) para municipios con población menor a los 30.000 habitantes (Figura 86).

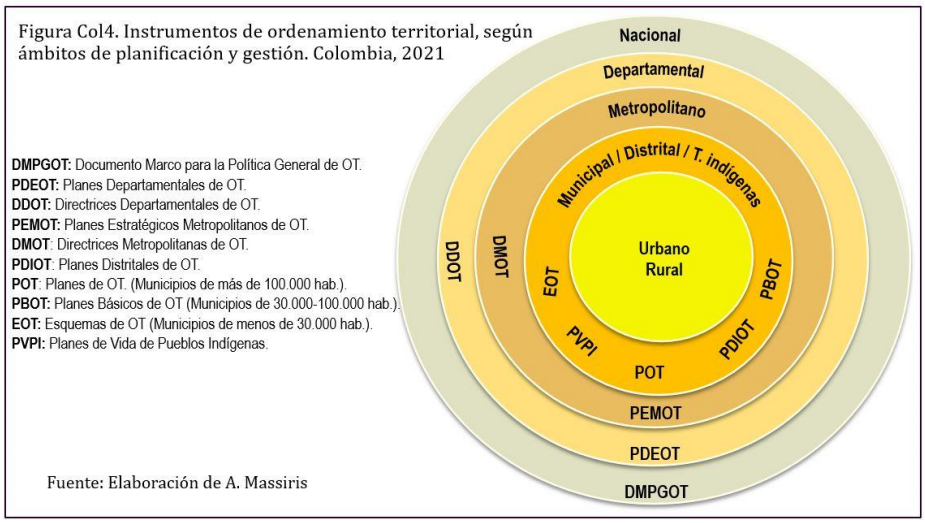


Figura 86. Ámbitos de planificación y gestión del desarrollo y ordenamiento territorial de México, 2021
Fuente. Tomado de Estudio sobre Políticas de Ordenamento Territorial y Planificación Urbana em América Latina (Angel Massiris y Arcia (S/F).

Tabla 49. Estructura institucional de planificación y gestión del desarrollo y ordenamiento territorial de México, 2021

Países	Marco legal	Marco institucional	Instru-mentos de OT	Mecanismos de implementación/coordinación /articulación
COLOMBIA República unitaria	a) Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente (Decreto Ley 2811 de 1974). b) Ley de Medio Ambiente (99 de 1993). c) Ley de OT municipal (388 de 1997). d) Ley Orgánica de OT (1454 de 2011). e) Ley Orgánica de áreas Metropolitanas (1625 de 2013). f) Decreto 2367 de 2015, creación del Consejo Superior de Ordenamiento del Suelo Rural. g) Decreto 1077 de 2015, único	**Nivel Nacional** a) Departamento Nacional de Planeación (DNP). b) Consejo Nacional de Planeación. c) Comisión de OT (COT). d) Comisiones Especiales de Seguimiento al Proceso de Descentralización y OT del Senado de la República y de la Cámara de Representantes e) Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (Minvivienda). f) Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. g) Consejo Superior de Ordenamiento del Suelo Rural. **Nivel subnacional** a) Corporaciones autónomas regionales y de desarrollo sostenible (CAR).	**Nivel nacional** a) Lineamientos generales para el ordenamiento y planeación del suelo rural. b) Plan nacional de ordenamiento minero. c) Sistema de áreas protegidas. d) Zonificación de riesgos de desastres. e) Ordenamiento ambiental costero. f) Zonificación de ecosistemas estratégicos. **Nivel subnacional** a) Planes de ordenación y manejo de cuencas hidrográficas (POMCA). b) Directrices y planes	En Colombia no existe un sistema de ordenamiento territorial específico. No obstante, existe numerosas instituciones con funciones en esta materia. El Departamento Nacional de Planeación (DNP) tiene la función de coordinar la formulación, preparación y seguimiento de políticas y planes nacionales de OT y su articulación con el Plan Nacional de desarrollo y con los planes de desarrollo de las entidades territoriales, así como entre los distintos niveles de gobierno. Hasta el año 2020 no se había formulado el primer plan nacional de OT. La Comisión de Ordenamiento territorial **(**COT) es un órgano de carácter técnico asesor que tiene como función evaluar, revisar y sugerir al Gobierno Nacional y a las Comisiones Especiales de Seguimiento al Proceso de Descentralización y Ordenamiento Territorial del Senado de la República y de la Cámara de Representantes, la adopción de políticas, desarrollos legislativos y criterios para la mejor organización del Estado en el territorio (Ley 1454 de 2011). La Subdirección de Ordenamiento y Desarrollo Territorial del DNP, define los instrumentos de articulación de acciones entre los actores nacionales y de las entidades territoriales. El Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (Minvivienda) formula, dirige y coordina las políticas, planes, programas y regulaciones en materia de vivienda y financiación de vivienda, desarrollo urbano, OT y uso del suelo en el marco de sus competencias. El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural orienta la incorporación de las políticas de OT agropecuario en los POT departamentales, municipales y metropolitanos. El Consejo Superior de Ordenamiento del Suelo Rural coordina las distintas instancias del Gobierno nacional, y a estas con las del nivel territorial, en materia de ordenamiento del suelo rural, y fija las orientaciones generales que las instancias del Gobierno deben seguir para garantizar la efectividad de la función social y ecológica de la propiedad. Lo integran el Presidente de la República, quien lo preside o su delegado que será el director del Departamento Administrativo de la Presidencia, el Ministro de Agricultura y Desarrollo Rural, el Ministro del Interior, el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, el Minvivienda, el Ministro de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Ministro de Minas y Energía, el Ministro de Justicia y del Derecho y el

	reglamentario del sector de Vivienda, Ciudad y Territorio. h) Acuerdo 010 de 2016 de la Comisión de OT (COT) sobre lineamientos para OT departamental. i) Resolución 128 de 2017 del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural sobre lineamientos para la gestión territorial agropecuaria.	b) Gobernación y secretarías departamentales de planeación. c) Comisiones departamentales de ordenamiento territorial. d) Consejos metropolitanos. e) Consejos territoriales de planeación. e) Autoridades de los pueblos indígenas y afrocolombianos.	departamentales de ordenamiento territorial. c) Planes integrales de desarrollo metropolitano. d) Planes de desarrollo y de ordenamiento territorial municipales. e) Planes de vida de comunidades indígenas. f) Consejos consultivos de planeación de territorios indígenas.	Director del Departamento Nacional de Planeación (Decreto 2367 de 2015). Las Corporaciones autónomas regionales y de desarrollo sostenible (CAR) como Autoridad Ambiental, coordinan los instrumentos de gestión ambiental y su articulación con las políticas de desarrollo socioeconómico y de OT, incluyendo las autonomías de pueblos indígenas y de las comunidades afrocolombianas. Un mecanismo para la articulación y armonización entre el ordenamiento ambiental y el territorial son las **determinantes ambientales** de carácter vinculante para los POT municipales, a saber: Las relacionadas con la conservación y protección del medio ambiente, los recursos naturales la prevención de amenazas y riesgos naturales; las políticas y regulaciones sobre conservación, preservación del patrimonio cultural de la Nación y de los departamentos; el señalamiento y localización de las infraestructuras básicas relativas a la red vial nacional y regional, puertos y aeropuertos, sistemas de abastecimiento de agua, saneamiento y suministro de energía así como las directrices de ordenamientos para sus áreas de influencia y los componentes de OT de los planes integrales de desarrollo metropolitano. Los gobiernos departamentales dan directrices de OT a los municipios de su jurisdicción y formulan POT departamentales articuladores de los POT municipales (Ley 1454 de 2011). Las comisiones departamentales de OT participan en la elaboración del proyecto estratégico regional de ordenamiento territorial, acorde con los lineamientos generales establecidos por la COT. Tales comisiones y proyectos estratégicos no han tenido aún mayor desarrollo. d) Los municipios formulan POT considerando las directrices metropolitanas cuando haya lugar, las determinantes ambientales y los lineamientos de desarrollo secto-territorial (Decreto 1077 de 2015). Los municipios implementan planes de ordenamiento territorial siguiendo los procedimientos establecidos por la Decreto 1077 de 2015, único reglamentario del sector de Vivienda, Ciudad y Territorio. Los consejos territoriales de planeación son instancias de participación social en los procesos de planeación del desarrollo y el OT.

Fuente. Tomado de Estudio en 26 países sobre Políticas de Ordenamiento Territorial y Planificación Urbana en América Latina (Angel Massiris y Arcia (S/F).

8.3.1.5.2. Gestión urbana y territorial en Cartagena de India.

En este contexto, en los últimos cincuenta años, el municipio de Cartagena de Indias ha sido objeto de numerosos planes de desarrollo socioeconómicos, ambientales y de ordenamiento territorial. Estos planes han sido insuficientes para resolver los graves

problemas de pobreza y marginación social, contaminación ambiental, fragmentación territorial, movilidad y conflictos de uso del suelo de la ciudad.

En la ciudad están, vigentes un conjunto de instrumentos de planeación del desarrollo, ordenamiento territorial y urbano a distintas escalas territoriales. Algunos de los planes tienen un enfoque en el desarrollo económico, social y territorial, y buscan un mejor aprovechamiento sustentable de los recursos, fortalecer las actividades productivas, mejorar los servicios públicos, y generar oportunidades para reducir los altos índices de pobreza y desigualdades sociales. Estos instrumentos son los planes de desarrollo de la Nación, del departamento Bolívar y el del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena (D. T. C.). Otras políticas y planes están orientados a la planificación físico-espacial de las actividades económicas sobre el territorio, como la Política General de Ordenamiento Territorial (PGOT) y los planes de ordenamiento territorial a nivel regional, departamental, metropolitano y municipal. Pese a esto, el único instrumento vigente aprobado para el Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias es el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del 2001[577]. El POT lleva varios años en revisión y consulta (tabla 50) y sigue sin lograr su aprobación[578].

La ciudad de Cartagena de Indias también cuenta con un Plan Especial de Manejo y Protección para las Murallas y el Castillo de San Felipe de Barajas (PEMP Murca), adoptado mediante la Resolución 1560 del 2018 del Ministerio de Cultura. Este plan tiene como finalidad recuperar y preservar el patrimonio histórico y cultural de la ciudad de Cartagena. En la actualidad, la Secretaría de Planeación Distrital y la Escuela Taller Cartagena de Indias (ETCAR) del Ministerio de Cultura están formulando el Plan Especial de Manejo y Protección de las Fortificaciones de la Bahía de Cartagena (PEMP FORT BAHIA).

La ciudad también dispone de un Plan Distrital de Gestión del Riesgo (PDGR) del 2013. Este plan contiene las estrategias que orientarán las acciones para disminuir los riesgos de desastres por efectos de eventos naturales o antrópicos en el distrito, y las medidas para armonizar el desarrollo con las condiciones y limitaciones del medio natural, a fin de reducir al máximo la posibilidad de pérdida de vidas y de los medios de vida.

---

[577] El objetivo del POT es definir los usos específicos sobre el espacio urbano y rural del ámbito territorial del distrito, establecer la localización de las actividades productivas, orientar la ubicación de los asentamientos humanos, la localización de la infraestructura para la movilidad, los servicios públicos en redes, equipamientos, y determinar las zonas no urbanizables que presenten riesgos para la ubicación de asentamientos humanos, entre otras acciones específicas.

[578] Recientemente, la Corporación Ambiental del Dique (Cardique), con quien debe ser concertado el POT, emitió una resolución en la que se desiste sobre la solicitud de estudiar el POT enviado por las autoridades de la ciudad y archivo dicho proceso. Véase Resolución n.º 1419 del 12 de septiembre del 2023.

Tabla 50. Instrumentos de planeación y gestión territorial vigentes aplicables a la ciudad de Cartagena de Indias

Instrumento	Escala/nivel	Enfoque	Principales instituciones	Acciones/función
Plan de Desarrollo del Departamento de Bolívar 2020 - 2023: Bolívar primero.	Departamental	Desarrollo económico y social; con énfasis en la competitividad del departamento, con inclusión social, productiva, sostenibilidad ambiental, seguridad y fortalecimiento de las organizaciones.	Gobernación del Departamento Bolívar	Los ejes estratégicos establecidos en el Plan son: *Eje estratégico*: Bolívar Competitivo para la Inclusión Social. *Eje estratégico*: Bolívar Progresa, Superación de la Pobreza. *Eje estratégico*: Bolívar Primero en Gestión Ambiental y Desarrollo Territorial. *Eje estratégico*: Bolívar Primero en Fortalecimiento Institucional y Seguridad Efectiva para Todos. *Eje transversal*: Bolívar Primero en Ruralidad.
Plan de Desarrollo del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias 2020-2023 "Salvemos Juntos a Cartagena, Por Una Cartagena Libre y Resiliente". Acuerdo 027 12 de junio del 2020	Distrital Municipal	Desarrollo económico, social y ambiental del territorio.	Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias D. T. C.	Las principales acciones son: promover el aprovechamiento adecuado de los recursos locales; proponer lineamientos y estrategias para solucionar las necesidades insatisfechas de salud, educación, saneamiento ambiental, agua potable, servicios públicos domiciliarios, vivienda recreación y deporte, con especial énfasis en la población más vulnerables; entre otras acciones.
Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias, 2001. Decreto 0977.	Distrital Municipal	Ordenamiento territorial y desarrollo urbano	Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias D. T. C., Secretaría de Planeación Distrital, Consejo Consultivo de Ordenamiento Territorial, Consejo Territorial de Planeación Municipal (consultivo y participación)	Clasificar el territorio en suelo urbano, rural y de expansión urbana; definir los usos específicos, intensidades de uso; localizar y señalar las características de la infraestructura para la movilidad, los servicios públicos domiciliarios; zonificación y localización de las actividades económicas; determinar las zonas no urbanizables que presenten riesgos para la ubicación de asentamientos humanos, entre otras.
Plan Especial de Manejo y Protección para las Murallas y el Castillo de San Felipe de Barajas, PEMP	Sector de la ciudad de Cartagena	Recuperación y conservación del patrimonio histórico y cultural	Ministerio de Cultura de Colombia; Instituto de Patrimonio y Cultura (IPCC) de la Alcaldía	Las principales acciones para la recuperación y conservación del cordón amurallado de Cartagena y del castillo de San Felipe de Barajas con el objeto de facilitar su sostenibilidad y su reconocimiento por la sociedad. Acciones: definir

MURCA, 2018. Resolución 1.560.			del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias	las condiciones para la edificabilidad y los usos asociados de los bienes de interés cultural (BIC); establecer las condiciones físicas de mantenimiento de los BIC; entre otras.
Plan Distrital de Gestión del Riesgo (PDGR) de Cartagena de Indias 2013	Distrital Municipal	Gestión del Riesgo	Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias D. T. C.	PDGR de Cartagena de Indias, define las estrategias que orientarán las acciones tendientes a reducir los riesgos de desastres por efectos de eventos naturales o antrópicos en el distrito; establece las medidas para armonizar el desarrollo con las condiciones y limitaciones del medio natural, a fin de reducir al máximo la posibilidad de pérdida de vidas y de los medios de vida.

Fuente: elaboración propia con base en Arcia et al. (2023, pp. 112-125); DNP y Gobernación del Departamento Bolívar (2020); Secretaría de Planeación de la Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias, D. T. C. (2023); Decreto 0977 del 2001, Plan de Ordenamiento Territorial del D. T. C. de Cartagena de Indias; Resolución 1560 (2018) del Ministerio de Cultura.

A pesar de contar con estos instrumentos de planificación económica, social, territorial y ambiental, varios de estos se encuentran desactualizados. Estos planes ya no responden a las dinámicas socio-territoriales y espaciales que condicionan y modelan permanentemente la ciudad y su *hinterland*. El POT fue aprobado hace más de dos décadas y los instrumentos de gestión del suelo se diseñaron una década atrás. ¿Implica todo esto que la ciudad carece de procesos de planificación? Por el contrario, Cartagena ha sido objeto de múltiples procesos de planificación a distintas escalas, como es el caso del Macroproyecto Ciénega de La Virgen (Grupo de Estudios Urbanos Ltda., 2010) y planes parciales (García, 2017: Ministerio de Ambiente, Ciudad y Territorio, 2015). La Nación ha invertido significativos recursos para la preservación natural de cerros y lagunas, y en la reconfiguración de los asentamientos precarios que se desarrollan sobre territorios y ecosistemas estratégicos. Pese a esto, algunos de estos planes específicos no lograron adoptarse en normas distritales y su implementación ha sido muy poca.

En este contexto, surgen una serie de cuestiones recurrentes al analizar la evolución de la ciudad de Cartagena: ¿por qué a pesar de la formulación e implementación de planes y proyectos de desarrollo y de ordenamiento territorial realizados en los últimos cincuenta años, la gestión pública no ha podido superar ni reducir significativamente los fuertes desequilibrios socioeconómicos de la región?, ¿por qué no ha sido posible fortalecer la integración socio territorial y la mejora de condiciones ambientales propicias para los habitantes de la ciudad, y en particular de los más vulnerables? En el siguiente apartado se presenta un análisis[579] que busca dar

[579] Este trabajo fue realizado en el marco del Diálogo de Política Regional – Ordenamiento Territorial y Desarrollo urbano, organizado por el BID y liderado por el investigador de esta tesis. Para su desarrollo, se llevó a cabo labor de

luces sobre estos cuestionamientos, partiendo de una revisión retrospectiva y crítica de la gestión pública en materia de planificación y gestión, y su incidencia sobre el ordenamiento urbanístico y el desarrollo socioeconómico durante el siglo XX y lo que va corrido del siglo XXI.

8.3.1.5.2.1. Planificación urbana en la primera mitad del siglo XX. El plano regulador urbano de 1948

De acuerdo con Ángel Massiris (2021)[580]:

> […] el referente más importante de la planificación de la ciudad de Cartagena en la primera mitad del siglo XX, fue el Plano Regulador Urbano de 1948, elaborado por el arquitecto José María González Concha, bajo el influjo conceptual de la "Carta de Atenas[581]" y los lineamientos urbanísticos establecidos por la Ley 88 de 1947, sobre fomento del desarrollo urbano de los municipios colombianos.

Este plan tenía como objetivo modernizar la antigua estructura espacial de la ciudad en las proximidades de las zonas dedicadas a la actividad portuaria, buscando tornarla un espacio multifuncional y diverso que contribuyera a la expansión de los sectores turísticos, industriales y comerciales. Según Masisirs (S/F), "esto implicaba desarrollar infraestructuras para tales funciones (Puerto marítimo y fluvial de primer orden, Terminal ferroviario troncal, plazas comerciales, etc.); así como infraestructuras de servicios públicos: energía, acueducto, hospitales, servicios de recolección de desechos, e infraestructura de circulación". Este plan regulador también incorporó la ordenación urbanística, a través de la zonificación de áreas turísticas, comerciales, residenciales, portuarias e industriales, junto con el sistema de conectividad entre estas. Muchas de estas directrices fueron implementadas por los gobiernos, pero en el ámbito social, en particular de la integración de poblaciones pobres, y la provisión de vivienda, tuvieron poco avance, situación que contribuyó a delinear la trayectoria histórica de la segregación socioespacial de la ciudad (Valdelamar, 2013).

---

consultoría con el Dr. Ángel Massiris, coordinada también por el investigador. Los principales resultados de este trabajo se publicaron en Arcia, Pinto y Espinosa (2023).

[580] Estudio desarrollado para el Banco Interamericano de Desarrollo. Una síntesis y principales hallazgos de este trabajo se presentan en Arcia, Pinto y Espinosa (2023).

[581] Manifiesto urbanístico ideado en el IV Congreso Internacional de Arquitectura Moderna (CIAM) celebrado en 1933 y publicado en 1942 por Le Corbusier y Jeanne de Villeneuve, cuyos postulados modernistas se sintetizan en: 1) la determinación de las zonas de habitación debe estar dictada por razones de higiene; 2) deben estimarse los elementos existentes: ríos, bosques, colinas, montañas, valles, lago, mar, etc.; 3) debe prohibirse la alineación de las viviendas a lo largo de las vías de comunicación; 4) los valores arquitectónicos deben ser salvaguardados (edificios aislados o conjuntos urbanos); y 5) los testimonios del pasado serán salvaguardados si son expresión de una cultura anterior y si responden a un interés general, si su conservación no implica el sacrificio de poblaciones mantenidas en condiciones malsanas.

8.3.1.5.2.2. Planificación y gestión del desarrollo urbano entre 1950 y 1975

Como se mencionó antes, con la recuperación del puerto a partir de la segunda mitad del siglo XX, la ciudad experimentó una nueva etapa de desarrollo económico y consolidación de la zona industrial de Mamonal y de la industria turística. En contraste, esta nueva etapa ve acentuar las diferencias sociales que se amplían a la par con el incremento y la subsecuente aparición de barrios ilegales e informales (Llanos Henríquez, 2018, pp. 94-95).

En este mismo periodo, la nación y el municipio continuaron avanzando en el ordenamiento del centro histórico. En esta misma década, comienzan a desarrollarse en la ciudad los planteamientos del plano regulador de 1948, en particular la construcción de la zona industrial de Mamonal como uno de los principales ejes de desarrollo. Esta zona se inauguró en 1957 iniciándose el proceso de expansión de la función industrial con el establecimiento de la refinería de petróleo y de industrias derivadas, que, a su vez, impulsaron el crecimiento de la población, como señalan algunos autores (Meisel Roca y Aguilera Díaz, 2020).

En 1970, la ciudad contaba con cerca de 250.000 hab. de los cuales el 74,8 % se clasificaban en condición de pobreza, el 27,7% en clase media y el 7,5 % en los estratos de altos ingresos (Alcaldía de Cartagena de Indias, 2001). La población más pobre habitaba en tugurios localizados alrededor de los caños y cuerpos de agua. Las zonas mejor dotadas de servicios de alcantarillado y energía correspondían principalmente al Centro, Bocagrande y Manga, en tanto que los nuevos asentamientos localizados a lo largo de la avenida Pedro de Heredia y las zonas suroriental y suroccidental carecían de cobertura (Alcaldía de Cartagena de Indias, 2001).

Para mediados de la década del setenta del siglo XX, la ciudad adoptó el Plan Piloto de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Cartagena de 1965, el cual fue elaborado por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) por encargo del gobierno de la ciudad. Según Massiris, y siguiendo la argumentación de Gutiérrez (2013), “este Plan es un ejemplo de contradicción entre planeación y realidad, dado que los desarrollos que ocurrieron posterior al plan impulsados por la especulación inmobiliaria fueron exactamente contrarios a lo planificado” (Massiris, 2021, p. 20). Las contradicciones entre realidad y plan están descritas en el trabajo de Gutiérrez.

8.3.1.5.2.3. Plan de desarrollo urbano 1978 -1990

Hasta 1978, la guía para la planificación urbanística de Cartagena estuvo a cargo del Plan Piloto de Desarrollo Urbano de la ciudad de Cartagena de 1965. Para el periodo 1978-1990, la ciudad formula el Plan de Desarrollo Urbano de Cartagena, el cual es adoptado por el Decreto 184 de 1978. Este nuevo plan acoge algunos de los lineamientos del Plan de 1965 y definió orientaciones para la estructura físico-espacial de la ciudad. Para este periodo, el sector turístico estaba consolidado como uno de los más relevantes en el

desarrollo de la ciudad, por su capacidad de generar empleos, incluidos los no calificados. Entre 1970 y 1974, se experimentó un aumento en el número de turistas registrado en 26,7 % comparado con el quinquenio anterior (Gutiérrez, 2013, p. 312). La forma que adquirió el desarrollo socioespacial de la ciudad durante este periodo está bien documentada en Gutiérrez (2013, p. 312). Por su parte, este nuevo Plan concentró la inversión en las áreas más dinámicas, ligadas a los usos turísticos de alta rentabilidad y postergó la atención a las demandas de desarrollo de las áreas periféricas cuya rentabilidad era baja. Según Massiris (2021), este plan estaba carente de equidad social.

Mientras las zonas de desarrollo turístico y hotelero recibían mejoras en servicios, las áreas marginales aumentaban sin mayor atención de la administración pública. Alrededor de la Ciénaga de la Virgen habitaba una numerosa población (20 %) en condiciones de vulnerabilidad e insalubridad, expuestas permanentemente a inundaciones recurrentes y con informalidad en la tenencia de sus viviendas (Gutiérrez, 2013). El Plan Piloto de 1965 planteaba desde ese entonces la "erradicación" de estos barrios, y se concretó en 1971, después de superar diversos conflictos entre las instituciones gestoras: alcaldía del municipio e Instituto de Crédito Territorial, y entre estas con los pobladores. Este plan articula una serie de propuestas y arreglos espaciales de la aglomeración para favorecer la inversión de capital fijo relacionado con el turismo, esto en franco detrimento de las poblaciones más necesitadas de la ciudad. Massiris (2021) resume estas acciones así:

> Es evidente en las propuestas del Plan de Desarrollo Urbano 1978-1990 y en las acciones que se realizaron a partir de este, la búsqueda de reorganización de la ocupación y uso del centro histórico para alinear dicha ocupación con los desarrollos turístico que se venían dando, lo que explica las acciones de traslado del antiguo mercado para construir en su lugar un "Palacio de Convenciones y Exposiciones" como textualmente dice en el plan, que luego se concretaría en el Centro Internacional de Convenciones realizado por iniciativa de PROEXPO y del Banco de la República. Asimismo, la transformación del área residencial de Getsemaní hacia La Matuna, de la que se *desalojó la población pobre* para abrir campo a actividades comerciales asociadas. Se agrega a las dos acciones anteriores lo ocurrido en la zona de San Diego en la que también fue desplazada la población pobre para propiciar el comercio minorista. (Massiris, 2021) (Énfasis añadido)

En sumatoria, estas acciones reflejaban una visión excluyente del desarrollo socioeconómico y la ordenación urbanística de la ciudad. Esto se evidenciaba igualmente en la concepción sesgada de la zona histórica como hecho cultural, al valorar principalmente los bienes tangibles del patrimonio arquitectónico y urbanístico (Gutiérrez, 2013, p. 322) e invisibilizar los bienes intangibles derivados de las relaciones de la población con el territorio. Según Massiris (2021), "los lugares tradicionales de encuentro y de actividades de los barrios, así como los modos de vida y formas de expresión; patrimonio que, en el caso de las zonas de Getsemaní y San Diego, fueron

destruidas en el proceso de renovación urbana". Estos procesos de renovación, además de acabar con un valioso patrimonio cultural, también golpearon las condiciones de vida de las poblaciones que habitan dichas zonas. El proceso de *turistificación*[582]*,* en palabras de Massiris (2021), del centro histórico, expulsó las poblaciones originarias de estos barrios hacia la periferia, aumentando así los cinturones de miseria y exclusión de la ciudad.

8.3.1.5.2.4. Plan de desarrollo urbano 1989-2010

A mitad de la década del ochenta del siglo pasado, el gobierno de la ciudad junto con la Universidad de Cartagena actualizó el Plan de desarrollo Urbano de 1978-1980. A diferencia de los planes anteriores, el proceso de formulación abrió la participación y consulta de los gremios económicos, asociaciones de profesionales, entidades del sector público y la comunidad. Los diagnósticos de la Universidad de Cartagena debían analizar las tendencias de expansión urbana, la demanda y oferta de vivienda, los niveles de eficiencia del transporte urbano, así como el impacto de la zona industrial de Mamonal sobre los bienes naturales, la congestión vial asociada al uso intensivo de las carreteras por transporte pesado y la incidencia sobre el canal del Dique por el uso petrolero, entre otros aspectos (Gutiérrez, 2013, p. 319). Con esto, se dio a entender que partir de este plan y sus diagnósticos territoriales se iniciaba un proceso de comprensión de las dinámicas socio-territoriales, socio-productivas y medioambientales más allá de la aglomeración urbana.

La formulación e implementación del Plan de Desarrollo Urbano 1989-2010 en Cartagena evidenció un aspecto preocupante en los procesos de gestión y planificación urbana de la ciudad: la priorización de intereses privados sobre los intereses públicos y colectivos. Esto resultó de la permisividad y connivencia entre el sector público frente a la violación de las normas urbanísticas por parte del sector privado, o de la complacencia de los gobernantes ante los intereses económicos del sector inmobiliario. Cuando el plan de desarrollo o el ordenamiento territorial vigente entraba en conflicto con los intereses de los promotores inmobiliarios, la administración pública solía modificar el plan para permitir nuevos desarrollos urbanos, sin considerar aspectos sociales o ambientales. Un ejemplo de esto fue la modificación de las restricciones de densidad de construcción en El Laguito, Bocagrande y Castillo Grande en el Plan de Desarrollo Urbano 1989-2010, impulsada por la presión de los constructores, y facilitada mediante el Acuerdo 052 de 1992 (Llanos Henríquez, 2018, pp. 172-173). Un patrón similar se observó con el Plan Estratégico Cartagena Siglo XXI, que, a pesar de involucrar a diversos sectores sociales, académicos y económicos, excluyó la participación de los sectores populares. Aprobado en 1998, este plan fue desestimado por el alcalde Guillermo Paniza Ricardo en el 2000,

[582] Neologismo utilizado para significar las consecuencias que experimenta una población, o parte de ella, al recibir una afluencia masiva de turistas.

quien no mostró interés en su visión a largo plazo. Este alcalde posteriormente fue encarcelado por actos de corrupción. Llanos sintetiza este periodo de la siguiente forma:

> Se puede señalar, en conclusión, que la planeación territorial ha estado dominada por los sectores económicos y políticos que controlan el poder en el momento de promulgarse estos planes de tal manera que "el sistema económico se convierte en el verdadero protagonista de las transformaciones espaciales y estéticas de la ciudad" (Giaimo, 1999, p. 18). (Llanos Henríquez, 2018, p. 173)

> El proceso de modelamiento del espacio para adecuarlo a los procesos de acumulación, para este periodo ya son evidentes y varios autores plantean este fenómeno, conectado con los procesos de neoliberalización de la economía y la globalización, así. (Llanos Henríquez, 2018, p. 174)

A finales del siglo XX, la ciudad había puesto en marcha en todo ese siglo importantes obras de infraestructura para dotar de servicios y condiciones óptimas a la zona turística, la zona industrial y los barrios de altos ingresos, facilitando así el proceso de acumulación de capital en estas regiones. Pese a estos avances, en contraste, las áreas más desfavorecidas vieron cómo se postergaban muchas de las obras formuladas en diversos planes de desarrollo. Las obras que no se ejecutaron tenían como objetivo mejorar la accesibilidad de la ciudad en su conjunto, así como de las condiciones sociales y ambientales de la población de la ciudad, en especial de las zonas marginadas. En el diagnóstico realizado para la formulación del POT de Cartagena en 2001, se mencionan varios de los proyectos que no se llevaron a cabo. En este mismo documento, se afirmó que estos incumplimientos se han dado por la falta de continuidad en las políticas de los distintos gobiernos, lo que ha llevado a una "grave desarticulación socioespacial en el territorio" (Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias, 2001, p. 109).

8.3.1.5.2.5. Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias 2001-hasta la fecha

A inicios del 2001, la ciudad de Cartagena aprobó su primer POT de acuerdo con lo establecido en la Ley 388 de 1997. Este plan identificó en su diagnóstico el panorama general sobre la situación del uso del suelo y las condiciones sociales del fin del siglo XX:

- Una gran dinámica de crecimiento que desbordó los límites previstos.
- Altísimo porcentaje de asentamientos situados en zonas subnormales y con limitaciones para procurar su saneamiento.
- Considerable número de viviendas localizadas en sectores de alto riesgo.
- Amplia marginalidad, crecimiento de barriadas pobres con carencia o insuficiencia de servicios básicos y trama urbana.
- Predominio de la ciudad informal sobre la ciudad formal o legalizada.
- Pérdida acelerada de la calidad de vida urbana de los residentes.

- Consolidación como ciudad residencial con limitaciones en la cobertura de servicios básicos, pero con oportunidades en la economía informal.
- Crecimiento concentrado con expansión en sus zonas perimetrales y mantenida tendencia de llenar los espacios sin desarrollar situados a su interior.
- Ocupación del territorio por fuertes iniciativas individuales privadas, y debilidad de los actores públicos en el progreso y control de las áreas de expansión.
- Sumisión de las empresas de servicios básicos a los derroteros marcados por los actores privados fortaleciendo y propiciando la figura de que los servicios no anteceden al crecimiento, sino que lo siguen.
- Viviendas con usos comerciales que violan las normas del código urbano y deficiente control sobre las transgresiones a las normas de construcción.

El POT del 2001 se planteó una visión de largo plazo (2011) buscando contar con una ciudad que fuera próspera para todos, y con una sociedad comprometida con la conservación del patrimonio natural, histórico y cultural. Para lograr esta visión, se requeriría de una gestión pública transparente y descentralizada. La ciudad buscaba ser reconocida como centro turístico, portuario, industrial y de negocios en el caribe (Alcaldía Mayor de Cartagena de Indias, 2001).

El Plan definió seis objetivos del componente general. El primer objetivo se definió en torno a la "Integración territorial", buscando insertar a la ciudad en el circuito regional, nacional e internacional. En este contexto, se delinearon políticas que buscaban pavimentar el camino para la acumulación sostenida de capital en el puerto, el turismo y la industria. Entre estas políticas destacan (Alcaldía de Cartagena, 2001 p. 8):

- Incentivar la iniciativa del sector privado para la puesta en funcionamiento de equipamientos de integración regional.
- Integrar la actividad económica del Distrito de Cartagena, en especial la industrial y comercial, con el resto del país, a través del canal del Dique, aprovechando su condición de elemento conector de Colombia con el gran Caribe.
- Aprovechar la localización estratégica de Cartagena y fomentar las relaciones de integración económica, comercial y cultural con los países de la región Caribe.

Para implementar estas líneas de política, se incluyeron en el POT estrategias para la construcción de equipamientos que favorecieran el comercio e intercambio interregional, y el desarrollo de sistemas viales e infraestructura para enlazar las actividades del territorio.

Para la ciudad turística, el POT definió el segundo objetivo, “Fortalecimiento e Integración de la Identidad”, cuyo encuadre estaba en el reconocimiento del territorio y el entorno físico buscando identificar y acceder a los potenciales productivos.

En lo ambiental, se desarrolló el objetivo 3, “Integración de la dimensión ambiental al sistema construido del distrito”, el cual buscaba restaurar y proteger los ecosistemas para asegurar la sostenibilidad territorial y su integración con el entorno construido de la ciudad. Entre las principales políticas, destacan:

- Mejorar la oferta ambiental del territorio, y disminuir impactos negativos, buscando una mayor equidad en el acceso a sus beneficios por parte de la población.
- Valorar el sistema hídrico del distrito conformado por el mar Caribe, las Bahías, ciénaga de la Virgen, caños y lagos internos, canal del Dique con sus ciénagas y lagunas, y los demás elementos y cuerpos de agua, como eje ambiental estratégico.

Buscando el logro de estas políticas, se plantearon estrategias como la recuperación de las bahías y ciénagas, y el área de influencia del canal del Dique; la renovación de las fachadas que enfrenta el litoral; el ordenamiento de cuencas; diminución de sedimentos que llegan a la bahía de Cartagena y las islas por cuenta del canal del Dique; restauración hidrológica de los humedales y cuerpos hídricos, manglares y corales; y la ejecución de obras de infraestructura para habilitar la expansión urbana al norte y oriente de la Ciénaga de la Virgen. Pese a contar con información sobre población en condición de riesgo por inundación y deslizamiento, ninguna de estas acciones se planteaba para reducir la exposición al riesgo de las poblaciones más vulnerables de la ciudad. En general, si se analizan en detalle estas estrategias, todas estaban dirigidas a mejorar el sistema de promoción turística de la ciudad, a partir de la recuperación de los elementos naturales y de la reducción de las presiones ocasionadas por los grandes sistemas de infraestructura implantados en el territorio (canal del Dique). Un aspecto importante es, que gran parte de las acciones aquí propuestas requerían de una gestión, planificación e implementación que trascendía las capacidades y competencias del Distrito de Cartagena.

En lo social, se planteó el objetivo 4, “Bienestar social y prosperidad colectiva”, que buscaba mejorar las capacidades de capital humano de los ciudadanos y el acceso a bienes y servicios urbanos, como son la educación, salud, agua y energía, vivienda y transporte.

A fin de fortalecer la integración del sistema productivo, se definió el objetivo 5, “Articulación entre los distintos sectores económicos”, el cual buscó “garantizar el balance, articulación, y funcionalidad de las actividades económicas en el distrito, orientadas al fortalecimiento de las relaciones entre ámbitos territoriales y áreas de

actividad" (Alcaldía de Cartagena, 2001 p. 11). En general, las políticas estaban dirigidas: 1) al *fortalecimiento de un complejo competitivo* productivo y de servicios, el cual tenía como objetivo la modernización de estructuras de formación para abastecer el sistema productivo; diversificar la oferta turística para competir con otros polos turísticos; mejorar las infraestructuras para la creación de nuevas actividades de alto valor; y propender por la eficiencia y competitividad de la ciudad. Para la economía de base popular se estableció: 2) el *fortalecimiento del potencial productivo de la población dedicada a actividades tradicionales* a través de potenciar y crear nuevos espacios en la ciudad para ser ocupados con nuevas actividades productivas y sociales; y la diversificación de estas actividades social y espacialmente; con esto se buscaría una redistribución geográfica de la población de forma equilibrada. Finalmente, se estableció una línea 3) *para la consolidación de los ámbitos territoriales*, por medio del fortalecimiento de acuerdos de integración comercial con la Nación y alianzas estratégicas para proyectos comerciales y turísticos con la región; impulsar la integración de cadenas productivas por medio de clústeres regionales; y la optimización de la infraestructura existente para mejorar los servicios en los sectores turísticos y fortalecer el desarrollo económico.

El ultimo objetivo planteado para lograr esta visión 6, "Descentralización, participación y modernización de la gestión de la administración distrital", buscaba construir un sistema de gestión pública transparente, moderno y descentralizados para garantizar la participación y gestión comunitaria. Paradójicamente, las bases para una gestión trasparente estuvieron erosionadas y sin bases sólidas en los últimos 30 años en la ciudad, incluyendo el periodo de implementación del POT. Como se presenta en detalle más adelante, en los últimos 20 años, la ciudad tuvo 11 alcaldes, de los cuales seis fueron imputados, destituidos, inhabilitados y encarcelados.

La definición de un modelo de ocupación territorial. Una cuestión de intereses empresariales y de dirigencia política. La definición del modelo de ocupación territorial del POT estableció un tema altamente problemático y polémico, que tiene que ver con su direccionamiento por parte de los intereses empresariales y de sus dirigentes "para hacer efectiva la puesta en marcha del modelo de territorio del Distrito y sus articulaciones con el entorno, éste se direcciona de acuerdo con sus ventajas comparativas, con la visión de futuro y *con la dinámica empresarial y social de sus dirigentes* (Alcaldía de Cartagena, 2001, p. 18. Énfasis añadido). Nuevamente, resulta paradójico, o tal vez evidencia de la dinámica de ajuste neoliberal en la ciudad. La organización del sistema espacial y natural, la inversión estatal y el apaciguamiento social, en síntesis, la flexibilización del sistema urbano queda cooptada por empresarios y clases dirigentes (altamente cuestionadas y enjuiciadas). Si se observa la descripción del modelo de ocupación territorial, en el apartado denominado "El sistema natural", allí se plantea que "el modelo pretende *crear un nuevo tejido institucional, empresarial y físico espacial* que permita, a partir de las acciones y actuaciones urbanísticas, dar

respuesta a los objetivos estratégicos concebidos en este Plan de Ordenamiento Territorial (Alcaldía de Cartagena, 2001, p. 19. Énfasis añadido). Así, el POT estaba encaminado a impulsar a través de arreglos espaciales y la creación de infraestructuras propicias para dinamizar los procesos de acumulación[583] del capital extractivista, industrial e inmobiliario, en detrimento de la redistribución y equidad territorial.

Evaluación y seguimiento del POT del 2001. En el marco de la formulación del nuevo POT de Cartagena, fueron realizados varios análisis y evaluaciones[584] sobre el nivel de implementación del anterior plan, los cuales se sintetizaron en el "Documento de seguimiento y evaluación de los resultados obtenidos respecto de los objetivos planteados en Plan de Ordenamiento Territorial vigente". De acuerdo con la legislación colombiana, para adelantar el proceso de revisión, ajuste o nueva formulación, debe ser desarrollado un expediente que evalúe el plan. El expediente planteó su evaluación a partir de cuatro aspectos: 1) análisis de suficiencia; 2) análisis de articulación que incluye la articulación de fines y medios, y la evaluación de la articulación; 3) seguimiento a la ejecución del POT; y 4) conclusiones y recomendaciones para la revisión del POT. Los resultados de estos análisis muestran que:

- El POT vigente se encuentra desactualizado en relación con las normas vigentes en materia de planeación urbana y ordenamiento territorial, esto debido al tiempo transcurrido entre su adopción y la aprobación de nuevas normas en esta materia que complementaban la Ley 388 de 1997.

- El POT planteó 185 proyectos, de los cuales ejecutó hasta la fecha 83 proyectos (45 %), 64 se encuentran en ejecución (35 %) y 37 proyectos están sin ejecutar (20 %).

- El POT no desarrolló indicadores específicos para medir su nivel de implementación, por lo que se hace difícil medir el impacto de las acciones propuestas; pese a esto, se cuentan con indicadores que muestran las tendencias en relación con los objetivos propuestos. Valorados los objetivos del POT, se puede observar un crecimiento en los aspectos económicos y productivos de la ciudad, y un atraso en la consecución del bienestar social (Alcaldía de Cartagena, 2020, pp. 28-32).

- En relación con la dimensión ambiental del POT, no existen tampoco registros que permitan valorar los impactos del proceso urbanizador en los ecosistemas. Los estudios disponibles como el de la ICES (IDOM, 2017)

[583] Este proceso de acumulación no es de larga data en la ciudad y ha sido documentado por algunos autores; véase, por ejemplo, *Modernización urbana y exclusión social en Cartagena de Indias, una mirada desde la prensa local* (Valdelamar Villegas, 2017).

[584] En el 2010, la universidad de Cartagena desarrollo el "Diagnóstico del Distrito de Cartagena de Indias en materia de ordenamiento territorial". En el 2013 y 2015, la propia alcaldía realizo el *Documento de Seguimiento y Evaluación del POT* (2013) y el *Documento y evaluación del Mepot* (2015).

muestran los cambios en los usos del suelo, principalmente con la reducción de superficies de lámina de agua derivado de la expansión urbana y paso de manglares a pastizales por cuenta del avance de la acuicultura.

De acuerdo con lo establecido en la Ley 388 de 1997 y en el propio POT de Cartagena, la vigencia de este plan era de tres periodos constitucionales en adición al del 2001-2003, con lo cual su vigencia de largo plazo tenía fecha de caducidad en 2012-2015. Esto sumado a las deficiencias de congruencia regulatoria de la norma actual del POT con los nuevos desarrollos normativos del país y la baja funcionalidad del POT hacen que la principal recomendación del documento de evaluación sea la imperiosa necesidad de realizar una revisión general del POT (Alcaldía de Cartagena, 2020, pp. 34-35).

En la sección 8.3.4.1 se presenta el estado de avance de la revisión y ajuste del POT.

8.3.1.5.2.6. La ciudad de la crisis permanente. Elementos críticos para entender el fracaso de la planificación en Cartagena

En Colombia, la Ley 388 de 1997 establece la necesidad de adoptar Planes de Ordenamiento Territorial (POT) en todos los municipios. Este nuevo enfoque de planificación espacial y territorial complementaba a los planes de desarrollo y surgió en un momento crítico para Cartagena, por sus preocupantes indicadores sociales. El primer POT de la ciudad, adoptado en 2001, reveló que, en 1998, el 73 % de la población vivía en la pobreza, según el indicador de Necesidades Básicas Insatisfechas, superando el promedio nacional del 60 %. El Programa Sisbén de la Secretaría de Planeación Distrital también estimó que, en 1999, el 70,3 % de la población del Distrito de Cartagena vivía en condiciones de pobreza, con un 40 % en extrema pobreza. Estas cifras contrastaban con la prosperidad que la ciudad experimentaba a través de la riqueza y el flujo de capital de la Cartagena global, expresados en calidad de servicios, alto valor de la tierra y negocios asociados al turismo internacional.

A pesar de más de siete décadas de diversos procesos de planificación del desarrollo y ordenamiento urbano, Cartagena sigue siendo una ciudad dual: una parte conectada a la economía global con alta calidad de vida y servicios, y otra marginada, donde la población vive en condiciones socioambientales precarias. Esto contradice el ideal de una ciudad incluyente, segura, resiliente y sostenible propuesta definida en el Objetivo 11 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). *¿Por qué, a pesar de los planes de desarrollo y ordenamiento territorial, Cartagena sigue experimentando una profunda desigualdad social y segregación espacial?* Para abordar esta pregunta, se han revisado los procesos de gobernanza urbana de la ciudad, identificando varios factores que, en conjunto, ayudan a explicar esta situación planteada, los cuales se analizan a continuación.

Un primer factor clave se relaciona con el enfoque adoptado para el desarrollo socioeconómico y urbano de Cartagena en el siglo XX. Este enfoque estuvo centrado en la reconfiguración socioespacial de la ciudad, alineado con el proyecto de acumulación capitalista y respaldado por la inversión privada en el sector turístico, bajo la influencia de políticas públicas a nivel nacional y local[585] (Sánchez Mojica, 2015).

En este contexto, los recursos públicos se enfocaron en mejorar los servicios públicos y la planificación urbana del centro histórico, así como en general en la zona turística y los barrios de altos ingresos. Esto se hizo a expensas de atender de manera insuficiente las necesidades sociales y ambientales en el resto del territorio, lo que resultó en una concentración de los beneficios del desarrollo (riqueza social) en las zonas privilegiadas conectadas al mercado global. Al mismo tiempo, se generó marginación y pobreza en gran parte de Cartagena, caracterizada por la falta de servicios públicos domiciliarios de calidad, insuficiente atención médica y educativa para una integración formal en el sector productivo, así como deficiencias en las condiciones ambientales que permitieran a la población una vida sana y segura.

Un segundo factor crítico radica en el enfoque socialmente excluyente y sesgado que prevaleció en las políticas públicas relacionadas con la ocupación y renovación del centro histórico. Estas políticas se basaron en un concepto de patrimonio cultural que priorizaba los bienes culturales tangibles, como la arquitectura y la planificación urbana, mientras ignoraba el valor de los bienes intangibles que se derivan de la relación histórica de la población con el territorio. Esto incluye la identidad local, los modos de vida y la relación con el territorio, como lugares de encuentro y geosímbolos, que son elementos esenciales del valor patrimonial.

Esta concepción limitada del patrimonio condujo a la destrucción de elementos identitarios locales y al desplazamiento de la población que históricamente había ocupado el área histórica. Esta población había contribuido a darle valor y significado cultural, así como atractivo turístico, que hoy en día aprovechan inversores privados para acumular capital. Un análisis histórico de los procesos de gentrificación en Cartagena se plantea en Pérez Pinzón (2023) y en Rius Ulldemolins y Posso Jiménez (2016).

Un tercer factor crítico son los procesos de corrupción sistémica en algunas de las administraciones públicas de Cartagena[586]. Las prácticas corruptas han sido una de las

[585] Para el 2020, el 30 % de los empleos de la ciudad se relacionaban con el sector turístico.

[586] De acuerdo con la ONG Transparencia por Colombia, "Entre enero de 2016 y julio de 2018 el Monitor Ciudadano identificó 327 hechos de corrupción reportados por la prensa nacional y regional en los 32 departamentos del país. El 69 % de los hechos son de alcance municipal, el 25% de nivel departamental y un 6 % de hechos restantes correspondieron a hechos de alcance nacional. El proceso de sistematización refleja únicamente los datos de los registros periodísticos encontrados y posteriormente sistematizados. Además, señala que […] En cuanto a ciudades capitales, el 29 % de los hechos se encontraron en Bogotá, Barranquilla, Bucaramanga, Cartagena y Medellín" (Transparecia por Colombia, Monitor ciudadano de la corrupción y Fondation Charles Lépold Mayer, 2019).

problemáticas más graves en las instituciones políticas y administrativas de la ciudad en las últimas tres décadas, en las que los intereses públicos y privados se han mezclado, desviando la gestión pública hacia beneficios personales o privados. Muchos gobernantes y funcionarios públicos parecen ver sus nombramientos como oportunidades para enriquecerse fácil y rápidamente, o para obtener ventajas políticas. Este fenómeno involucra a políticos, gobernantes y contratistas privados que buscan desviar recursos públicos y apropiarse de ellos, y ha sido ampliamente documentado por académicos, medios de comunicación (Rojas, 2018), autoridades y organizaciones de la sociedad civil. Los actos de corrupción han dejado impactos, incluso en pérdida de vidas en la ciudad. De acuerdo con reportes de la ONG Transparencia por Colombia:

> En abril del 2017 se desplomó un edificio en construcción en el barrio Blas de Lezo de Cartagena, *dejando 21 personas muertas*. A raíz de este suceso se empezó a destapar una red familiar responsable de construir 36 edificaciones violando la legislación vigente. En investigaciones realizadas por la Fiscalía General de la Nación se evidenció que la familia Quiroz, dueña de la Constructora Quiroz, sería la responsable del problema de urbanización ilegal en la ciudad. *Esta red familiar se dedicó a falsificar* licencias de construcción, escrituras públicas y a comercializar las viviendas sin los permisos requeridos. La Fiscalía también reveló que *la red contaba con el apoyo de diferentes funcionarios de dependencias del distrito turístico, tales como curadores, alcaldes menores, secretarios de planeación y funcionarios de control urbano*. En febrero de 2018 la Fiscalía capturó a todos los miembros de la red familiar de los Quiroz […]. El alcalde Manuel Duque (2016-2019) también fue suspendido por 10 meses de su cargo, por orden de la Procuraduría, debido a que incurrió en una omisión frente al control urbano de la ciudad. (Transparecia por Colombia, Monitor ciudadano de la corrupción y Fondation Charles Lépold Mayer, 2019) (Énfasis añadido)

Las prácticas corruptas de la administración pública de Cartagena se pueden agrupar en tres tipos: 1) apropiación de recursos del erario distrital por parte de privados y políticos, a través de procesos de contratación pública; 2) tráfico de influencias; y 3) corrupción administrativa:

1. La apropiación de recursos del erario a través de contratos fraudulentos es el delito más común, destacándose la realización de contratos sin cumplir con los requisitos legales y el peculado por apropiación, uso indebido, aplicación oficial diferente o culposo. Un análisis del desempeño de los doce alcaldes elegidos popularmente en Cartagena desde 1988 revela que *diez de ellos han sido condenados a prisión, suspendidos y/o inhabilitados por casos de corrupción*[587] (tabla

[587] Entre los alcaldes nombrados en funciones entre 1999 y el 2018 se incluyen: Eduardo Vizcaino Zagarra, entre agosto y noviembre de 1999; Gina Benedetti de Vélez, entre noviembre de 1999 y diciembre del 2000; Rodolfo Díaz Wright, entre noviembre y diciembre del 2003; Felipe Merlano de la Ossa, en septiembre del 2012; Óscar Brieva Rodríguez, en octubre del 2012; William Bruce Mac Máster, entre octubre y noviembre del 2012; Carlos Otero Gerdts, entre noviembre del 2012 y julio del 2013; Sergio Alfonso Londoño Zurek, entre mayo y junio del 2017 y entre julio

51). La corrupción no solo ha ocasionado una grave sangría en las finanzas públicas, sino que también ha generado inestabilidad en la administración pública. Cada vez que un alcalde es encarcelado, suspendido o inhabilitado, el Gobierno nacional debe designar un reemplazo temporal hasta que se realicen elecciones extraordinarias para elegir al nuevo alcalde.

2. Algunos alcaldes fueron suspendidos antes de cumplir un mes de mandato como le ocurrió a Antonio Quinto Guerra, suspendido en mayo del 2018. La inestabilidad en la administración pública cartagenera ha llegado a tal límite que en el 2018 el presidente Juan Manuel Santos manifestó sentir vergüenza por los actos de corrupción y la inestabilidad política en la administración de Cartagena que lo habían llevado a firmar catorce decretos para nombrar alcaldes temporales en sus casi ocho años de gobierno.

Tabla 51. Alcaldes electos y designados, condenados, suspendidos o inhabilitados de sus cargos por corrupción, Cartagena, 1988-2021

Alcaldes	Periodo	Designación	razón termino	Hechos
Nicolás Curi Vergara	1990-1992 1998-1999 2005-2007	Elección popular periodo constitucional	Culminación del periodo	Condenado en el 2008 por la sala de descongestión del Tribunal de Justicia y Paz, a cuatro años de cárcel, una sanción de diez salarios mínimos y a la interdicción de derechos por el mismo tiempo de la pena, por el delito de celebración de contrato sin cumplimiento de los requisitos legales.
Gabriel García Romero	1992-1994	Elección popular	Suspendido del cargo	Suspendido del cargo por medida de aseguramiento como presunto responsable de peculado culposo, proferida por la Fiscalía General de la Nación.
Guillermo Paniza Ricardo	1995-1997	Elección popular	Culminación del periodo y condenado posteriormente	Condenado el 8 de junio del 2010 por el Juzgado Segundo Penal del Circuito de Cartagena a la pena de 60 meses de prisión y multa de 45 salarios mínimos legales mensuales vigentes, como autor responsable del delito de contrato sin cumplimiento de los requisitos legales.
Carlos Díaz Redondo	1/ene/2001- al 31/dic/2003	Elección popular atípicas	Suspensión que terminó en destitución	Condenado por el Juzgado Tercero Penal del Circuito de Cartagena a cinco años y ocho meses de prisión por el delito de contrato sin el cumplimiento de los requisitos legales, el pago de una multa de 87,5 salarios mínimos legales vigentes, e inhabilidad de 81 meses para ejercer cargos públicos.

del 2017 y mayo del 2018; Yolanda Wong Baldiris, entre junio y septiembre del 2018; Pedrito Pereira Caballero, septiembre del 2018.

Rodolfo Díaz Wrigth	26/nov/2003 al 31/dic/2003	Designación del Gobierno nacional	Terminación del cargo	Salió de Colombia en 2021 por amenazas de muerte. Días Wrigth promovía con un movimiento ciudadano (Cartagena Corrige) la revocatoria del mandato de William Jorge Dau Chamat (actual alcalde de la ciudad).
Alberto Barboza Senior	1/ene/2004 al 7/dic/2005	Elección popular atípicas	Culminación del periodo	Condenado por el Juzgado Tercero Penal del Circuito de Cartagena a cinco años y ocho meses de prisión por el delito de contrato sin el cumplimiento de los requisitos legales, el pago de una multa de 87,5 salarios mínimos legales vigentes, e inhabilidad de 81 meses para ejercer cargos públicos.
Judith Pinedo Flórez	2008-2011	Elección popular	Culminación del periodo	Primera mujer electa por voto popular. La Sala Penal del Tribunal Superior de Cartagena la declaró responsable por los delitos de peculado por apropiación y celebración indebida de contrato sin el lleno de los requisitos y condenada a 12 años de prisión.
Campo Elías Teherán Dix	2012-fallecido en 2013	Elección popular	Fallecimiento	Suspendido en el 2012 por la Contraloría por irregularidades en contrataciones. Falleció en el 2015.
Carlos Otero Gerds	1/ene/2012 al 14/nov/12	Designación del gobierno nacional	Fallecimiento	
Dionisio Vélez Trujillo	2013-2015	Elección popular atípicas	Culminación del periodo	Procesado por la Contraloría Distrital por irregularidades en el manejo en contratación de los recursos públicos. Suspendido ocho meses de su cargo por la Procuraduría General de la Nación por irregularidades en el desarrollo del proyecto de infraestructura hospitalaria de la ciudad.
Manuel Vicente Duque	2016-2017	Elección popular	Suspendido y condenado	Suspendido dos veces. Encarcelado en septiembre del 2017 por pertenecer a una red de corrupción y tráfico de influencia detectada por la Fiscalía General de la Nación en la Alcaldía de Cartagena. Renunció a su cargo en octubre del 2017.
Antonio Quinto Guerra	2018	Elección popular atípicas	Suspendido	Suspendido por estar inhabilitado para ejercer cargos públicos. Duró 15 días en el cargo.
Yolanda Wong Baldiris	2018	Designación del gobierno nacional	Terminación del cargo	Reemplazó de Quinto Guerra. Imputada por la Fiscalía General de la Nación en septiembre del 2019 por los delitos de peculado por apropiación, contrato sin el lleno de los requisitos legales y usurpación de funciones públicas.

William Dau Chamant	2019	Elección popular	Vigente	

Fuente: Tomado y adaptado de Ángel Massiris (2021) y Machado Jiménez (2016-2017).

3. Otra manifestación de la corrupción en Cartagena *es el tráfico de influencias*, que implica favorecer de manera intencionada a ciertas personas con acceso a información privilegiada, nombramientos en cargos y agilización de trámites. Esto suele llevarse a cabo para retribuir favores políticos, satisfacer intereses partidarios o beneficiar a amigos o familiares. Estudios de la propia Alcaldía de Cartagena estiman que el 80 % de los nombramientos y las órdenes de prestación de servicios tienen motivaciones políticas (Alcaldía de Cartagena, 2020, p. 27).

   Según la Alcaldía de Cartagena, el tráfico de influencias también se manifiesta cuando el órgano legislativo interfiere en las facultades del ejecutivo, y viceversa. Un ejemplo emblemático es la elección irregular de la Contralora Distrital Nubia Fontalvo en 2017, en la que estuvieron involucrados 13 concejales y el alcalde Manuel Vicente Duque (Semana, 2017). Esto provocó la destitución de la contralora, la suspensión del alcalde y su posterior renuncia, así como la detención de nueve concejales y el hermano del alcalde. Este episodio generó una de las peores crisis en la administración distrital, erosionando la confianza y la credibilidad en las actuaciones del sector público.

El impacto en la gobernanza y gestión de la ciudad ha sido analizado por algunos académicos (Machado Jiménez, 2016-2017) por medio de la valoración entre la institucionalidad y el desempeño de los planes de desarrollo de los distintos gobernantes de la ciudad. Otro aspecto relevante en la comprensión de la gobernanza urbana de Cartagena está relacionado con el clientelismo y las disputas políticas por ejercer el poder entre las distintas casas políticas (Zúñiga y Valencia, 2016; Madero, 2010), lo que ha impactado de forma directa en el desarrollo de la ciudad.

La revisión presentada hasta aquí en relación con los procesos de planificación del desarrollo socioeconómico y la ordenación urbanística de Cartagena ofrece valiosas lecciones. En particular, se destaca que cualquier iniciativa en el ámbito de la planificación del desarrollo socioeconómico y la ordenación territorial y urbanística de una ciudad está condenada al fracaso si se implementa en un entorno caracterizado por la corrupción administrativa, y más aún en las magnitudes observadas en Cartagena y que afecta, en mayor o menor medida, a la administración pública a nivel nacional, departamental y local en el país. Pero los impactos directos se sienten en la base de las condiciones materiales de la población que habita este lugar en particular.

Como se presentó en esta sección y en los apartados del contexto territorial, social, y económico, en los últimos 40 años, la influencia negativa del modelo económico neoliberal es palpable en la ciudad de Cartagena. Este modelo se caracteriza por ser

excluyente en términos sociales y territoriales, destructor de bienes ambientales y culturales, y de los valores morales y culturales de la sociedad cartagenera. Su búsqueda constante de ganancias económicas lo hace a expensas de los costos sociales y ambientales, la explotación irracional de los recursos naturales, la avaricia sin restricciones y una competencia destructiva que subyace en su lógica económica y social (Harvey, 2008; Smith, 2008 [1984]).

La concreción del modelo neoliberal en Cartagena ha sido facilitada en parte por arreglos institucionales y propulsado por los instrumentos de planificación urbana que le han propiciado su expansión y la eliminación de barreras para la dinámica constante de acumulación capitalista (Sánchez, 2015). La ciudad se viene moldeando como un traje ajustado para dicho modelo. Un aspecto relevante señalado por Sánchez es que "específicamente, el asalto del proyecto civilizatorio neoliberal en Cartagena repercutió en la privatización del astillero, el puerto de la ciudad, la Lotería de Bolívar, la compañía Aguas de Cartagena y el Hospital Universitario. Todo en menoscabo de las finanzas de la ciudad y del bien común" (2015, p. 135). Como veremos más adelante, estos temas serán estratégicos para una propuesta de estudio integrado de la urbanización como proceso de *concentración y extensión* permanente en contextos geográficos y sociales determinados (ver capítulo 9, sección 9.2).

8.3.1.6. Atlas de la Urbanización Concentrada: aplicación y análisis espacial de las iniciativas en Cartagena de Indias

La presente sección fue publicada recientemente en el trabajo de Arcia y Ezquiaga (2024), en el cual se presentaron los resultados del caso de Cartagena. Las tablas en esta sección son las originales, pero de forma ampliada:

> La comparación que fue realizada muestra cómo las iniciativas fueron definiendo su objeto de estudio y análisis, la ciudad de Cartagena de Indias de múltiples formas, con agregación de unidades territoriales que fueron variando. Revisamos cómo capturaron los procesos de crecimiento con métricas específicas. Como expusimos en nuestro artículo (en publicación) "al implementar sus métricas y valoraciones, cada método crea una nueva realidad y una verdad diferencial sobre objetos de análisis similares: las áreas urbanas y las ciudades". Nuestro análisis de datos y cartografías refuerzan esta conclusión. La Tabla muestra las iniciativas, institución y año de aplicación en la ciudad de Cartagena de Indias. Las figuras 87-92 presentan las cartografías de la UC por iniciativas[588] y una síntesis integrada en forma de atlas. En la tabla 52, se presentan las métricas que fueron analizadas y comparadas para un análisis más comprensivo. (Arcia y Ezquiaga, 2024, p. 11)

[588] Las principales variables del atlas están relacionadas a la huella urbana su expansión y la configuración de los territorios/áreas funcionales, en síntesis, a las agitaciones físicas de la aglomeración.

Tabla 52. Iniciativas analizadas

Iniciativas	Institución	Periodo
1. Iniciativa Ciudades Emergentes y Sostenibles (ICES)	BID	2010-2021
2. Atlas de Expansión Urbana (AEU)	NYU ONU-Hábitat Lincoln Institute of Land Policy	2010-Vigente
3. Iniciativa de Ciudades Prósperas-Índice de Prosperidad Urbana (ICP-IPU)	ONU-Hábitat	2012-Vigente
4. Índice de Ciudades Modernas (ICM)	DNP	2019-2020
5. Proyecto Capa Global de Asentamientos Humanos (GHSL, por sus siglas en inglés)	Unión Europea (UE)	2010-Vigente
6. Definición de las Áreas Urbanas Funcionales (FUA, por sus siglas en inglés)	OCDE	2012-Vigente
7. Sistema de Ciudades de Colombia (SCC)	DNP con BM	2011
8. Subregionalización Funcional de Colombia (SrFC)	DNP con RIMISP	2017

Fuente: elaboración propia (2023).

8.3.1.6.1. Síntesis de hallazgos y resultados: ciudades sostenibles (ICES)-(BID)

Para la iniciativa ICES, se identificaron los siguientes hallazgos:

> La huella urbana (HU) de Cartagena de Indias (2016) —presentada en la figura 1 en oscuro— ocupa una superficie de 100,17 km^2. Tiene una densidad neta de 10.116,69 hab./km^2 y una tasa de crecimiento anual de la HU de 3,8 % (2005-2016). La HU se emplaza en dos municipios: Cartagena y Turbaco. La ciudad se ha caracterizado por un crecimiento compacto de su HU, concentrada en sólo 32 km de la línea de costa al oeste y contenida en gran parte por la presencia de cuerpos de agua internos y la Bahía de Cartagena. La HU presenta condiciones de consolidación y contigüidad; el 73,35% de su HU es continua; la superficie de suelo urbano difuso de Influencia Directa (ID) es de 4,29%; el suelo urbano difuso es de 10,04 %; y los núcleos urbanos exteriores alcanzan 12,32 %. La HU difusa de ID ocupa una superficie de 4,51 km^2, incluyendo los crecimientos en inmediaciones de Arjona, Bayunca, Tierra Bomba y Turbaco, cercanos al núcleo central, que se conectan a ella a través del sistema vial. Los núcleos urbanos exteriores ocupan una superficie de 12,95 km^2, y comprenden los pequeños núcleos de Barú, Turbaco y en la Isla de Tierra Bomba y Bayunca. (Arcia y Ezquiaga, 2024, p. 11)

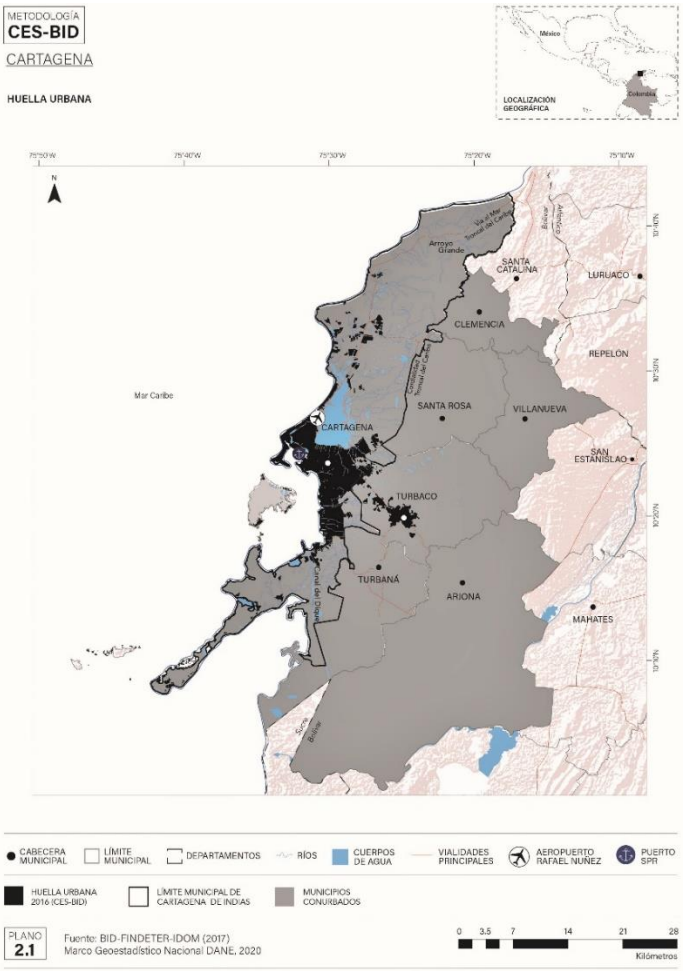


Figura 87. Análisis cartográfico iniciativa CES aplicada a Cartagena de Indias
Fuente: tomado y adaptado de Arcia y Ezquiaga (2024). Elaborado con base en información de Cartagena Sostenible 2033. Resiliente, Incluyente y Competitiva (Findeter y BID, 2018) y Marco Geoestadístico Nacional (DANE, 2020).

8.3.1.6.2. Síntesis de hallazgos y resultados: Atlas de Expansión Urbana (NYU)

Para el AEU en Cartagena de Indias, encontramos que:

> La HU de la ciudad hasta 1991 presentaba una estructura con vías reticuladas, un 50 % de la ciudad; entre 1991 y 2015 disminuye la construcción de este tipo de vías, se redunda en la idea de la baja densificación de Cartagena de Indias. La superficie de la HU para 2015 fue de 86,39 km^2 (poligonal magenta en figura 87), con una densidad de 12.945,64 hab./km^2. Entre 2000 y 2015 la HU creció al 1,5 %. La cartografía y métricas de la HU muestran que la expansión de Cartagena de Indias se dio por medio del rellenado de espacios abiertos y la agregación discontinua de nuevas áreas (de 1,74 % en 1991 a 13,23 % en 2015). Según AEU, la expansión se ha producido al sur y al este de la ciudad, 23,21 km^2 entre 1991 y 2001; 16,42 km^2 entre 2001 y 2015, es decir, 39,63 km^2 para el periodo 1991-2015. Las métricas de los trazados urbanos y vías revelan un patrón de desarrollo ordenado y una morfología urbana de manzanas, con forma predominantemente rectangular, modificado por la topografía de la ciudad. Como evidencia la figura 88, la poligonal

en magenta deja por fuera áreas próximas al norte de HU continua y al este (HU del municipio de Turbaco) que si son consideradas por otras iniciativas. (2024, p. 11).

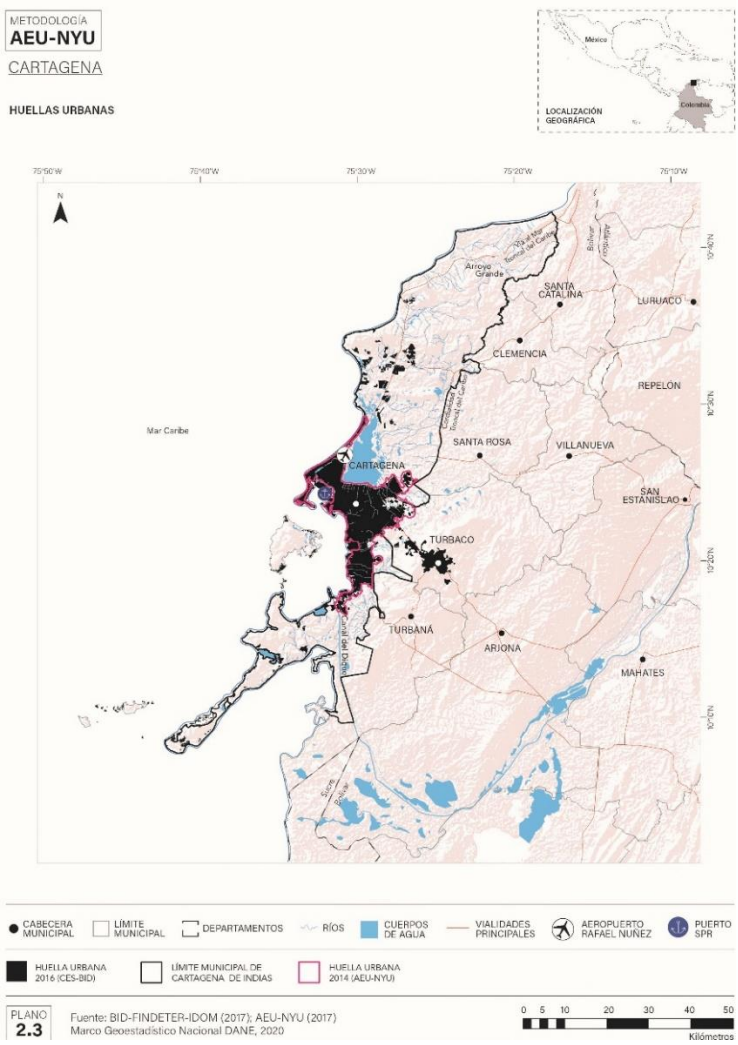


Figura 88. Análisis cartográfica iniciativa AEU aplicada a Cartagena de Indias
Fuente: elaboración propia (tomado de Arcia y Ezquiaga, 2024) con base en información de Atlas de Expansión Urbana de Colombia (Marron Institute of Urban Management y DNP, 2015); *Atlas of Urban Expansion* (Angel et al., 2016); Findeter y BID (2018) y DANE (2020).

8.3.1.6.3. Síntesis de hallazgos y resultados: Áreas Urbanas Funcionales (FUA) – (OCDE)

En cuanto a los hallazgos de las Áreas Funcionales Urbanas se encontró que:

> En Cartagena de Indias la FUA dimensionó una superficie de 1.977,51 km^2 (2014), polígono en verde en la figura 3, de los cuales 634,62 km^2 pertenecen al área central o núcleo (región achurada en cuadrícula, figura 89) y 1.342,89 km^2 a la zona de conmutación o de influencia (región achurada en líneas horizontales [figura 8.8]). El área urbanizada de la FUA es de 96,61 km^2 (2014) y la densidad de ocupación de la HU es de 12.227,16 hab./km^2. La FUA de Cartagena se caracteriza por ser una *ciudad densa en su núcleo* (el centro urbano de Cartagena), el cual está altamente

integrado con los núcleos urbanos de las ciudades vecinas por cuenta del alto flujo de desplazamiento que se genera a nivel laboral. (2024, p. 12)

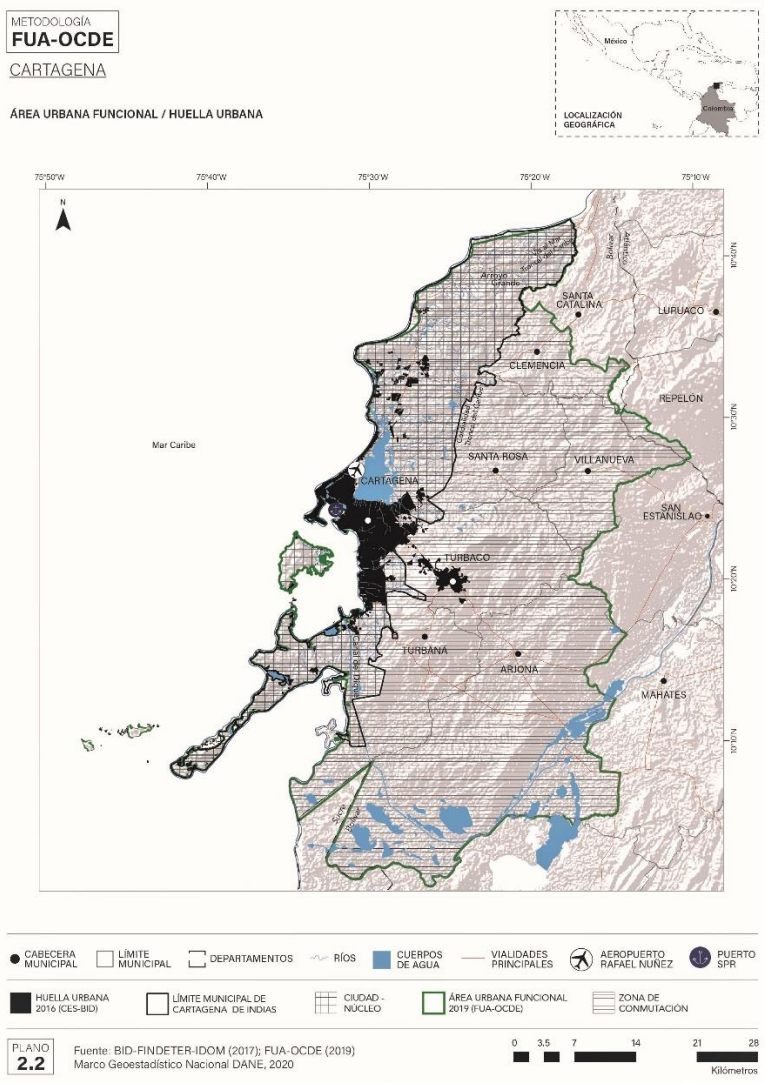


Figura 89. Análisis cartográfica iniciativa FUA aplicada a Cartagena de Indias
Fuente: Tomado de Arcia y Ezquiaga, 2024, elaborado con base en *Funtional Area Cartagena* (OCDE, 2015b), *Funtional Areas by Country* (OCDE, 2021), Findeter y BID (2018) y DANE (2020).

8.3.1.6.4. Síntesis de hallazgos y resultados: Proyecto Capa Global de Asentamientos Humanos Global (GHSL), Unión Europea (UE)

En cuanto a los hallazgos del GHSL, se encontró que:

> Para definir la ciudad, GHSL combina densidad de población, contigüidad y tamaño de la población. No obstante, Cartagena de Indias se delimitó como un centro urbano (CU). La información cartográfica y métrica de la ciudad está disponible solamente a nivel de esta área. En la figura 90, se observa que el área definida como CU para la ciudad solo contempla el municipio Cartagena (poligonal en color amarillo), excluyendo los municipios que conforman la Aglomeración Urbana de Cartagena de Indias (conformada por siete municipios, según CONPES 3819). El

polígono urbano de Cartagena para el 2015 no es preciso sobre los límites de la huella urbana; este perímetro de la poligonal de forma irregular incluye áreas que no tienen usos urbanos de acuerdo con la información oficial del Plan de Ordenamiento Territorial de Cartagena de Indias —actualmente en revisión—. (2024, p. 12)

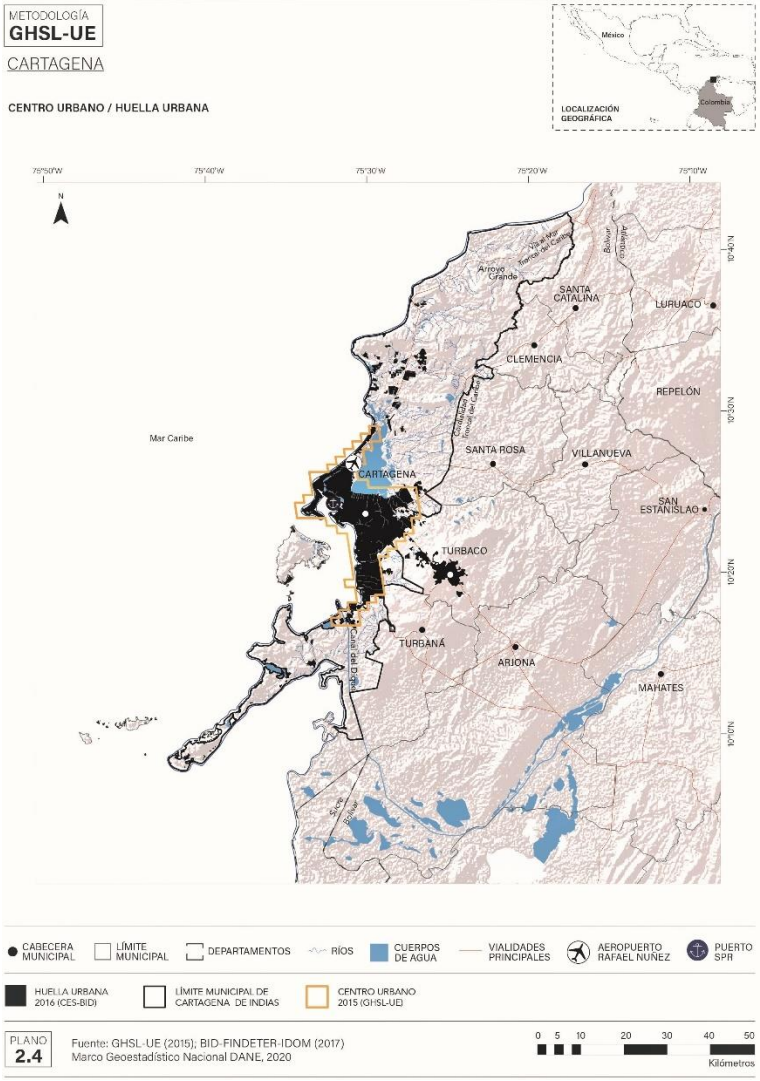


Figura 90. Análisis cartográfico iniciativa GHSL aplicada a Cartagena de Indias

Fuente: Tomado de Arcia y Ezquiaga, 2024, elaborado con base en *GHSL Datasets information* (European Union [EU], 2015), *Description of the GHS Urban Centre Database 2015* (Florczyk et al., 2019), Findeter y BID (2018) y DANE (2020).

8.3.1.6.5. Síntesis de hallazgos y resultados: Sistema de Subregionalización Funcional de Colombia (DNP y RIMISP)

En cuanto a los hallazgos de la Subregionalización Funcional de Colombia, se encontró que:

La SrFC[589] aplicó su metodología a partir del enfoque de la FUA, pero si revisamos la poligonal (marcada en gris), esta incluye como áreas urbanas funcionales a 11 municipios (10 del departamento de Bolívar y el municipio Tenerife del departamento Magdalena), superando así la definida por FUA, presentada anteriormente. A nivel de la Subregión Funcional de Cartagena, esta se encuentra estructurada funcionalmente por la carretera Primaria Nacional (90) y un conjunto de vías secundarias. (2024, p. 12)

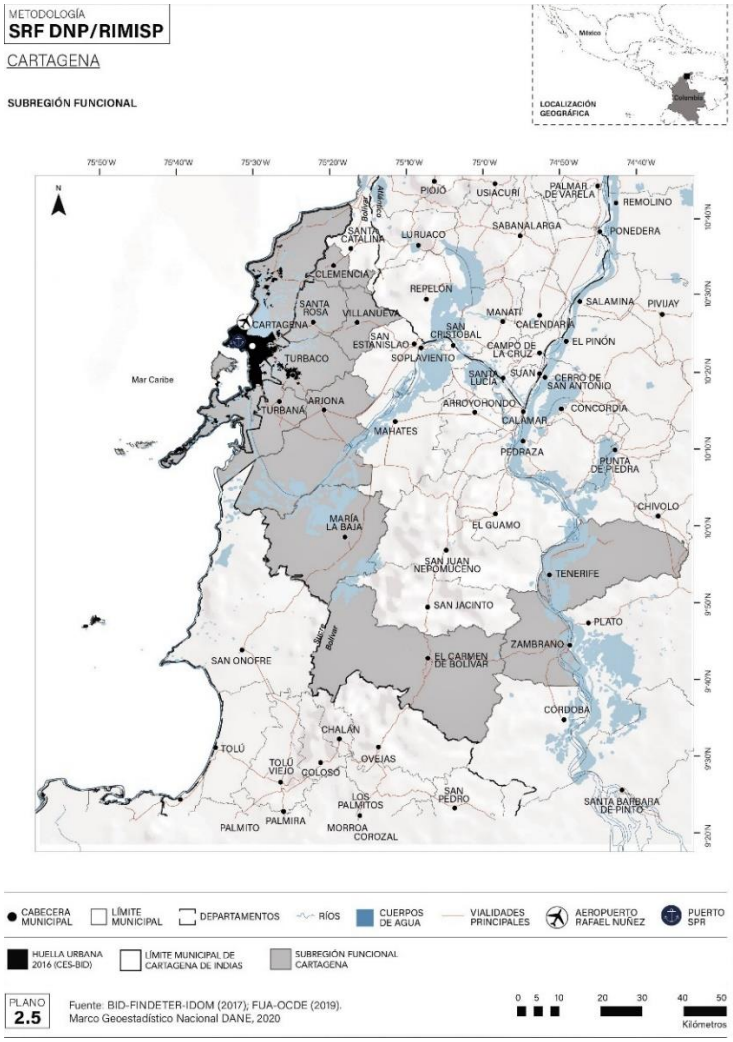


Figura 91. Análisis cartográfico iniciativa Subregionalización Funcional de Colombia (SrFC) aplicada a Cartagena de Indias

Fuente: Tomado de Arcia y Ezquiaga, 2024, elaborado con base en Tipología de Subregiones Funcionales para Colombia partir de la OCDE: metodología y resultados, DNP y RIMISP (2018), Findeter y BID (2018) y DANE (2020).

[589] En el 2017, el DNP encargó al Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural-RIMISP, con apoyo de la Agencia de Cooperación Alemana (GIZ) y la Unión Europea (UE) desarrollar un ejercicio de identificación de subregiones funcionales para Colombia y una metodología para clasificarlas de acuerdo con las tipologías propuestas por la OCDE. El trabajo se denominó *Tipología de Subregiones Funcionales para Colombia a partir de la OCDE*. Para fines de comparación, la incluimos en el Atlas, toda vez que esta toma elementos de la SCC y FUA (Arcia y Ezquiaga, 2024).

8.3.1.6.6. Comparación de las cartografías de la UC en Cartagena de Indias

Finalmente, se desarrolló una comparación entre las distintas cartografías producidas por las iniciativas, la cual se resume en el siguiente apartado:

> Observando el tamaño y la forma de las HU resultantes en la aplicación de las iniciativas, se evidencian diferencias en valores y delimitaciones geográficas. La figura 92 superpone las poligonales que delimitan los ámbitos de estudio y algunos elementos estratégicos de las iniciativas: la HU y su expansión, el territorio funcional (TF), los ámbitos de coordinación y asociación político-administrativa, la conmutación laboral, todos estos descriptivos de aspectos de la UC. El mapa muestra la falta de coincidencia entre estos elementos. Pese a que en algunos casos se comparten aspectos metodológicos como FUA, GHSL, SCC y la SrFC, la escala y definición de los límites/poligonales es distinta. La HU se diluye entre distintos ámbitos político-administrativos, por lo que su delimitación tiende a parecer discrecional entre las iniciativas. Colocar la HU como variable ante la superficie de análisis resulta en métricas discordantes entre las iniciativas, como densidad urbana, expansión de la UC y especialmente ámbitos de gobernanza de los procesos de crecimiento de la UC. (2024, p. 12)

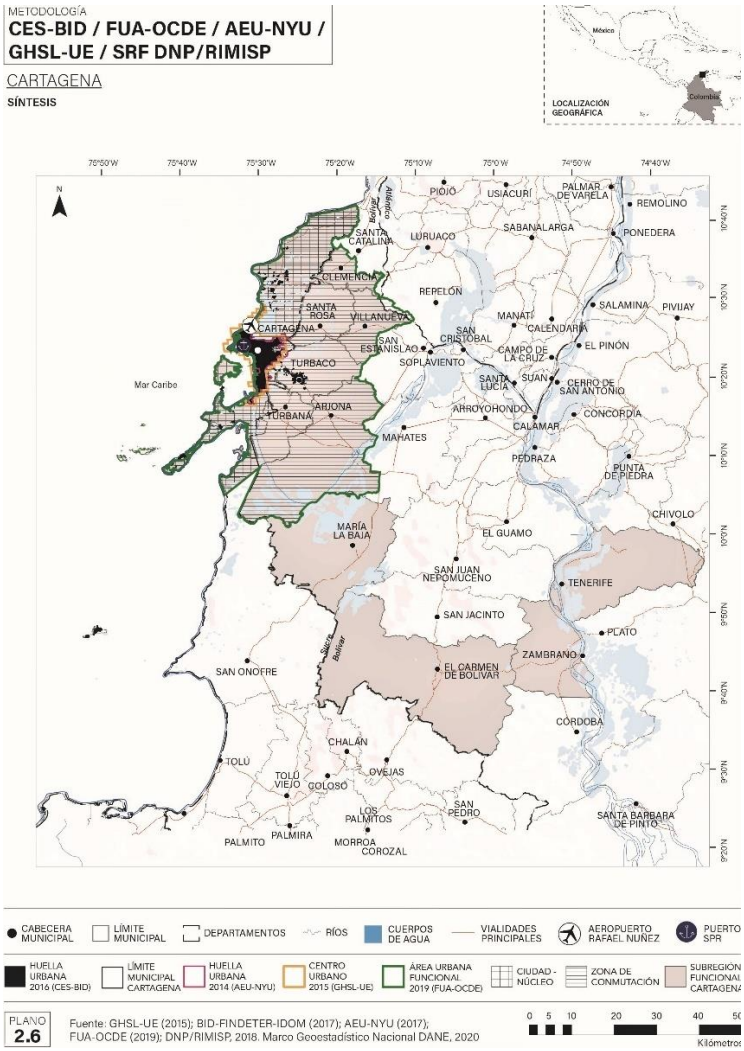


Figura 92. Superposición de poligonales para ámbitos de estudios y elementos estratégicos de las iniciativas (ICES, FUA, AEU, GHSL y SrFC)

Fuente: elaboración propia (2023) con base en información de Findeter y BID (2018), DNP y RIMISP (2018), Florczyk et al. (2019), Angel et al. (2016); *Marron Institute of Urban Management* y DNP (2015), EU (2015), DNP y RIMISP (2018), OCDE (2015b) y DANE (2020).

8.3.1.7. Análisis comparativo de indicadores espaciales: ámbito de aplicación, Nivel de Urbanización (NU), Expansión Urbana (EU) y Territorios Funcionales (TF)

En las tablas 53-56 se agruparon cuatro dimensiones que facilitan la interpretación metodológica de la UC por cada iniciativa para Cartagena de Indias: a) Área de Estudio (AE); b) Nivel de Urbanización (NU); c) Expansión Urbana (EU); y d) Territorios Funcionales (TF). A continuación, se comparan los elementos de estas dimensiones para ilustrar las siguientes variaciones entre iniciativas.

8.3.1.7.1. Escalas territoriales y ámbito de aplicación

En la revisión de las escalas territoriales y los ámbitos donde se aplicaron las iniciativas se encontró que:

> El ámbito de ampliación (AE) incluye el ámbito territorial de aplicación, el número de municipios, la población y la superficie del AE. En la columna A.1 (tabla 53) se observa que la discrecionalidad para determinar tamaños de las aglomeraciones incluso produce definiciones propias de ciudades o centros urbanos. En la columna A.2 vemos las diferencias en la agregación de número de municipios/localidades en el caso de Cartagena. La población en A.3 varía en tamaño y fuentes del dato y A.4 presenta las superficies urbanizadas que también varían en dimensión. Estas métricas son funcionales y estratégicas para el cálculo de las demás dimensiones. (2024, p. 15)

Tabla 53. Comparativa de principales indicadores físico-espaciales de la UC. Área de estudio

Indicador/ Iniciativa	**A. Área de estudio**			
	A.1. Ámbito territorial/focalización	**A.2. Municipio/localidad**	**A.3. Población (hab.)**	**A.4. Superficie (km²)**
1. ICES	-Ciudad (>100 mil<2.000.000 hab.) -Límites políticos administrativos	Cartagena de Indias, Mamonal, Tierra Bomba, Tierra Baja, Punta Canoa, Pasacaballos, La Boquilla, Barú, Bayunca y Turbaco	1.079.439 (2016)	100,81 (2016)
2. AEU	-Ciudad (> 100.000 hab.) -La ciudad es definida por su forma construida	Cartagena de Indias	1.118.374 (2015)	86,39 (2015)
3. CPI	-Aglomeración urbana -Límites político-administrativos	Cartagena de Indias	No están disponibles (ND)	(ND)
4. ICM	-Ciudades (> 100.000 hab.) -Aglomeraciones funcionales y ciudades uninodales del Sistema de Ciudades de Colombia -Límites políticos-administrativos	Cartagena de Indias	(ND)	(ND)
5. GHSL	-Centro urbano (> 50.000 hab.)	Cartagena de Indias	930.724 (2015)	130 (2015)
6. FUA	-Centro o núcleo urbano (*city*) y su entorno o área de influencia (*commuting zone*)	Cartagena, Turbaco, Arjona, Santa Rosa, Villanueva, Turbaná y Clemencia	1.077.486 (2005) 1.181.388 (2015)	1.977,51 (2015)
7. SrFC	-Subregional (urbano, rural)	Cartagena, Arjona, Clemencia, El Carmen de Bolívar, María La Baja, Santa Rosa, Turbaco, Turbaná, Villanueva, Zambrano y Tenerife	1.300.000 (2014)	4.260 (2018)

Fuente: tomado de Arcia y Ezquiaga (2024). Elaborado con base en información de Angel et al. (2016), DNP y RIMISP (2018), DNP (2021); EU (2015), Findeter y BID (2018), Florczyk et al. (2019), Marron Institute of Urban Management y DNP (2015), OCDE (2015b) y ONU-Hábitat (2015; 2016).

Nota: los cuatro elementos para analizar el área de estudio suman 21 criterios/indicadores/métricas o variables.

8.3.1.7.2. Indicadores para medir el Nivel de Urbanización

En la revisión de los niveles de urbanización se encontró que:

> El NU contiene los datos de población urbana, HU, densidad neta y criterios para definir las AU. Los NU también varían entre las iniciativas debido a los polígonos del AE, población y número de municipios. Cuando evalúan la superficie de la HU, que suele ser medida por el espacio continúo construido, las diferencias son significativas: en la columna B.2 (tabla 54), ICES la dimensionó en 100,17 km^2 (2016), FUA en 96,61 km^2 (2014), AEU en 86,39 km^2 (2015), GHSL en 130 km^2 (2015), y CPI no reporta dato[590]. Es discrecional la definición de la forma física de la UC. En la columna B.3 (tabla 54) las densidades netas urbanas son 10.116 hab./km^2 (2016) en ICES, 12.228 hab./km^2 (2015) en FUA, 12.945 hab./km^2 (2015) en AEU y 7.159 hab./km^2 (2015) en GHSL. Por su parte las AU son definidas por límites oficiales, datos de cuadrícula de población, núcleos urbanos, combinación de criterios de continuidad física y funcionalidad territorial (columna B.4, tabla 54). Como argumentamos (…), no existe un único método para definir las AU entre estas iniciativas. (2024, P13)

Tabla 54. Comparativa de principales indicadores físico-espaciales de la UC. Nivel de Urb

Indicador/ Iniciativa	B. Nivel de Urbanización			
	B.1. Pob. urbana	B.2. HU (km^2)	B.3 Densidad neta urbana hab./km^2	B.4 Criterios para definir AU
1. ICES	1.013.389 (2016) 845.801 (2005)	100,17 (2016) 66,32 (2005)	12.753 (2005) 10.116 (2016)	Límites de la huella urbana (ámbito urbano oficialmente definido para la ciudad)
2. AEU	1.118.374 (2015) 752.896 (2000) 583.676 (1990)	86,39 (2015) 69,97 (2000) 46,76 (1990)	12.945 (2015) 10.760 (2000) 12.486 (1990)	Núcleo urbano y áreas contiguas (suburbanas y rurales), aspectos físico-espaciales. La clasificación y el análisis de imágenes satelitales Landsat de resolución media indica la identificación de un límite que define la HU[591] de la ciudad
3. CPI	900.000 (2015)	ND	ND	Límite político-administrativo, nivel municipal
4. ICM	ND	ND	ND	Relaciones funcionales, tamaño poblacional, HU, funciones político-administrativas e importancia estratégica de los municipios
5. GHSL	930.724 (2015) 771.549 (2000) 621.093 (1990) 388.399 (1975)	130 (2015) 111 (2000) 98 (1990) 93 (1975)	7.159 (2015) 6.950 (2000) 6.337 (1990) 4.176 (1975)	Combinación de criterios: contigüidad geográfica y población aplicadas a celdas de cuadrícula de población de 1 km^2
6. FUA	1.181.388 (2015)	96,61 (2014)	12.228 (2015)	Los límites municipales, los datos de la cuadrícula de población, y los flujos de desplazamiento entre municipios con los que mantiene relaciones funcionales por motivo laboral
7. SrFC	947.579 (2014)	75,88 (2014)	12.487 (2014)	Combinación de criterios de contigüidad geográfica y tamaño poblacional, manchas de luces nocturnas

[590] Pese a la diferencia del año reportado, ninguna de las metodologías presenta tasas de crecimiento que puedan justificar los valores desiguales entre ellas.

[591] "La HU es una comprensión morfológica de la ciudad, que se basa en el concepto romano de *extremum tectorum*, o borde más alejado. El área contenida dentro de este límite consiste en todos los píxeles rurales, suburbanos y

Fuente: tomado de Arcia y Ezquiaga (2024), elaborado con base en información de Ángel et al. (2016), Bateman et al. (2018), DNP (2021), EU (2018), Findeter y BID (2018), Florczyk et al. (2019), *Marron Institute of Urban Management* y DNP (2015), OCDE (2015b) y ONU-Hábitat (2015; 2016).

Nota: el cuadro recopila 45 criterios/indicadores/métricas y/o variables para medir y caracterizar la UC

8.3.1.7.3. Indicadores para medir la Expansión Urbana de Cartagena de Indias

Respecto al indicador que mide la EU para la ciudad se destaca que:

> La dimensión EU agrega los principales indicadores y valores que usan las iniciativas para su medición. Entre los que pueden ser comparados encontramos la Tasa de Crecimiento Anual (TCA) de la HU. Si se observa la tabla 55, columnas C.1 y C2 (indicadores 1, 13, 31), esta se registró en ICES en 3,8 % (2005-2016), en AEU en 1,5 % (2005-2015), y en GHSL en 1.13 %[592] (2000-2015). La velocidad y el tamaño del crecimiento de la UC también varían de forma importante entre iniciativas. Con relación al área urbanizada la FUA presentó valores para el núcleo central de 75,61 km^2 (2014) y 96,61 km^2 (2014)[593] para el perímetro del área funcional, bajo si lo comparamos con ICES (100 km^2) y entendiendo que FUA contempla mayor superficie y más municipios (tabla 55, indicadores 39, 41 y 8). La superficie urbana construida fue registrada por AEU en 66,15 km^2 en 2015, mientras que GHSL la calculó en 55,78 km^2 para 2015 (tabla 55, indicadores 15 y 32). Para la densidad de la HU, ICES la estimó en 101 hab./ha para 2016 y AEU en 129,4 hab./ha[594] para 2015 (tabla 55 indicador 4 y tabla 54 (AEU) columna B.3). Estas diferencias al igual que las presentadas en la tabla 54, columna B.3 derivan por variaciones de la superficie de las áreas de estudio. La AEU definió métricas específicas que muestran cómo se dio la EU. En 2000-2015 el 52,92 % fue por extensión, 24,72 % por relleno del área construida, 13,22 % de forma discontinua y 11,12 % por inclusión. ICES presenta una medición distinta a partir del suelo urbano continuo de 77,12 km^2 y suelo difuso de 10,55 km^2 (tabla 55, columnas C.1 y C.2. indicadores 6 y 7). Junto con la TCA de la HU, estas métricas miden el ritmo de la EU. (2024, p. 16)

Tabla 55. Comparativa de principales indicadores físico-espaciales de la UC. Expansión

Indicador	**C. Expansión Urbana (EU)**	
Iniciativa	**C.1. Principales indicadores o variables**	**C.2.Valores/datos**
1. CES	(1) Tasa de crecimiento anual de la huella urbana 2005-2016 (%)	3,8 %
	(2) Tasa de crecimiento anual de la población 2005-2016 (%)	1,1 %

urbanos. […] Urbanos son píxeles con la mayoría de píxeles construidos (50 % o más) en su círculo de caminabilidad; […] suburbanos son píxeles aquellos que tienen un 25-50 % de píxeles construidos en su círculo de caminabilidad; y […] rurales son píxeles con menos del 25 % de píxeles construidos en su círculo de caminabilidad". Tomado de http://atlasexpansionurbanacolombia.org/datos (Arcia y Ezquiaga, 2024).

[592] Cálculos propios.

[593] Para FUA, área urbanizada y HU son iguales; para ICES, la HU es la suma de suelo urbano continuo y difuso.

[594] En la tabla se presenta en habitantes por kilómetro cuadrado (12.753 hab./ km^2); estas se convierten las medidas para compararlas.

Indicador	C. Expansión Urbana (EU)	
Iniciativa	C.1. Principales indicadores o variables	C.2.Valores/datos
	(3) Tasa de crecimiento población/Tasa de crecimiento huella urbana (%)	0,30 %
	(4) Densidad huella urbana (hab./ha) y (hab./km² a 2016	101 (hab./ha)
	(5) Densidad urbana media construida bruta (2016) (viv/ha)	24 (viv/ha)
	(6) Suelo urbano continuo (km²) (2016).	77,12 km², ocupados por 935.403 hab., 74 % de la población urbana - 86,7 % del total municipal)
	(7) Suelo urbano difuso (km²) (2016)	10,55 km², ocupados por 4.340 hab., 10 % de la población rural, 0,4 % del total municipal
	(8) huella urbana (km²) (2016).	100,17 km²
	(9) Suelo urbano difuso/ superficie suelo urbano (%) (2016)	38,1 (%)
	(10) Suelo urbano difuso de influencia directa (km²) (2016).	4,51 km² crecimiento en: Isla de Tierra Bomba, Turbaco, Bayunca y Arjona.
	(11) Vectores de crecimiento (2016)	La Boquilla, Tierra Baja, Manzanillo y Serena del Mar; ciénaga de la Virgen Triángulo Social, Pradera y Bicentenario; Mamonal y Pasacaballos.
	(12) Núcleos urbanos exteriores (2016).	12,95 km² Turbaco, Barú, Isla de Tierra Bomba y Bayunca
2. EU	(13) Tasa de crecimiento anual de la huella urbana 2000-2015 (%)	1,51 %
	(14) Tasa de crecimiento de la población anual 2000-2015 (%)	2,84 %
	(15) Superficie urbana construida (km²) 2015	66,15 km²
	(16) Fragmentación: saturación (área urbanizada/HU) 2015	0,83
	(17) Fragmentación: índice de apertura 2015	0,17
	(18) Tasa de variación anual de fragmentación: índice de apertura 2000-2015 (%)	-0,71 %
	(19) Compacidad (redondez): índice de proximidad 2015	0,74
	(21) Tasa de variación anual de compacidad (redondez): índice de proximidad 2000-2015 (%)	0,16 %
	(22) Compacidad (redondez): índice de cohesión 2015	0,72
	(23) Tasa de variación anual de compacidad (redondez): índice de cohesión 2000-2015 (%)	0,22 %
	(24) % de Área agregada: relleno 2000-2015	24,72 %
	(25) % de Área agregada: extensión para 2000-2015	52,9 %
	(26) % de Área agregada: discontinuo 2000-2015	13,22 %
	(27) % de Área agregada: inclusión 2000-2015	11,12 %

Indicador Iniciativa	C. Expansión Urbana (EU)	
	C.1. Principales indicadores o variables	**C.2.Valores/datos**
3. PI	(28) Eficiencia en el uso de suelo (tasa de consumo de suelo y tasa de crecimiento de la población urbana)	(ND)
4. CM	(29) No posee indicadores específicos	(ND)
5. HSL	(30) Tasa de crecimiento poblacional (2000-2015)	1,26 %
	(31) Tasa de crecimiento de la huella urbana (2000-2015)	1,13 %
	(32) Superficie total construida 2015 (km^2)	55,78 km^2
	(33) Superficie edificada por persona en 2015 (m^2 hab.)	59,93 m^2 hab.
	(34) % de los espacios abiertos	57,09 %
	(35) Eficiencia en el uso del suelo (1990-2015)	0,49
6. UA	(36) Crecimiento de la población 2000- 2016 (%)	1,51
	(37) Superficie total (AM o FUA) (km^2)	1.977,51 km^2
	(38) Superficie total de la zona de influencia (km^2)	1342,89 km^2
	(39) Área urbanizada núcleo a 2014 (km^2)	75,61 km^2
	(40) Área urbanizada zona de influencia a 2014 (km^2)	21,01 km^2
	(41) Área urbanizada de la FUA a 2014 (km^2)	96,61 km^2
	(42) Área edificada per cápita (m^2) 2014	81,78 m^2
7. rFC	(43) Los indicadores son: i) clúster urbanos y rurales; ii) áreas urbanas; y iii) huellas urbanas definidas por luces nocturnas.	(ND)

Fuente: adaptado de Arcia y Ezquiaga (2024, p. xx). Elaborado con base en información de Ángel et al. (2016), DNP y RIMISP (2018), DNP (2021), EU (2015), Findeter y BID (2018), Florczyk et al. (2019), Marron Institute of Urban Management y DNP (2015), OCDE (2015b) y ONU-Hábitat (2015; 2016).

Nota: el cuadro recopila 43 criterios/indicadores/métricas o variables para medir la expansión urbana.

8.3.1.7.4. Territorios Funcionales

El Territorio Funcional (TF) también se interpretó de forma distinta entre las iniciativas como se presenta en la tabla 56:

> ICES usó el análisis de dinámicas de movilidad, proximidad y conectividad (gestión del riesgo, ambiental, ecosistémica y productiva), e incorporó los arreglos de coordinación institucional y/o político-administrativos. La FUA usó sus indicadores de tiempos de viaje y conmutación laboral del núcleo central y las áreas de influencia. AEU interpreta al TF desde la continuidad física y morfológica de las aglomeraciones. SrFC se basó en la FUA y agregó a la conmutación otras funciones (continuidad ambiental y ecosistémica e interdependencia). Los TF de las iniciativas en Cartagena de Indias tampoco corresponden con las delimitaciones oficiales definidas en el Sistema de Ciudades de Colombia, que define el TF de Cartagena como una aglomeración urbana de siete municipios. (2024, p. 17)

Tabla 56. Análisis por iniciativas. Comparativa de principales indicadores físico-espaciales de la UC. Territorios funcionales

Indicador / iniciativa	D. Territorios Funcionales	
	D.1. Principales indicadores o variables	D.2. Valores/comentarios
1. ICES	Considera indirectamente el territorio funcional (TF) por: i) existencia de instancias de coordinación para temas clave del AM o la ciudad, y ii) permitiendo inferir las dinámicas para vincular los territorios. Los EBs contienen indicadores de interacciones entre el área de influencia y la ciudad: i) Cantidad remanente de años de balance hídrico positivo (cuencas hidrográficas); ii) mapas de riesgos de desastres; iii) si tiene o no Plan de Ordenamiento Territorial (ámbitos geográficos a nivel regional y local); y iv) administración y planificación de transporte (flujos de intercambio de personas y bienes, según la encuesta de origen-destino), entre otros.	Cartagena no tiene instancias oficiales para coordinar y abordar temas clave que afectan la ciudad
2. AEU	No considera las relaciones funcionales del núcleo urbano principal con las áreas o territorios aledaños	(NA)
3. CPI	Considera indirectamente el TF mediante el indicador: (núm.) de ciudades que están desarrollando e implementando Planes de Desarrollo Regional.	(ND)
4. ICM	Sin indicador específico. Indirectamente incluyen TF: i) (núm.) de relaciones unidireccionales carga transportada por carretera (origen-destino); ii) carga transportada por carretera desde el municipio; iii) tiempo de viaje por carretera al núcleo urbano más cercano; iv) efectividad regional en servicios de acueducto, alcantarillado, aseo y transporte público; y v) pertenencia al sistema de acueducto, y alcantarillado regional.	(ND)
5.GHSL	No cuenta con un indicador específico para medir la funcionalidad de los territorios.	NA
6. FUA	Población de la FUA 2015 (personas)	1.181.388
	Superficie total de la FUA (km^2)	1.342
	Superficie total del área central o núcleo (km^2)	634
	Superficie total de la zona de influencia (km^2)	1342,8
	Área central como porcentaje del área total del FUA (%)	32,09
	Área urbanizada del FUA-2014 (km^2)	96,61
	Área urbanizada núcleo-2014 (km^2)	75,61
	Área urbanizada de la zona de influencia a 2014 (km^2)	21,01
	Desplazamientos de la fuerza laboral (15%) del área de influencia o zona de conmutación hacia Cartagena	ND
	Tiempo de viaje a los centros urbanos principales	ND
7. SrFC	Tasas de conmutación laboral, educación y salud	ND
	Índices de contigüidad ambiental o ecosistémica, poblacional, y económica	ND
	Índice de interdependencia, con el indicador de población de cabeceras (hab.) con acceso en 60 minutos a una cabecera de 50.000 hab.	1.166.250
	Cartagena es un nodo dinamizador[595] de primera jerarquía subregional.	

Fuente: tomado de Arcia y Ezquiaga (2024), elaborado con base en información de Ángel et al (2016), DNP y RIMISP (2018), DNP (2021), EU (2015), Findeter y BID (2018), Florczyk et al. (2019), *Marron Institute of Urban Management* y DNP (2015), OCDE (2015b) y ONU-Hábitat (2015; 2016).

Nota: el cuadro recopila 30 criterios/indicadores/métricas o variables para medir la funcionalidad territorial.

[595] Son identificados por: 1) tamaño de población urbana del municipio; 2) PIB no minero municipal; y 3) número de empresas presentes en el municipio.

8.3.1.8. Gobernanza de la Urbanización en Cartagena de Indias. Análisis de impacto y estrategias de intervención por iniciativa

En esta sección se presenta el análisis de los planes, programas, proyectos y acciones específicas formuladas por las iniciativas con base en los diagnósticos e indicadores en Cartagena de Indias. Para desarrollarlo, se revisa y discute el impacto de las propuestas en los instrumentos de gobernanza territorial y urbana de las urbes analizadas partiendo de las siguientes cuestiones: ¿existe algún vínculo entre los planes urbanos y territoriales oficiales —aprobados o en proceso— de la ciudad y las propuestas, programas, acciones y proyectos de las iniciativas?; ¿fueron instrumentales los diagnósticos e indicadores de las iniciativas en la formulación, revisión y aprobación de los planes urbanos y territoriales oficiales de las ciudades? Esta revisión se enfocó en acciones dirigidas a gestionar los procesos de urbanización concentrada (expansión y densificación), los niveles de urbanización y la integración metropolitana y los territorios funcionales. Previo al análisis del impacto de las iniciativas, se presenta un análisis de las propuestas sobre expansión y densificación urbana y territorios funcionales incluidos en POT de Cartagena de Indicas, el cual corresponde al instrumento legal para gestionar los asuntos urbanos y territoriales de la ciudad. Para el contexto regional, se incluyen los antecedentes sobre la conformación de espacios de coordinación regional, los arreglos institucionales y sus avances.

En el enlace electrónico, se presenta un análisis comparativo extenso de las iniciativas, el cual contiene: 1) los diagnósticos y hallazgos e indicadores (cualitativos y cuantitativos) utilizados para elaborar los análisis (tablas 57 y 58) las soluciones para enfrentar los desafíos identificados que fueron elaboradas por las iniciativas y que incluyen políticas/planes/directrices, programas, proyectos, estrategias y acciones (sectorial y multisectorial), escala territorial de implementación, temporalidad, responsable, instrumentos de medición e indicadores para monitorear su avance (tabla 58). En el anexo se registraron todas las acciones identificadas en los informes o planes que fueron resultado de la implementación de las iniciativas. En esta sección, se presenta de forma sintética el análisis de dichas acciones y su utilización en los instrumentos de gobernanza territorial y urbana de Cartagena.

Tabla 57. Estructura de análisis de diagnósticos para temas estratégicos evaluados

1. Densificación urbana
2. Expansión urbana
3. Nivel de urbanización
4. Integración metropolitana-Territorios funcionales
Diagnóstico

Iniciativa	Indicadores asociados		Diagnóstico y hallazgos	Estudios/plan/estrategia que sustente el diagnóstico
	Cuantitativos	Cualitativos		
ICES				
AEU				
IPC				
ICM				
GHSL				
FUA				
SCC				
SrFc				

Fuente: elaboración propia (2024).

Tabla 58. Estructura de análisis soluciones propuestas para temas estratégicos evaluados

	1. Denificación urbana							
	2. Expansión urbana							
	3. Nivel de urbanización							
	4. Integración metropolitana-Territorios funcionales							
	Propuesta/solución							
Inicit	**(Política/Plan/Directriz)-Programa-Proyecto-Estrategia-Acción**							Observación
	(A) Sectorial	(B) Multisectorial	(C) Escala territorial de aplicación	(D) Temporalidad: corto-1-2 años mediano 2-5 años largo plazo > 5 años	(E.1) Responsable: entidad, actor/ (E.2) Naturaleza: pública, privada, tercer sector	(F) Instrumento de planificación/ política o gobernanza asociada	(G) Indicadores de medición	¿Existe relación entre plan, programa, política, proyecto y/o acción?
ICES								
AEU								
IPC								
ICM								
GHSL								
FUA								
SCC								
SrFc								

Fuente: elaboración propia (2024).

La tabla 59 presenta de forma resumida una comparación entre las acciones —estrategia, política, plan, programa, proyecto, directriz o línea de acción—realizadas para cada una de las iniciativas para el caso de Cartagena. En los apartados que siguen se profundizará en estas acciones y su relación con los instrumentos legales para la gestión urbana y territorial de la ciudad, en este caso el POT de Cartagena de Indias. En resumen, solo la iniciativa ICES de Findeter y el BID consiguió desarrollar en detalle un plan integral para aproximarse a los temas de densificación, expansión, crecimiento urbano e integración metropolitana, entre otros.

Tabla 59. Síntesis de las propuestas por iniciativas aplicadas en Cartagena de Indias

Iniciativa	**Propuestas (estrategia, política, plan, programa, proyecto, directriz o línea de acción)**			
	Densificación	**Expansión urbana**	**Nivel de urbanización/crecimiento urbano**	**Integración metropolitana**
ICES	Plan de Acción Cartagena Sostenible (PACS) 2033: Resiliente, Incluyente y Competitiva (2018). Ocupación inteligente del territorio. Implementación de una huella urbana compacta y policéntrica: planes maestros para el desarrollo de nuevas centralidades. Hábitat saludable.	PACS (2018). Ocupación inteligente del territorio. Implementación de una huella urbana compacta y policéntrica: planes maestros para el desarrollo de nuevas centralidades. Plan Distrital de Reasentamiento de la población en riesgo no mitigable de todas las amenazas. Acciones de mejoramiento de barrios	PACS (2018). Ocupación inteligente del territorio. Implementación de una huella urbana compacta y policéntrica: planes maestros para el desarrollo de nuevas centralidades. Plan Distrital de Reasentamiento de la población en riesgo no mitigable de todas las amenazas. Acciones de mejoramiento de barrios.	PACS (2018). Sistema de movilidad sostenible. Consolidación del transporte público de pasajeros terrestre como sistema intermodal con el transporte público de pasajeros acuático; Alianzas supramunicipales; Cartagena Gobernable; Constitución del Área Metropolitana de Cartagena.
AEU	Atlas de Expansión Urbana -AEU- (2017) presentó un conjunto de indicadores de áreas, densidades, trazados urbanas y vías que han sido gran utilidad para para apoyar los procesos de planeación territorial y desarrollo urbano de Cartagena, especialmente la formulación del POT del D. T. C. de Cartagena de Indias, que se encuentra en revisión. No presenta propuestas específicas para la densificación urbana.	AEU (2017), presentó un conjunto de indicadores de áreas, densidades, trazados urbanas y vías que han sido gran utilidad para para apoyar los procesos de planeación territorial y desarrollo urbano de Cartagena, especialmente la formulación del POT del D. T. C. de Cartagena de Indias, que se encuentra en revisión. No presenta propuestas específicas para la expansión urbana.	AEU (2017) presentó un conjunto de indicadores de áreas, densidades, trazados urbanas y vías que han sido gran utilidad para para apoyar los procesos de planeación territorial y desarrollo urbano de Cartagena, especialmente la formulación del POT del D. T. C. de Cartagena de Indias, que se encuentra en revisión. No presenta propuestas específicas para el crecimiento urbano/nivel de urbanización.	AEU (2017), presentó un conjunto de indicadores de áreas, densidades, trazados urbanas y vías que han sido gran utilidad para para apoyar los procesos de planeación territorial y desarrollo urbano de Cartagena, especialmente la formulación del POT del D. T. C. de Cartagena de Indias, que se encuentra en revisión. No presenta propuestas específicas para la integración metropolitana.
IPC	No presenta propuestas específicas	No presenta propuestas específicas	No presenta propuestas específicas	No presenta propuestas específicas

ICM	No presenta propuestas específicas	No presenta propuestas específicas	No presenta propuestas específicas	En caso de la aglomeración de Cartagena se plantea que debe pensarse en la institucionalidad metropolitana para su gestión.
GHSL	No presenta propuestas específicas	No presenta propuestas específicas	v	No presenta propuestas específicas.
FUA	No presenta propuestas específicas	No presenta propuestas específicas	No presenta propuestas específicas	Presenta el ámbito espacial del Área Urbana Funcional de Cartagena, incluye una zona de desplazamiento laboral.
SCC	No presenta propuestas específicas	No presenta propuestas específicas	No presenta propuestas específicas	Figura de asociatividad supramunicipal, que promueva la consolidación y fortalecimiento de la aglomeración de Cartagena.
SFC	No presenta propuestas específicas	No presenta propuestas específicas	No presenta propuestas específicas	Presenta el ámbito espacial de la Subregión Funcional de Cartagena.

Fuente: elaboración propia (2024), con base en los instrumentos de las iniciativas consultadas.

8.3.1.8.1. Plan de Ordenamiento Territorial Moderno 2023-2035. Cartagena es nuestra

La Ley 388 de 1997 estableció la obligación a los municipios de formular y adoptar los POT, los cuales tendrían una vigencia en su contenido estructural de largo plazo —tres periodos constitucionales de las administraciones—. Para los contenidos urbanos y rurales de mediano plazo, la vigencia sería al término de dos periodos constitucionales de la administración, y para los contenidos urbanos y rurales de corto plazo sería de un periodo constitucional.

Como se mencionó anteriormente, el actual POT de Cartagena fue aprobado en el 2001, con lo cual todas sus vigencias fueron superadas. Como parte del Programa POT modernos, impulsado por el Gobierno nacional a través del DNP y con el apoyo de centros académicos como la NYU e instituciones como el RMISP, se inició en el 2017 la formulación del nuevo POT de la ciudad. Para su desarrollo, fue contratado lo que denominaron en el Programa POT Modernos como “consorcios operadores”; para el caso de Cartagena, fue contratado el consorcio internacional Consorcio Inypsa, Argea, Acceplan y UR (2017, p. 15)[596], quienes, junto con la alcaldía, tendrían como objetivo

[596] Este consorcio debía elaborar 22 POT, de los 100 propuestos por el Programa POT Modernos. Ver página 15 del primer documento de la consultoría para la ciudad de Cartagena.

elaborar los estudios de diagnósticos y las propuestas de ordenamiento territorial y urbana de la ciudad. Este plan aún no ha sido aprobado y se encuentra en discusión entre las autoridades locales y la ambiental regional.

8.3.1.8.1.1. Expansión y concentración urbana de Cartagena de Indias. Modelo de ciudad compacta del nuevo POT

Para contextualizar los aspectos relacionados con la expansión y concentración urbana en Cartagena, es importante destacar que, en Colombia, la Ley 388 de 1997 además de introducir la obligatoriedad de formular los POT, clasificó el suelo en tres clases: urbano, rural y de expansión urbana. Al interior de estas clases, podrán establecerse las categorías de suelo suburbano y de protección:

> *Artículo 31. Suelo urbano.* Constituyen el suelo urbano, las áreas del territorio distrital o municipal destinadas a usos urbanos por el plan de ordenamiento, que cuenten con infraestructura vial y redes primarias de energía, acueducto y alcantarillado, posibilitándose su urbanización y edificación, según sea el caso. Podrán pertenecer a esta categoría aquellas zonas con procesos de urbanización incompletos, comprendidos en áreas consolidadas con edificación, que se definan como áreas de mejoramiento integral en los planes de ordenamiento territorial. Las áreas que conforman el suelo urbano serán delimitadas por perímetros y podrán incluir los centros poblados de los corregimientos. En ningún caso, el perímetro urbano podrá ser mayor que el denominado perímetro de servicios públicos o sanitarios (Congreso de Colombia, 1997).
>
> *Artículo 32. Suelo de expansión urbana*. Constituido por la porción del territorio municipal destinada a la expansión urbana, que se habilitará para el uso urbano durante la vigencia del plan de ordenamiento […]. La determinación de este suelo se ajustará a las previsiones de crecimiento de la ciudad y a la posibilidad de dotación con infraestructura para el sistema vial, de transporte, de servicios públicos domiciliarios, áreas libres, y parques y equipamiento colectivo de interés público o social (Congreso de Colombia, 1997).
>
> *Artículo 33. Suelo rural*. Constituyen esta categoría los terrenos no aptos para el uso urbano, por razones de oportunidad, o por su destinación a usos agrícolas, ganaderos, forestales, de explotación de recursos naturales y actividades análogas (Congreso de Colombia, 1997).
>
> *Artículo 34. Suelo suburbano*. Constituyen esta categoría las áreas ubicadas dentro del suelo rural, en las que se mezclan los usos del suelo y las formas de vida del campo y la ciudad, diferentes a las clasificadas como áreas de expansión urbana, que pueden ser objeto de desarrollo con restricciones de uso, de intensidad y de densidad, garantizando el autoabastecimiento en servicios públicos domiciliarios […]. Podrán formar parte de esta categoría los suelos correspondientes a los corredores urbanos interregionales (Congreso de Colombia, 1997).

> *Artículo 35. Suelo de protección*. Constituido por las zonas y áreas de terreno localizados dentro de cualquiera de las anteriores clases, que por sus características geográficas, paisajísticas o ambientales, o por formar parte de las *zonas de utilidad pública para la ubicación de infraestructuras para la provisión de servicios públicos domiciliarios* o de las áreas de amenazas y riesgo no mitigable para la localización de asentamientos humanos, *tiene restringida la posibilidad de urbanizarse.* (Congreso de Colombia, 1997) (Énfasis añadido)

Pese a esta categorización legal, la realidad del territorio es otra, como bien lo documenta el diagnóstico del POT. Existe una "realidad de terreno o geográfica" que poco se asimila a las clasificaciones definidas por la Ley 388 y que, por el contrario, presenta una serie de conflictos al analizarlas bajo estas categorías de suelo antes expuestas. Es decir, donde tendrían que haberse respetado las restricciones de urbanización, hoy en día son áreas completamente edificadas y en uso activo e intenso, mientras que áreas que fueron destinadas para su ocupación, en la actualidad tienen poco desarrollo (Alcaldía Distrital de Cartagena de Indias, 2023b, p. 661). En la evaluación de la implementación del POT del 2001 y la realidad física del territorio, el diagnóstico del nuevo POT menciona algunos temas críticos relacionados con el modelo de ocupación y la expansión urbana de la ciudad. Así, tomando las conclusiones del estudio de ICES del BID y Findeter, se destaca lo siguiente:

> En esa misma línea se dan las conclusiones de los estudios desarrollados por IDOM en el 2017, en los cuales se identifican una serie de situaciones problemáticas que simplemente son el resultado de una expansión urbana acelerada y no planificada, generando un crecimiento desarticulado y con amplios sectores de origen informal, muestra de una carencia de proyecto colectivo de ciudad y visión de conjunto; lo cual, como pudo verse en el análisis de articulación, se da más por fallas en la ejecución del Plan. (Alcaldía Distrital de Cartagena de Indias, 2023b, p. 666)

Un análisis de la realidad geográfica del territorio es abordado de forma amplia por la Alcaldía Distrital de Cartagena de Indias (2023b, pp. 671-700). En general, la nueva propuesta del modelo territorial del POT de Cartagena de Indias presenta en sus principios de ordenamiento la consolidación de una ciudad compacta. En una de sus líneas estratégicas, establece: "Ciudad Compacta. El Modelo de Ocupación Territorial tiene como objetivo consolidar a Cartagena de Indias como una ciudad densificada y resiliente, en la cual, convive una sana mezcla de usos, es ambientalmente sostenible, con nuevas centralidades e infraestructura de movilidad que consolidan un crecimiento urbano armónico y competitivo" (2023a, p. 17). Pese a esto, persiste la necesidad de expansión de los usos industriales y de otras actividades, forzando al nuevo plan a realizar la definición de estrategias específicas para la expansión de la huella urbana de la ciudad. En el documento resumen del nuevo POT de Cartagena se señala esta situación en los siguientes términos:

> Sobre el suelo de expansión se encontró que *existe una demanda importante de suelo que no puede ser cubierta únicamente con las áreas libres o la densificación al interior de la ciudad*. Además, se detectó una importante presión por crecimiento fuera del perímetro, la cual tiende a mostrar un patrón disperso, pero con usos y densidades más cercanas a la realidad urbana que suburbana. Este hecho representa una demanda sobre los recursos naturales y sobre la infraestructura que distorsiona la huella urbana, e impide tener mecanismos para programar el suelo y generar los soportes requeridos, lo cual debe ser regulado mediante la aplicación de cargas urbanísticas propias de los suelos de expansión. (Alcaldía Distrital de Cartagena de Indias, 2023a, p. 48) (Énfasis añadido)

Un aspecto clave en los datos de oferta y demanda de suelo en áreas de expansión de la HU es la condición de amenaza que exhiben esos territorios:

> En lo referente a las áreas con condición de amenaza urbana, su resultado se presenta en la Figura 57, donde se obtiene que del 100 % de las áreas designadas para el desarrollo futuro en suelo urbano y de expansión urbana, representada por 2700.6 ha (469.41 ha en suelo urbano y 2231.23 ha en suelo de expansión urb.), *el 88.1 % (2378.4 ha) se encuentran en condición de amenaza integrada* de inundación compuesta por el análisis pluvial y fluvial, costero e hidrológico e hidráulico, de las cuales un 15.9 % (429.23 ha) se ubican en suelo urbano y un 72.2 % (1949,19 ha) se ubican en suelo de expansión urbana. F-U-10-24 Áreas en condición de amenaza por inundación integrada en suelo urbano. (Alcaldía Distrital de Cartagena de Indias, 2023 c, p. 227) (Énfasis añadido)

Ahora bien, la situación de la aglomeración y su espacio construido dan muestras de la fragilidad del medio ambiental y construido del territorio. De acuerdo con los estudios realizados por la propia Alcaldía de Cartagena, esta situación queda evidencia así:

> El resultado de las áreas en condición de riesgo urbana y expansión urbana para inundación pluvial y fluvial […] se obtiene que del 100 % de las áreas construidas en suelo urbano y de expansión urbana, representada por 7642.14 ha (7286.24 ha en suelo urbano y 355.9 ha en suelo de expansión Urb.), *el 49.4 % (3771.79 ha) se encuentran en condición de riesgo integrada* de inundación compuesta por el análisis pluvial y fluvial, costero e hidrológico e hidráulico, de las cuales un 45.5 % (3478.9 ha) se ubican en suelo urbano y un 3.8 % (292.9 ha) se ubican en suelo de expansión urbana (Alcaldía Distrital de Cartagena de Indias, 2023c, p. 227) (Énfasis propias)

Los análisis de escenarios y crecimiento histórico de Cartagena se basan principalmente en los estudios de la ICES y del AEU.

8.3.1.8.1.2. El POT y los procesos regionales: territorios funcionales, aglomeración urbana y área metropolitana

Cartagena de Indias fue clasificada dentro del Sistema de Ciudades de Colombia (SSC) como una aglomeración urbana[597] entre las 18 identificadas para el país (ver detalle en el capítulo 7). Si bien existe una legislación que define a las áreas metropolitanas (Ley 1652 de 2013), Cartagena no está constituida como tal[598]. El SCC identificó el sistema de relaciones funcionales aplicando la tasa de conmutación del 10 %; como resultado, se identificaron dos niveles de interacción entre Cartagena y los municipios vecinos: en un primer nivel, Turbaco, Santa Rosa y Turbaná (20 y 55 % de tasa conmutación) y en un segundo nivel Arjona, Clemencia y Villanueva (10 y 20 % de tasa de conmutación).

El nuevo POT plantea un abordaje regional y metropolitano partiendo de la estructura económica y social de la ciudad. En su propuesta, el POT coloca en valor de nuevo el puerto y las dinámicas fluviales y marítimas, así como el centro histórico. Es decir, existe una continuidad con lo establecido previamente en el POT del 2001. La forma de actuar sobre estos elementos, en el caso del puerto, se da a partir de la reserva de áreas para su expansión y funcionamiento, así como para la creación de infraestructura logística relacionada a este. La vinculación metropolitana queda definida en los documentos técnicos del POT de la siguiente forma:

> POT de Cartagena aborda este desafío al promover la colaboración intermunicipal desde una perspectiva supradistrital para resolver los problemas generados por la baja autoatención de problemas territoriales de los municipios cercanos y a través de la definición de áreas de expansión y la planificación de infraestructura regional. Se establecen corredores de desarrollo que conectan áreas urbanas y se impulsan estrategias de movilidad y transporte que fomentan la integración económica. (Alcaldía Distrital de Cartagena de Indias, 2023 c, p. 518)

En síntesis, la forma como se aborda la cuestión regional en el POT se limita a los aspectos de zonificación, regulación ambiental, incentivos culturales y estrategias de colaboración regional.

En relación con los territorios funcionales, el POT plantea en su modelo de ocupación territorial la necesidad de reconocer las relaciones funcionales a nivel distrital y metropolitano, y sus hechos territoriales, urbanos, rurales e insulares. Según el gobierno de Cartagena, esta funcionalidad se estructura e integra por medio del agua (Alcaldía Distrital de Cartagena de Indias, 2023 c, p. 33). La forma de inducir esta

---

[597] La MSC definió el termino de *aglomeración* para denominar a las agrupaciones de municipios en donde se identificó un relacionamiento productivo; para esto, tomó la tasa de conmutación laboral diaria entre varios municipios.

[598] "De las seis áreas metropolitanas constituidas administrativamente en Colombia, solo una se encuentra en la región Caribe: el Área Metropolitana de Barranquilla. En este caso, se puede decir que Cartagena y sus municipios vecinos conforman una aglomeración, pero no cuentan con un área metropolitana formalmente constituida" (Findeter, 2018, p. 47).

integración en el nuevo POT será a partir de la estructura ecológica principal. En el diagnóstico que presenta el POT para la funcionalidad territorial, esta se limita al Distrito, como se puede observar en la figura 93. Sin embargo, en el diagnóstico del Plan se desarrolla un análisis de la funcionalidad en términos de la conmutación laboral existente con municipios como Turbaco y Arjona:

La relación funcional con los municipios de Turbaco y Arjona está dada por conmutación laboral, un porcentaje importante de la mano de obra de la zona industrial de Mamonal y el centro de la ciudad reside en estos municipios con una distancia aproximada de 7 y 20 km, respectivamente. Todas las cabeceras se encuentran unidas además por la troncal del Caribe o Ruta 90. Dicha relación funcional se ha acelerado en los últimos años debido a la ampliación a doble calzada de la vía, y al traslado de la sede de la Gobernación de Bolívar a Turbaco. Por otro lado, Turbana tiene una conexión con la zona de Mamonal y Turbaco por carretera secundaria, lo que ha generado urbanización de conjuntos industriales o de bodegaje, y loteos de vivienda informal fuera de su perímetro urbano. Estos desarrollos funcionales evidencian rezagos de la movilidad debido a la falta de integración del transporte intermunicipal con el transporte urbano de la ciudad de Cartagena de Indias (Alcaldía Distrital de Cartagena de Indias, 2023d, p. 7). A nivel territorial, el POT reconoce también los impactos relacionados con el canal del Dique, que están registrados en el diagnóstico de la siguiente forma:

> Por otro lado, el canal del Dique transporta una alta carga de sedimentos hacia la bahía de Cartagena (e) provocando afectaciones en las poblaciones asentadas en su orilla debido a las inundaciones, aspectos que han sido especial objeto de estudio y propuestas de control por más de tres décadas. En la actualidad se dispone de diseños para la construcción de un sistema de compuertas que impediría el paso de sedimentos y controlaría los niveles sobre las ciénagas aledañas, con el fin de evitar problemas de sequía o inundación, así como de favorecer los sistemas de riego. El proyecto contempla también el paso de las embarcaciones de transporte fluvial de hidrocarburos entre otros. La cuenca del canal del Dique abastece de agua y alimento a varios municipios del norte de Bolívar. A demás, al tratarse de una región que presta importantes servicios ecosistémicos, como cuenca abastecedora del acueducto, requiere que el ordenamiento de su territorio responda de manera articulada con el manejo de dicha cuenca. (Alcaldía Distrital de Cartagena de Indias, 2023 d, p. 7)

Otros aspectos que fueron analizados desde el punto de vista de impacto territorial fueron las zonas de la bahía externa y canal del Dique, insular, continental rural, continental urbana y regional funcional. Además, en el diagnóstico del POT se llevó a cabo un análisis de jerarquía funcional de los centros poblados del municipio, en términos del acceso de estos a los servicios y equipamientos básicos de influencia supramunicipal.

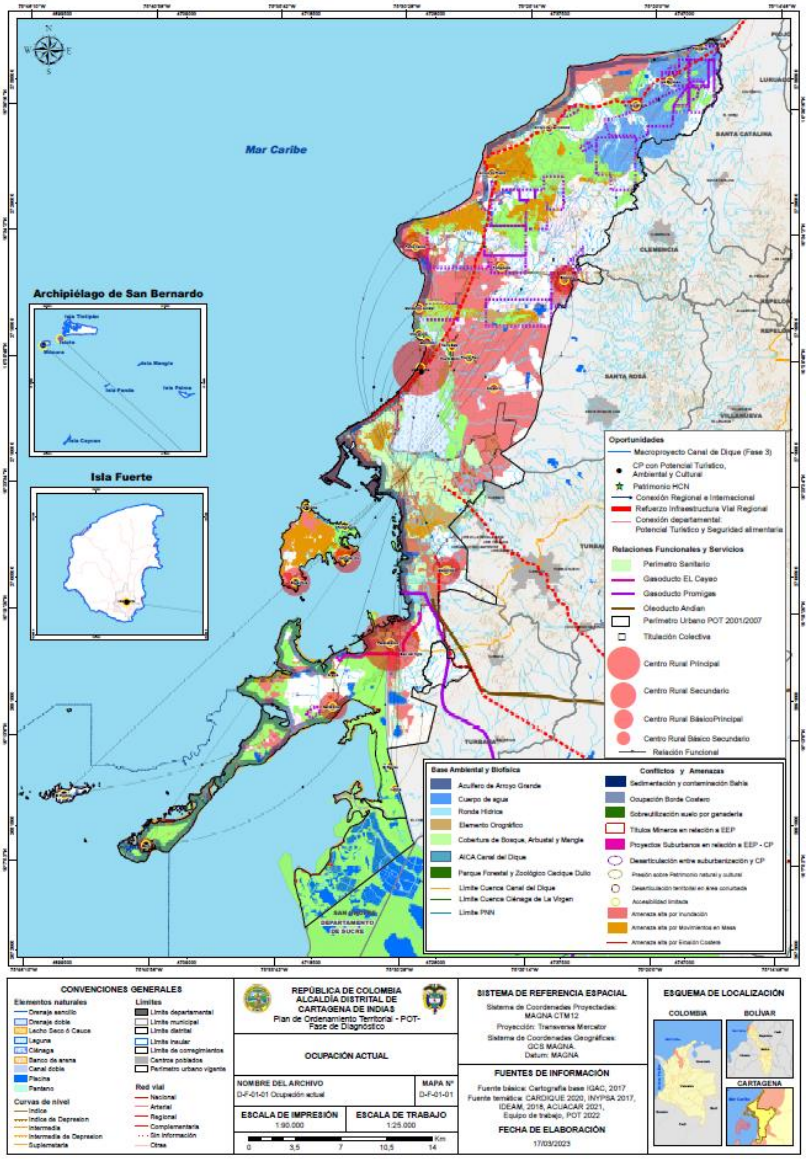


Figura 93. Modelo de Ocupación Territorial (MOT) POT Modernos
Fuente: tomado de Alcaldía Distrital de Cartagena de Indias (2023).

Para dar respuesta a la funcionalidad territorial, los aspectos regionales y los desafíos de la conformación y gestión de un área metropolitana, el POT propuso entre sus políticas, objetivos y estrategias la "Política de asociatividad territorial del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias". El objetivo de esta política será garantizar la articulación y armonía en materia de ordenamiento territorial entre el distrito y los demás municipios, en busca de los beneficios de la subregión a la vez que se mitigan riesgos sobre la infraestructura estratégica, proyectos de impacto regional y la protección ambiental. Las líneas estratégicas para conseguir la implementación de esta política incluyen reactivar el Área Metropolitana de Cartagena de Indias a través de la formulación del Plan Estratégico Metropolitano de Ordenamiento Territorial (PEMOT) y su respectivo Plan Integral de Desarrollo Metropolitano (PIDM); esta conformación se podría dar según el gobierno de Cartagena con:

> […] los municipios de Clemencia. Santa Catalina, Santa Rosa, San Estanislao de Kostka y Villanueva. Adicional a esto, los municipios de Turbaco, Turbana y Arjona, podrían formar parte del Área Metropolitana, dada a las relaciones funcionales y hechos territoriales derivados de su conurbación. Sin embargo, en el caso de que estos no quieran formar parte, podrán conformarse Esquemas Asociativos Territoriales (EAT) conforme a los lineamientos normativos dispuestos en el Decreto 1033 de 2021 y sus normas complementarias. (Alcaldía Distrital de Cartagena de Indias, 2023 c, p. 47)

A nivel de integración, se plantearon también estrategias para integrar la movilidad y conectividad a escala supramunicipal buscando fortalecer la productividad y el modelo tripartito de ciudad: turística, industrial y portuaria. El desarrollo de corredores logísticos y productivos de escala regional es otra de las apuestas estratégicas del plan; su integración se incluye en las estrategias del POT de la siguiente forma:

> *Estrategia 7*. Promover la integración de las ciudades del Eje Caribe potenciando la riqueza ecosistémica compartida, *la zona marino-costera, el río Magdalena, el complejo de humedales de ciénagas* con intervenciones tendientes a lograr la conservación, recuperación y restauración de áreas de valor biodiverso; y el aprovechamiento sostenible de los servicios ecosistémicos que poseen.
>
> *Estrategia 8*. Integrar el territorio con las estrategias de la región administrativa y de planificación *RAP-Caribe, futura región entidad territorial-RET* frente a iniciativas convergentes que potencien oportunidades y superar conflictos sociales presentes en el eje Caribe. (Alcaldía Distrital de Cartagena de Indias, 2023 c, p. 48) (Énfasis añadido)

Por la relevancia que adquieren los conceptos de regionalización, su legislación y procesos de institucionalización en Colombia, en el apartado que sigue se presentan en detalle un breve recuento de los procesos de regionalización, en el contexto del Caribe, particularmente la creación de las PAR y su relación con la aglomeración de Cartagena de Indias.

8.3.1.8.1.3. Regionalización del Caribe[599]colombiano. Búsqueda de una nueva institucionalidad, la libertad política y la descentralización

El abordaje del problema regional y su vinculación con el ordenamiento territorial y los procesos de descentralización en Colombia ha sido extensamente tratado por investigadores, académicos, políticos y miembros de la sociedad civil. Un estudio fundamental, en el cual se centra esta investigación para comprender la evolución del concepto de regionalización y su relación con el ordenamiento territorial en Colombia, se encuentra en el libro *Región e historia* escrito por Orlando Fals Borda (1996)[600]. A través de su análisis crítico y afinado, Fals Borda examinó la integración de la noción de *región* en los debates legislativos sobre el ordenamiento territorial ocurridos en la década de 1990 y posteriores.

En este trabajo, Borda revisa los antecedentes de la división territorial de Colombia y explora la justificación de sus ocho regiones[601], además de abordar los conceptos de región, ordenamiento territorial y equilibrio regional. Para comprender los procesos de regionalización, el autor introduce una categoría de análisis relevante: la de realidad sociogeográfica[602]. En este contexto, Fals Borda (1996) expresó: "Sólo cabe esperar, de manera patriótica, que la decisión política acerque al máximo la realidad sociogeográfica que es Colombia como país de regiones, un hecho incontrovertible que está suficientemente documentado desde el siglo XIX" (p. viii).

Respecto de la relevancia del ordenamiento territorial (OT) y su influencia en las regiones, el autor enfatiza que la gobernabilidad depende de una eficaz organización del territorio. Además, destacó la importancia de reevaluar los límites geográficos y administrativos durante los debates de la constituyente que culminaron con la Constitución de 1991. Así resume su contribución a uno de estos debates:

---

[599] Existen ejercicios previos de planificación regional en Colombia, como los Consejos Regionales de Planificación Económica y Social (Corpes), que fueron creados mediante la Ley 76 de 1985 como una división del territorio nacional para la planificación del desarrollo y la inversión económica y social. Los Corpes se inauguran con la conformación de la Región de Planificación de la Costa Atlántica, posteriormente se crearían cuatro más (Centro Oriente, Orinoquía, Amazonía). Su estructura administrativa y financiera fue desmontada a partir del Decreto 1234 de junio de 2000 (Cruz, 2018).

[600] Este autor estuvo activamente involucrado en las discusiones en materia regional y de OT en particular durante la Constituyente de 1991. Además, fue miembro del Secretariado de la Comisión de Ordenamiento Territorial (COT) autorizada por la Constituyente y designada por el Gobierno nacional. Desde aquella época, se discutía el desarrollo y aprobación de la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial del país (LOOT), que solo se aprobó en el 2011.

[601] Caribe, Pacífico Norte, Andina Norte, Andina Central, Andina Sur, Pacífico Sur, Orinoquía, Amazonía. Estas regiones se diferencian de las seis regiones geográficas identificadas por el IGAC, Caribe, Pacifico, Insular, Andina Orinoquia y Amazonia.

[602] Fals Borda (1996, p. 21), en su reflexión sobre los avances que produjo la COT, planeta que esta tuvo un sustento en lo sociogeográfico entendido como "la creencia, previamente argumentada y compartida por todos los comisionados, de que las auténticas unidades territoriales, aquí que funcionan bien en sus respectivos espacios, tienen bases humanas y económicas y raigambres históricos firmes. Son conglomerados socioeconómicos reales cuya existencia es determinable mediante la aplicación de métodos corrientes de investigación".

> Quería dejar atrás el prejuicio *de que los actuales limites políticos debe ser eternos*, para tomar en cuenta la necesidad de *ajustarlos y responder mejor así a expectativas y urgencias reales de las gentes en sus comunidades*. Invité entonces a reconocer las "fuerzas telúricas" de nuestra sociedad para evitar separatismos y que ocurriera otro Panamá, con el fin de integrarnos "en la diversidad de lo que somos". (Fals Borda, 1996, p. 3) (Énfasis añadido)

En el contexto de la futura aprobación de la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial (LOOT), que tomaría casi dos décadas en reglamentar, Fals Borda argumentó que la delimitación del territorio debía acercarse lo más posible a las realidades sociogeográficas y socioeconómicas prexistentes. El autor argumentó además sobre la importancia de respetar a los pobladores y su sistema de poblamiento advirtiendo que "como estos procesos de ocupación del espacio son dinámicos y reflejan las cambiantes necesidades, logros y expresión de los pueblos, *no conviene sentar limites administrativos fijos, sino por periodos determinados*" (Fals Borda, 1996, p. 23. Énfasis añadido). Con en esto en mente, la Comisión de Ordenamiento Territorial (COT) de la cual Flas Borda era miembro, insistió en la necesidad de concebir los límites como elementos flexibles y susceptibles de ser ajustados de acuerdo con las dinámicas. Al respecto, sentenció que "el conocimiento y el respeto de la realidad social e histórica de los poblamientos vienen a ser necesarios para el buen gobierno" (p. 23).

Según Fals Borda (1996, p. 3), de ese debate emergió el título XI de la Constitución, que trata sobre la organización del territorio y establece un mandato geopolítico explícito sobre la necesidad de regionalizar el país. Este mandato respaldaría la descentralización administrativa y la autonomía decisoria de las entidades territoriales, en combinación con ordenamiento territorial, subrayando la necesidad de que los tres aspectos caminasen juntos, al estilo de una especie de Santísima Trinidad de la gestión territorial.

La nueva Constitución también promovió la conformación de las entidades territoriales, entre las cuales se incluía la región[603]; "fomentó la creación de entidades mayores con lo que se favorecen por económicas de escala y por servicios públicos mejor concebido y ejecutaos" (Fals Borda, 1996, p. 4). Esta apertura permitió que departamentos que tuvieran el interés se combinaran en regiones, los municipios en provincias, asociaciones o en áreas metropolitanas.

En referencia a la discusión futura en términos del ordenamiento territorial para el siglo XXI, Fals Borda (1996) menciona la inviabilidad de ciertos departamentos como el de Bolívar: "No podemos ya sostener departamentos inviables, como el de Bolívar, que resistió las reformas anteriores, en cuyo empobrecido y aislado cono sur se ha creado un evidente vacío de poder que llena fuerzas no estatales" (p. 9). Sin embargo,

[603] Municipio, departamento, distrito, la indígena, la provincia y la región.

el autor señala que esta discusión no estaba limitada a las dinámicas sociales y de poder, y también plantea que:

> […] tampoco se pueden gobernar unidades ecológicas estrategias como la Sierra Nevada […] o el Macizo Colombiano, dividiéndolas entre departamentos y municipios mal concebidos y demarcados, de donde provienen entre otras, la grave crisis del agua para los servicios públicos y el descontrol en el manejo del orden público. (p. 4)

En síntesis, el análisis de Orlando Fals Borda (1996) se adelantaba varias décadas sobre la importancia de ajustar los límites políticos para reflejar las necesidades reales de las comunidades, reconociendo la diversidad del país. Asimismo, enfatizaba la necesidad de una delimitación territorial flexible, acorde con las realidades socioeconómicas, respaldando la descentralización administrativa y la autonomía de las entidades territoriales.

Historia de una política de apoyo a la regionalización en constante evolución

En Colombia, desde la promulgación de la Ley 76 de 1985, la Constitución Política de 1991 y la aprobación de la Ley 1454 de 2011 (Ley Orgánica de ordenamiento Territorial de Colombia [LOOT]), la cual abrió paso a las Regiones Administrativas de Planificación (RAP)[604] y las Región Entidad Territorial (RET)[605], se han facilitado los procesos de regionalización en el país (figura 94). Con la reciente Ley 1962 de 2019, expedida para fortalecer a las RAP y definir las directrices para convertirlas en RET, se profundiza esta tendencia de descentralización en Colombia. Esta última ley ajusta dos elementos relevantes: lo que significa *regionalización* en el contexto del país y el significado de los *hechos regionales*. En el texto de la ley, se recogen estos dos términos de la siguiente forma:

> *Artículo 2. Regionalización*. El Estado Colombiano desarrollará sus funciones utilizando la figura de las Regiones para planificar, organizar, y ejecutar sus actividades en el proceso de construcción colectiva del país, promoviendo la igualdad y el cierre de brechas entre los territorios. El ordenamiento territorial promoverá el establecimiento de Regiones de Planeación y Gestión, Regiones Administrativas y de Planificación (RAP) y de Regiones como Entidades Territoriales

---

[604] "Artículo 30. Región Administrativa y de Planificación (RAP). Son las entidades conformadas por dos o más departamentos, con personería jurídica, autonomía financiera y patrimonio propio, cuya finalidad está orientada al desarrollo regional, la inversión y la competitividad, en los términos previstos en el artículo 306 de la Constitución Política y en el marco de los principios consagrados en la presente ley, enfatizando la gradualidad, flexibilidad y responsabilidad fiscal" (Congreso de Colombia, 2011).

[605] "Artículo 36. De la Región Territorial. De conformidad con el artículo 307 de la Constitución Política la Región Administrativa y de Planificación podrá transformarse en Región Entidad Territorial, de acuerdo con las condiciones que fije la ley que para el efecto expida el Congreso de la República" (Congreso de Colombia, 2011).

(RET) como marcos de relaciones geográficas, económicas, culturales, y funcionales, a partir de ecosistemas bióticos y biofísicos de identidades culturales locales, de equipamientos e infraestructuras económicas y productivas y de relaciones entre las formas de vida rural y urbana, en el que se desarrolla la sociedad colombiana. En tal sentido la creación y el desarrollo de Regiones Administrativas y de Planificación (RAP) y Regiones como Entidad Territorial (RET), se enmarcan en una visión del desarrollo hacia la descentralización y la autonomía territorial, con el fin de fortalecer el desarrollo nacional. (Congreso de Colombia, 2019)

Artículo 3. Hecho Regional. Es un fenómeno territorial que por su naturaleza poblacional y espacial trasciende las escalas de gobierno local y departamental en materias de competencias, inversión, planeación y ejecución de proyectos, requiriendo una atención conjunta para que las acciones que se desarrollen sean eficientes y efectivas, y conduzcan al desarrollo integral de la región. Los hechos regionales son declarados por la respectiva Junta Directiva de las Región Administrativa y de planificación. (RAP), o la Junta Regional de las Regiones como Entidad Territorial (RET). (Congreso de Colombia, 2019)

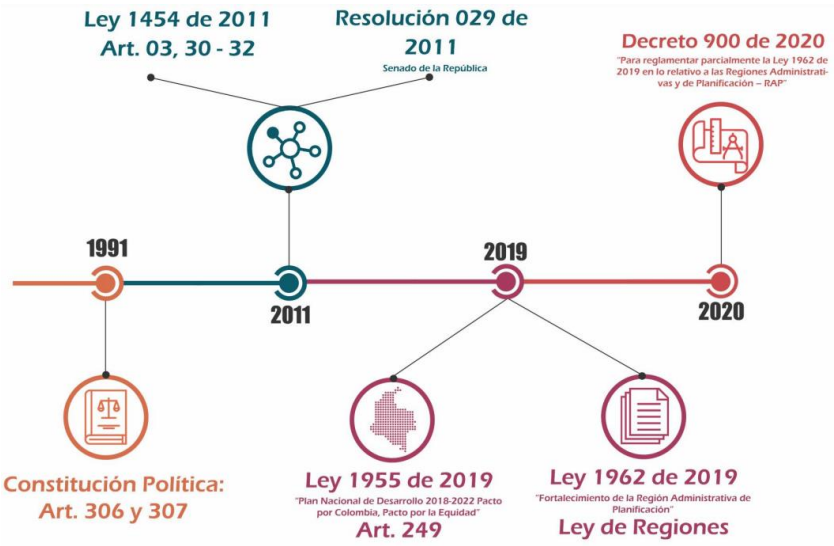


Figura 94. Marco Normativo de las RAP en Colombia[606]
Fuente: tomado de DNP (2020).

De acuerdo con información oficial del DNP, existen 5 RAP constituidas en Colombia las cuales agrupan 76 % del total de departamentos del país: RAP-E Centro, RAP-Pacífico, RAP Caribe, RAP Eje Cafetero y RAP-Amazonía. Para apoyar los esfuerzos

[606] Las RAP se fundamentan en los artículos 306 y 307 de la Constitución Política de Colombia; en los artículos 3, 30, 31 y 32 de la Ley 1454 de 2011 (Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial); en la Resolución 029 de 2011; en la Ley 1962 de 2019, Ley de Regiones y en el Decreto 900 de 2020 (para reglamentar parcialmente la Ley 1962).

de regionalización, el Gobierno Colombiano creó recientemente la Misión de Descentralización cuyo objetivo será

> […] elaborar los estudios técnicos e insumos en materia de descentralización que permitan evaluar el modelo actual y presentar iniciativas constitucionales y legislativas, para definir y ordenar la distribución de competencias entre la Nación y las entidades territoriales señaladas en el artículo 286 de la Constitución Política (DNP, 2023).

La Misión elaborará las recomendaciones basadas en los principios de independencia, transparencia, responsabilidad fiscal y trabajando de la mano con los territorios (DNP, 2023). A la fecha, no se pudieron identificar avances de los estudios encomendados para ser desarrollados por esta Misión.

El "Voto Caribe" y el avance institucional de la Región Administrativa de Planificación (RAP) Caribe

En 2010, y como antecedente a la promulgación de la LOOT, durante las elecciones parlamentarias en Colombia y bajo el liderazgo del gobernador del Atlántico en aquel entonces, Eduardo Verano, en anuencia con otros gobernadores, políticos, parlamentarios y algunos sectores de la sociedad, se promovió el llamado "Voto Caribe"[607], que contó con la participación de 2.5 millones personas (99 % de las personas que sufragaron) que votaron sí al texto recogido en el tarjetón dispuesto para votación: "Voto a favor de la Constitución de la Región Caribe como una entidad territorial de derecho público, con autonomía para la gestión de sus intereses, que promueva el desarrollo económico y social de nuestro territorio dentro del Estado y la Constitución colombiana". Según los promotores del Voto Caribe, esto era un reclamo político contra el modelo centralista impuesto desde la Constitución de 1886 y que esta, según ellos, está presente en la actual Constitución de 1991, a espaldas de la ciudadanía y de los intereses de todas las regiones periféricas (Verano de la Rosa, 2023)[608].

La Región Administrativa de Planificación (RAP) Caribe entre los departamentos del Atlántico, Bolívar, Cesar, Córdoba, Guajira, Magdalena y Sucre fue aprobada mediante Acuerdo Regional 001 de 2017 (Región Administrativa de Planificación [RAP] Caribe, s. f.; Consejo Directivo, 2017). Estos departamentos aprobaron ordenanzas que autorizaron a los gobernadores para suscribir el convenio y constitución de la RAP. El Objetivo de la RAP Caribe es*:*

---

[607] El texto de votación se recoge aquí: "Voto a favor de la Constitución de la Región Caribe como una entidad territorial de derecho público, con autonomía para la gestión de sus intereses, que promueva el desarrollo económico y social de nuestro territorio dentro del Estado y la Constitución colombiana".

[608] Consultado en enlace electrónico el 02 de enero de 2024 https://www.larepublica.co/analisis/eduardo-verano-de-la-rosa-500119/voto-caribe-grito-de-libertad-3820744

> […] Artículo 5. La RAP Caribe tiene por objetivo garantizar la ejecución, planes y proyectos de desarrollo integral y la prestación de servicios que le sean asignados, además del desarrollo económico, social, cultural, científico y tecnológico, la inversión, la competitividad del territorio objeto de su competencia, la protección del medio ambiente y, entro otros, el bienestar de sus habitantes. (Consejo Directivo, 2017)

El ámbito de competencia fue definido como la totalidad del territorio de los departamentos que la integran. Las funciones de la RAP son amplias y fueron definidas en el Acuerdo Regional 001. En las disposiciones generales, artículo 8:

- *Definir y reglamentar los Hechos Regionales.*
- *Ejercer autoridad administrativa en la escala regional.*
- *Establecer autoridades administrativas de orden regional, del nivel central y descentralizador por servicios o administrativamente, para el ejercicio de sus planes, programas, proyectos y actividades.*
- *podrá coordinar la prestación de servicios públicos en la escala regional, que podrán brindarse a través de entidades descentralizadas, propias o de las entidades territoriales que la integren.*
- *Adoptar el Plan Estratégico Regional y promover la coherencia y articulación de la planeación entre las entidades territoriales que la integran.*
- *Promover lineamientos de Ordenamiento Territorial que contemple la articulación de los POT departamentales, Plan Nacional de Desarrollo, Planes de Desarrollo Departamental, Municipal y Planes Sectoriales, entre otros.*
- *Establecer un banco de programas y proyectos que permitan el desarrollo eficiente de Hechos Regionales.*
- *Gestionar y articular recursos.*
- *Promover mecanismos de integración y apoyar espacios de concertación regional.*
- *Participar en los procesos de OT y planificación del desarrollo económico, social y de los recursos naturales en el ámbito regional. (Consejo Directivo, 2017)*

Las fuentes de financiamiento para su establecimiento y operación vendrán de múltiples fuentes, gobernaciones, la Nación, donaciones, cooperación internacional, autogestionados, de tributos, de explotación de sus servicios entre otros.

La evolución de la RAP avanza de forma lenta y a la fecha no se pudieron identificar planes estratégicos aprobados o la definición de los *hechos regionales* que permitan su análisis a la luz de la presente investigación. De acuerdo con información de prensa y medios, en la actualidad se encuentran desarrollado el “Plan Estratégico Regional -PER: El futuro se hace presente 2023-2035” (CAF, 2023).

Los avances de regionalización en Colombia y la región Caribe serán retomados más adelante en las conclusiones (capitulo, 9), debido a su pertinencia en la discusión de la gestión de la urbanización concentrada y extendida desde un foco regional.

8.3.1.8.2. Plan de Acción Cartagena Sostenible 2032. Resiliente, Incluyente y Competitiva (ICES)

En 2018, Findeter y el BID junto con el gobierno de la ciudad de Cartagena de Indias, publicaron el Plan de Acción "Cartagena Sostenible 2032. Resiliente, Incluyente y Competitiva" (Findeter, 2018). Para su desarrollo, fueron aplicados las fases de la metodología de ICES, incluyendo el análisis a partir de 140 indicadores que valoraron 30 temas estratégicos de la ciudad, la aplicación de cinco filtros de priorización —*benchmarck* de indicadores, opinión pública, ambiental, económico y opinión de expertos— y el desarrollo de estudios temáticos de cambio climático, riesgos naturales y crecimiento urbano. La estructura del plan está compuesta por un diagnóstico integral de la ciudad, la priorización de las acciones críticas para la sostenibilidad y acciones específicas para atender los desafíos. En esta sección se presentan los elementos claves para el análisis de las temáticas evaluadas en esta investigación como son el análisis de los procesos de concentración urbana (densificación y expansión), las relaciones funcionales, los niveles de urbanización y los procesos de gobernanza territorial y urbana. Para un mayor detalle, en el enlace electrónico se presentan las matrices de análisis 1) estructura de análisis de diagnósticos para temas estratégicos evaluados, y 2) estructura de análisis soluciones propuestas para temas estratégicos evaluados.

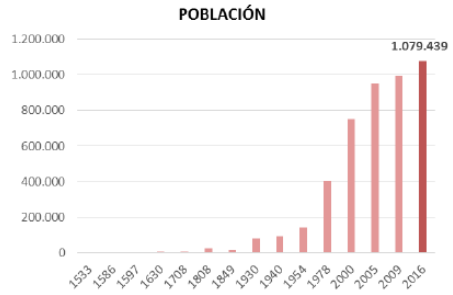
Diagnóstico e indicadores para la medición del ritmo de urbanización concentrada

Para el desarrollo del Plan de Acción de ICES en Cartagena, fueron realizados una serie de estudios sobre cambio climático, riesgos naturales y crecimiento urbano. En este último se elaboró un análisis del crecimiento histórico de Cartagena de Indias en el cual se comparó la expansión poblacional y el desarrollo urbano desde la fundación de la ciudad (1533) hasta el año 2016 (tabla 60). En la tabla se puede ver la aceleración en los procesos de ocupación de la huella urbana de la ciudad. En tan solo 20 años, la ciudad pasó de 4.483 ha (2000) a 10.017 (2016), lo que representa un crecimiento del 123 %. Para este mismo periodo, la población paso de 775.000 hab. (2000) a 1 millón (2016), es decir, un crecimiento del 30 % de la población del municipio. Basado en estos datos, se observa una disminución de las densidades poblacionales en la aglomeración que pasó de 168 hab./ha (2000) a 108 hab./ha (2016).

Tabla 60. Huella Urbana de Cartagena de Indias 2016

Tabla 20 Huella Urbana de Cartagena de Indias en 2016

AÑO	POBLACIÓN	SUPERFICIE (ha)	CRECIMIENTO (ha)	DENSIDAD Hab/ha	TMCA POB	TCMA SUP
1533	500	17		29		
1586	1.786	24	7	75	2,4%	0,6%
1597	3.880	44	20	87	7,3%	5,8%
1630	6.000	74	30	81	1,3%	1,6%
1708	4.556	74	0	62	-0,4%	0,0%
1808	25.000	83	9	303	0,8%	0,1%
1849	18.000	139	56	130	-0,8%	1,3%
1930	95.658	274	135	297	1,9%	0,8%
1940	111.476	553	279	173	1,7%	7,3%
1954	155.002	1.271	718	112	2,9%	6,1%
1978	417.301	3.101	1.830	130	4,4%	3,8%
2000	775.201	4.483	1.382	168	2,9%	1,7%
2005	895.400	6.632	2.149	143	4,8%	8,1%
2009	933.334	8.011	1.378	124	1,1%	4,8%
2016	1.013.454	10.017	2.026	108	1,2%	3,2%



Fuente: tomado de Estudio Base para la ciudad de Cartagena de Indias, Colombia. Cambio Climático, Riesgos Naturales y crecimiento urbano. Módulo 3. Estudio de Crecimiento Urbano. Informe Final (IDOM, 2018).

El estudio de crecimiento urbano también realizó una clasificación del suelo urbano en urbano continuo, urbano difuso de influencia directa, urbano difuso y núcleo exterior (figura 95). Estos análisis se basan en la interpretación de la urbanización como espacio construido continuo, en el cual se destacan los tipos de construcciones y el tejido urbano continuo. En síntesis, el análisis de la urbanización concentrada en la ciudad se fundamenta en el análisis de compactación de la huella urbana a partir de dos factores: 1) densidad neta poblacional urbana y 2) tasa de crecimiento anual de la huella urbana, medida para la ciudad en 3.8 % (Findeter y BID, 2018 p. 70). De acuerdo con el *benchmarck* de la metodología ICES, la ciudad tiene una TCA de la HU aceptable.

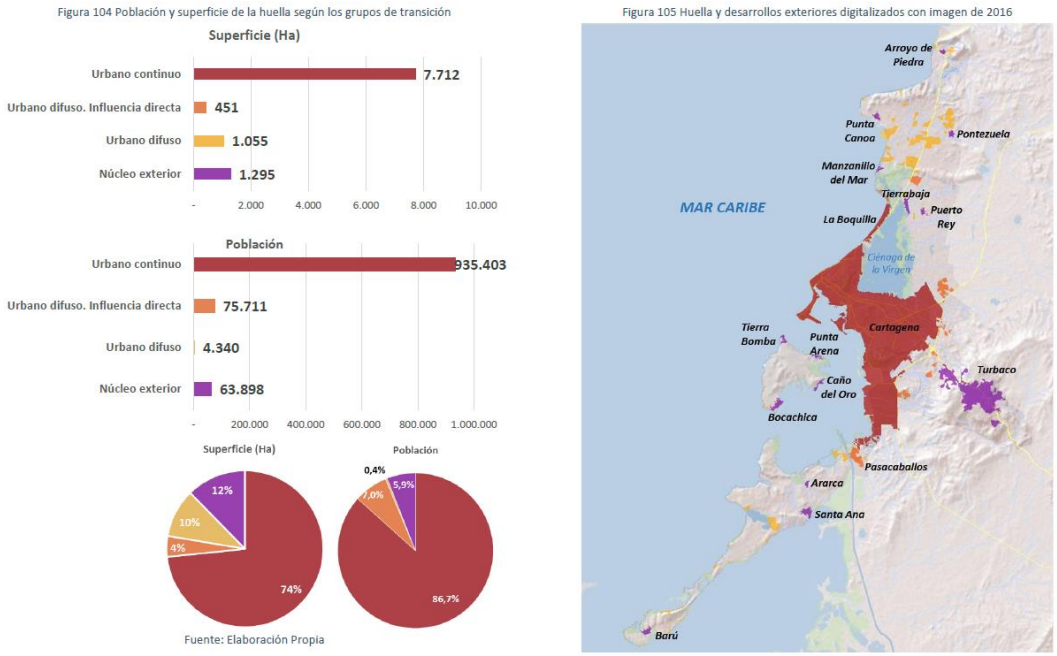


Figura 95. Población y superficie de la huella según los grupos de transición (Izquierda) y Huella y desarrollos exteriores digitalizados con imagen del 2016 (derecha).

Fuente: tomado de IDOM (2017).

Entre los análisis realizados por la ICES está el de prospección del crecimiento futuro de la ciudad, basado en tres escenarios: tendencial, óptimo e intermedio. En la tabla 61 se muestran los resultados de dichas prospecciones, en los cuales se acentúan dos hechos, si la ciudad continúa bajo el modelo actual de desarrollo, se dará un aumento del 50 % de la huella urbana, con reducciones en la densidad, lo que ocasionará el incremento de viviendas en zonas de riesgos y la reducción de áreas verdes cualificadas. Este escenario tendrá costos mayores para la sociedad, por cuenta de la expansión y provisión de servicios e infraestructura en un ámbito territorial más amplio (figura 96).

Tabla 61. Comparación por escenarios al 2050

Tabla 5.10 Comparación por escenarios a 2050

			50%	18%	30%
		ACTUAL	TENDENCIAL	ÓPTIMO	INTERMEDIO
Superficie huella urbana	ha	10.081	15.108	11.924	12.917
Población	hab	1.079.439	1.405.669	1.405.669	1.405.669
Densidad urbana media bruta	hab/ ha	107	93	118	109
Densidad urbana media neta	hab/ ha	180	150	213	193
Viviendas	Viv	243.184	362.558	362.558	362.558
Densidad urbana media construida bruta	Viv/ ha	24	24	30	28
Areas verdes cualificadas	m^2	930.827	1.344.559	18.395.087	16.722.330
Areas verdes cualificadas	m^2/hab	1	0,96	13,1	11,6
Viviendas en riesgo	Viv	84.505	107.957	0	0

Fuente: tomado de Plan de Acción Cartagena resiliente, incluyente y competitiva 2033 (Findeter, 2018, pp. 170-172).

Figura 5.25 Comparativo entre escenarios de crecimiento

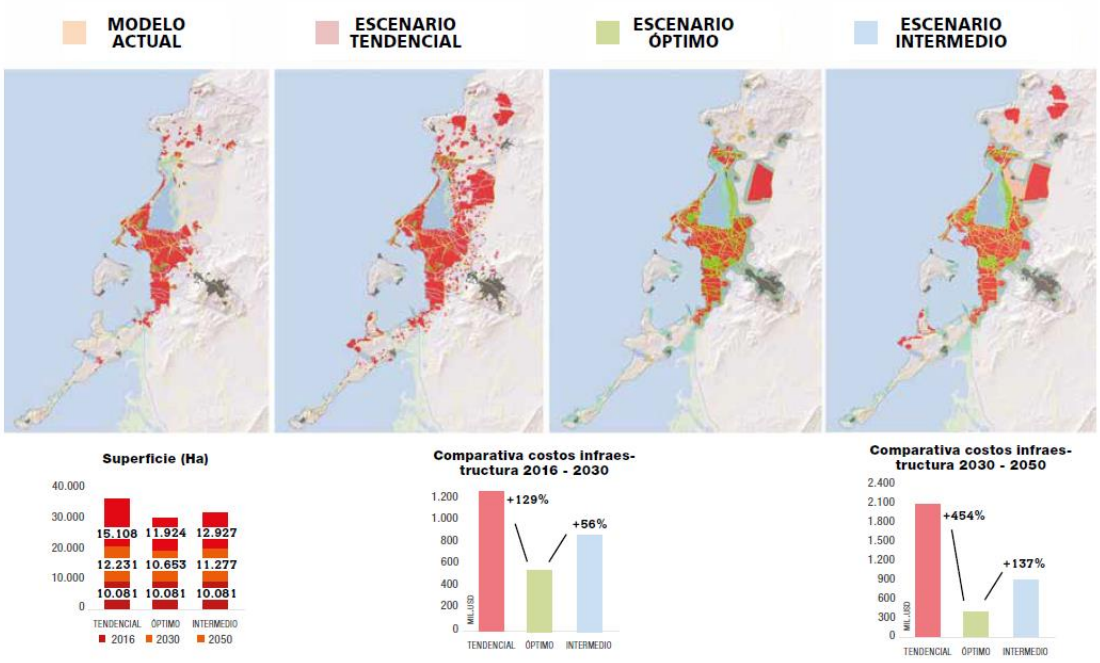


Figura 96. Comparativo entre escenarios de crecimiento

Fuente: tomado de Plan de Acción Cartagena resiliente, incluyente y competitiva 2033 (Findeter, 2018, pp. 170-172).

Acciones específicas y objetivos para la gestión del crecimiento urbano

Con base en estos diagnósticos, el Plan de Acción (PA) propuso algunas medidas para controlar el crecimiento urbano y expansión de la ciudad en los escenarios de crecimiento analizados. El principal objetivo para el uso del suelo y el ordenamiento territorial incluido en el PA era "consolidar un crecimiento continuo y compacto de la huella urbana, con un equilibrio territorial en la oferta de equipamientos, áreas verdes y servicios; procurando el desarrollo de zonas mixtas en usos y estratos socioeconómicos" (Findeter & BID, 2018, p. 174). Para lograrlo se plantearon tres acciones:

- *Articular los instrumentos de OT para Cartagena*, lo que significaba integrar el Plan de Acción de ICES con los instrumentos oficiales de gestión urbana (POT de Cartagena), buscando la definición de un límite urbano y la redefinición del suelo de expansión que tenga en cuenta las restricciones de riesgos por inundación, y busque un control del crecimiento suburbano. En el PA la ciudad de Cartagena se reconoce como parte de un sistema regional, expuesta a la influencia de elementos geográficos de mayor escala como el río Magdalena. La ciudad está pensada en su papel estratégico dentro de un nodo de aglomeraciones, en la

cual desempeña un papel estratégico en tanto es un polo nacional de conectividad y de servicios logísticos (Findeter, 2018, p. 203). Bajo este contexto se argumentó la necesidad de articular los distintos instrumentos de planificación territorial de la región con acciones estratégicas: como 1) la formulación de un Plan Maestro de Planificación Territorial Regional con impacto en los municipios vecinos; 2) la creación de una organización de Planeación Regional Caribe *sin ánimo de lucro y no gubernamental* para generar conocimiento de las dinámicas regionales y coordinar los planes regionales.

- *Implementar una huella urbana policéntrica* con fundamento en el desarrollo de planes maestros para nuevas centralidades. Con el objetivo de descongestionar la actividad y uso intensivo de la ciudad, se planeó el desarrollo de una serie de nuevas centralidades en la ciudad. Con esto se buscaría reducir la presión sobre los sistemas e infraestructuras de transporte y los tiempos de viaje de las personas en la ciudad. Además, esta estrategia se buscaría introducir un reequilibrio territorial en la ciudad (Findeter & BID, 2018, p. 207). Para sus logros serían necesarios nuevos instrumentos de planificación (planes maestros) en zonas preidentificados en el estudio de crecimiento urbano.
- *Renovar el tejido metropolitano con el plan maestro de la Ciénaga de la Virgen* (Findeter & BID, 2018, p. 174).

El Plan de Acción también identificó macrointervenciones territoriales que ya están en curso por parte de la Nación desde hace décadas, tales como el canal del Dique, las cuales tiene impacto directo sobre la aglomeración urbana y su futura evolución:

> Si bien se trata de un proyecto que abarca obras más allá del área territorial de Cartagena, *su impacto sobre la ciudad es innegable*. El proyecto permitirá la regulación del ingreso de agua y material suspendido del río Magdalena al Canal, buscando una reducción de aproximadamente 50% junto con la eliminación de la llegada de agua dulce, sedimentos y contaminantes a la Bahía de Cartagena. Esto, favorecerá la disminución de la afectación de esa zona y de la perteneciente al Parque Nacional Natural de Corales del Rosario y San Bernardo. (Findeter & BID, 2018, p. 217) (Énfasis añadido).

Una visión de largo plazo relacionada con la gestión de la urbanización concentrada

En el escenario de desarrollo de largo plazo definido para el Plan de Acción de Cartagena se focaliza sobre la cuestión de la gobernanza de los procesos de ordenamiento territorial:

> Cartagena será, en 2033, una ciudad resiliente, *gracias a la ocupación planificada de su territorio*, que garantiza la protección de su estructura biótica y sus recursos naturales, haciéndola el principal destino de turismo sostenible en el Caribe, con una oferta cultural de excelencia y un patrimonio conservado. Ciudad próspera y

> equitativa, que *mediante su buen gobierno asegurará el aprovechamiento económico de sus activos y la redistribución de la riqueza en su población*. (Findeter & BID, 2018, p. 182. (Énfasis añadido)

La visión de largo plazo se enmarca en la aproximación a la ciudad desde la descripción de 4 aspectos, definida como la confluencia de cuatro tipos de ciudad en una sola metrópoli: 1) *Ciudad Invisible*, en referencia a la población marginada, calculada en un 30 % del total de la ciudad, definida como una ciudad aislada de los servicios y las funciones urbanas, en términos espaciales se describe como una periferia difusa; 2) *Ciudad industrial y portuaria*, plantea continuo fortalecimiento para la inserción de la ciudad en el mercado y comercio global, y la industria petroquímica, y generar los arreglos institucionales y de gobernanza que permitan profundizar esta vocación productiva; 3) *Ciudad museo* en alusión a los bienes patrimoniales históricos construidos y en continuar con la implementación de planes de preservación de larga data en la ciudad; y 4) *Ciudad expandida*, en relación con el modelo de crecimiento, control y gestión de la huella urbana de la ciudad (Findeter & BID, 2018, pp. 183-186). Para articular esta visión y la idea de las cuatro ciudades, el Plan de Acción definió cuatro líneas estratégicas: 1) Cartagena Resiliente, 2) Cartagena Incluyente, 3) Cartagena Competitiva y 4) Cartagena Gobernable. En el Plan se definieron dos macroproyectos territoriales: el Macroproyecto Eje Estratégico Pedro de Heredia y el Macroproyecto Bioparque Regional Ciénaga de La Virgen:

1. La línea estratégica Cartagena Resiliente propuso programas y proyectos tácticos y estratégicos que le permitirán a la ciudad ser una urbe adaptada a su entorno. En el desarrollo del plan se identificaron programas vinculados con las dimensiones de densificación, expansión urbana y nivel de urbanización, denominado *Ocupación Inteligente del Territorio*.

2. La línea estratégica Cartagena Incluyente, proyectó estrategias para crear una *ciudad compacta y policéntrica*, con mejores condiciones de vida, con acceso equitativo a los servicios de infraestructuras y de movilidad. Las acciones incluidas en esta línea fueron:

3. La línea estratégica Cartagena Gobernable, incluye propuestas para la integración metropolitana, entre las cuales destacan las *alianzas supramunicipales*, constitución de un área metropolitana y *el fortalecimiento institucional*.

Funcionalidad territorial y la gestión metropolitana

La ICES consideró indirectamente la funcionalidad de los territorios a través del indicador sobre la existencia de instancias de coordinación para abordar temas clave que afectan el área metropolitana o la ciudad. Entre los temas están la gestión del agua, los residuos sólidos, el transporte y la logística. Cartagena actualmente no dispone de instancias de coordinación para abordar estos temas claves que afectan la ciudad. No

existe un área metropolitana legalmente constituida. En los Estudios Base de la ICES se contemplaron indicadores para analizar las interacciones que se generan entre el área de influencia y la ciudad. Por ejemplo, la cantidad remanente de años de balance hídrico positivo (cuencas hidrográficas a las que pertenece la ciudad), verificadas también en los mapas de riesgos a desastres; sistema de administración y planificación de transporte (flujos de intercambio de personas y bienes, según la encuesta de origen-destino). A nivel ambiental, las corporaciones autónomas como Cardique son las encargadas de definir los determinantes ambientales y gestionar el ordenamiento de las cuencas hidrográficas. Para el caso de Cartagena esto aplica para la cuenca de la ciénega de la Virgen y la del canal del Dique.

El PA propuso en la línea estratégica de Cartagena Gobernable, en la acción de Alianzas Supramunicipales, la creación de un área metropolitana, buscando constituir al municipio como el núcleo de dicha área. Con esto se buscaría dar respuesta a los problemas comunes de Cartagena y sus municipios vecinos, y regular los hechos metropolitanos, de acuerdo con el Plan de Acción:

> La conformación de un área metropolitana en los términos en los que refiere la ley, permitiría la regulación de los hechos metropolitanos que incidan sobre el desarrollo económico, social, tecnológico, ambiental, físico, cultural, territorial, político y administrativo de los municipios que compondrían este esquema asociativo territorial; lo que dará un mayor alcance a los proyectos contenidos en el presente Plan de Acción. (Findeter & BID, 2018, p. 277)

A nivel de funcionalidad territorial, la visión del PA se limita al contexto de la aglomeración urbana y en cómo ordenar el espacio para facilitar los procesos logísticos del puerto y las infraestructuras destinadas a la competitividad y productividad de la ciudad. Así, en la línea de acción Cartagena Competitiva, se incorporó la propuesta denominada “Integración de las estructuras funcionales de la ciudad”. En esta línea se propusieron el desarrollo de un Master Plan Cartagena, ciudad portuaria, que buscaría:

> […] realizar un análisis en la isla con el fin de plantear soluciones en materia de infraestructura, que permitan desarrollar la funcionalidad del puerto y mantener el barrio residencial de tradición en la ciudad, de manera articulada y armónica, para preservar su condicionalidad en la economía, el turismo y la cultura.
>
> El crecimiento vertical de la isla de Manga y su condición portuaria ha hecho que los sistemas de transporte de la isla estén saturados. Implementando un Master Plan que integre los sistemas marítimos y terrestres, habitacionales y turísticos, Manga podría mejorar sus condiciones de conectividad, permitiendo un flujo continuo de tránsito para el transporte público, modos no motorizados, etc. (Findeter & BID, 2018, pp. 261-262)

Dentro de esta misma estrategia también se definieron acciones para ampliar el corredor de carga de Cartagena y así mejorar el desempeño del puerto. Por otro lado, el PA definió una acción que nominó como “Paisaje de la conectividad”, que influyó en

el desarrollo de una terminal de transporte periférica al norte para atender las demandas de viajes de las aglomeraciones urbanas de Barranquilla, Santa Marta y Riohacha. Además, se insertó una propuesta para la construcción del Tren del Caribe[609] previamente identificada por Findeter en una estrategia mayor denominada Ciudad Caribe: Metrópoli del Mar. Un tema para destacar de esta última tiene que ver con su escala de acción territorial:

> El objetivo de La Metrópoli del Mar es constituir un gran nodo metropolitano entre Barranquilla y Cartagena. Específicamente, plantea un esquema de integración funcional para el ámbito formado por las dos ciudades y los espacios intermedios entre estos dos centros metropolitanos. Adicionalmente, Santa Marta tendría un grado de interacción fuerte con este eje, a través del fortalecimiento de la comunicación y la infraestructura.
>
> La estrategia de la Metrópoli del Mar toma en consideración las complementariedades y oportunidades que surgen a partir de las fortalezas de cada ciudad, y de las opciones de desarrollo que existen en los espacios intermedios entre los centros urbanos principales. Es un espacio que busca liderar los procesos de desarrollo y de transformación productiva del conjunto del Diamante y, a su vez, su proyección hacia el exterior; configurando uno de los principales centros metropolitanos del Caribe. (Findeter & BID, 2018, p. 264)

A nivel de ecorregiones de impacto regional, el PA reconoce la importancia de la zona Costera de La Virgen y la zona del canal del Dique, y los potenciales beneficios e impactos de estas en la aglomeración. Planteando algo así como una relación indisoluble entre la aglomeración y el canal del Dique (Findeter & BID, 2018, p. 45):

> En este sentido, *los espacios que rodean y abastecen de bienes y servicios ambientales a la ciudad de Cartagena requieren ser considerados como una estructura ecológica de nivel regional*, que como eje principal goza de acciones de conservación, recuperación, protección y manejo adecuado de las zonas, garantizando los componentes bióticos y abióticos para el desarrollo sostenible. (Énfasis añadido)

De estos apartados se infiere que la visión regional está planteada en términos del fortalecimiento y concentración dentro de la aglomeración o inclusive de la construcción en el tiempo de una gran aglomeración regional. No existe una mirada sobre los procesos de expansión de la urbanización en términos de una relación dialéctica entre los nodos y los paisajes operaciones que han habilitado la concentración de capital, bienes, servicios y personas en Cartagena. Los procesos de exploración minera, las

[609] Esta propuesta fue identificada en un trabajo previo de Findeter con la Next Cities Lab (alianza entre la Fundación Metrópoli y Microsoft), denominado Diamante Caribe y Santanderes (MinHacienda, Findeter, Metrópoli Ecosystems Fundación Metrópoli + Cities Lab, Microsoft, Universidad del Norte y Universidad Industrial de Santander, 2016).

transformaciones ecosistémicas y el impacto de la producción industrial son invisibilizados en los análisis y propuestas del PA.

8.3.1.8.2.1. Análisis de impacto en los instrumentos de gobernanza territorial y urbana ICES – POT

El PA de Cartagena y las recomendaciones del Estudio de Crecimiento Urbano han influido en algunos aspectos en el actual proceso de revisión y discusión del POT del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias (Alcaldía de Cartagena, 2020, p. 31; Alcaldía Distrital de Cartagena de Indias, 2023c,b, p. 288). El diagnóstico del POT retoma las métricas y análisis desarrollados por la ICES en aspectos como el espacio público, la gestión del crecimiento de la huella urbana, el cambio climático y los riesgos de desastres.

Uno de los principales objetivos de la revisión general del POT de Cartagena es minimizar la dispersión poblacional. Con esta finalidad se propone que "el Distrito de Cartagena de Indias en aras de reducir el crecimiento descontrolado de la ciudad, proyecta una *ciudad compacta*, sustentable, productiva y funcional" (Alcaldía Distrital de Cartagena de Indias, 2023c, p. 29). Asimismo, el documento incorpora el concepto de *ciudad compacta* en sus principios rectores generales para el ordenamiento y en la definición conceptual del modelo de ocupación (pp. 35 y 86). En la política de ocupación y aprovechamiento del suelo, se plantean, en las estrategias 4 y 5, el fortalecimiento y creación de nuevas centralidades complementarias (p. 41). Además, en el documento técnico de soporte urbano del POT enfatiza en el impulso de las centralidades como una política de mediano y corto plazo para el uso y ocupación del suelo (pp. 22-35).

Basados en los argumentos expuestos, se puede inferir que existe un impacto entre la ICES y el POT, en referencia a los procesos de gestión del crecimiento urbano de la aglomeración, revelando coincidencias entre las propuestas del Plan de Acción y las directrices de la revisión del POT. Además, se utilizaron diagnósticos e indicadores de la ICES; aunque estas presentan un cierto grado de especificidad en términos de localización, objetivos y recursos, algunas estrategias para su implementación generan dudas y controversias. Por ejemplo, si se analiza la propuesta de establecer agencias de coordinación territorial alternativas (no gubernamentales y sin ánimo de lucro para el Caribe), con capacidad de mando y control sobre los procesos de ordenamiento territorial, parece inviable. Esto debido a los recientes avances de regionalización institucionalizados y legislados en Colombia y en la región Caribe, en términos de responsabilidades y agencias legalmente establecidas para la gestión ambiental, territorial y urbana (ver secciones 8.3.4.1.3.1 y 8.3.4.1.3.2).

8.3.1.8.3. Atlas de Expansión Urbana (AEU)

Esta iniciativa no definió acciones específicas para Cartagena; sin embargo, sus métricas, mapas e información fueron utilizadas para el desarrollo del Atlas Eje Caribe (DNP, 2018, pp. 24 y 27). En el marco de la revisión del POT de Cartagena, se utilizaron las métricas del AEU para desarrollar y contrastar los diagnósticos (Alcaldía Distrital de Cartagena de Indias, 2023, pp. 673-674). Las estimaciones de suelo también tomaron en cuenta los análisis que desarrollo el AEU, como se puede evidenciar en los siguientes extractos:

> En lo correspondiente a estos aspectos generales del suelo urbano y de expansión, cabe reseñar que según el análisis de Huella Urbana realizado por la Universidad de New York (NYU, 2017), la ocupación de la huella urbana de la cabecera prácticamente se ha duplicado en el periodo de 24 años transcurrido entre 1991 y 2015, pasando de 4.677ha a 8.640ha. (Alcaldía Distrital de Cartagena de Indias, 2023 b, p. 673)

> Calcular suelo para equipamientos, y en general suelo requerido para la expansión de la ciudad, es una tarea con altos grados de imprecisión que han generado inclusión en los POT de primera generación de suelos de expansión que no se hicieron efectivos, pero favorecieron la especulación en el mercado inmobiliario. *Como referencia para sustentar este diagnóstico se puede usar el estudio realizado por NYU sobre huella urbana (2017)***,** del que claramente se puede deducir la inconsistencia entre el crecimiento real de las ciudades y los modelos de ocupación señalados en los POT de primera generación (Alcaldía Distrital de Cartagena de Indias, 2023 b, p. 1236) (Énfasis añadido)

La evidencia empírica desarrollada por el AEU se presenta en cartografías y métricas que están alojadas en la página del Atlas de Expansión Urbana de Colombia y son citadas también en los documentos técnicos de soporte del POT de Cartagena.

Análisis de impacto en los instrumentos de gobernanza territorial y urbana. AEU-POT

El AEU no definió un plan específico o acciones tendientes a la gestión de la expansión urbana para Cartagena. El impacto de la Asistencia Técnica de la Universidad de Nueva York (NYU) en los mecanismos de gobernanza territorial y urbana se evidencian en la creación de materiales dentro del convenio suscrito entre la NYU y el DNP. Estos materiales, como cartillas[610], manuales[611] y videos[612], se centraron en desarrollar

[610] La cartilla de Expansión Urbana Ordenada plantea como desarrollar los procesos de expansión en los POT; para esto plantea cuatro fases: alistamiento, diagnostico, formulación e implementación y seguimiento (DNP, NYU y RIMISP, 2017). Consultada en enlace electronico https://portalterritorial.dnp.gov.co/KitOT/Content/uploads/Cartilla%20Expansion.pdf

[611] El Manual de Expansión Ordenada profundiza en las cuatro fases definidas en la cartilla.

[612] Los videos plantean el marco conceptual para el crecimiento de los suelos de expansión (DNP, NYU y RIMISP, s. f.).

estrategias y planes para una expansión urbana ordenada[613] en el marco de los POT modernos (DNP, 2017)[614]. A pesar de que las recomendaciones y metodología de la NYU no fueron directamente implementadas por el consorcio responsable de los documentos técnicos del Programa POT Modernos, debido a discrepancias en los tiempos de publicación y desarrollo de los estudios, se evidencia la incorporación de las directrices de la NYU en ciertos cálculos futuros de demanda de suelo.

En virtud del análisis realizado, se puede considerar que el impacto de la AEU en los instrumentos de gestión urbana *está en un nivel moderado*. Aunque no hay evidencia directa de cómo los análisis de la NYU influyeron en las propuestas del POT, se establece una relación directa entre la información proporcionada y la propuesta de una expansión planificada en el documento final del Plan. En entrevistas virtuales y consultas escritas realizadas al Prof. Sholmo Ángel, quien fue el coordinador de la asistencia técnica de la NYU al DNP, se pudo confirmar que esta universidad no tuvo una participación directa en el desarrollo de las estrategias de expansión[615].

8.3.1.8.4. Iniciativa de Ciudades Prósperas-Índice de Prosperidad Urbana (ICP-IPU)

Cartagena de Indias forma parte de las 23 ciudades que fueron incluidas en la iniciativa de CPI de la ONU-Hábitat en Colombia (2014). A partir de los indicadores generados se obtuvo una caracterización de la Prosperidad Urbana a nivel del D. T. C. de Cartagena, convirtiéndose en una herramienta para la toma de decisión en política pública local. Los resultados del CPI de Cartagena han sido utilizados en diversos instrumentos de planeación de desarrollo a nivel regional y local, como, por ejemplo: el Índice de Ciudades Modernas (ICM), el Atlas Aglomeraciones y ciudades uninodales del Eje Caribe y planes de desarrollo del D. T. C. de Cartagena (ONU-Hábitat et al., 2015).

Análisis de impacto en los instrumentos de gobernanza territorial y urbana CPI-POT

En los documentos de formulación del POT de Cartagena no se identificó ningún tipo de mención sobre el CPI, razón por la cual se infiere que no existe un impacto directo o indirecto de esta iniciativa.

[613] La expansión urbana ordenada es el resultado de la implementación de acciones normativas y en el terreno que permiten regular y orientar las dinámicas de crecimiento territorial (Galarza et al., 2017, p. 19).

[614] Videos de formación preparados por NYU en convenio con DNP sobre la expansión ordenada de las ciudades de Colombia https://portalterritorial.dnp.gov.co/KitOT/Innovaciones/Details/7

[615] Correos electrónicos entre el investigador y el profesor Sholmo Ángel.

8.3.1.8.5. Atlas de Aglomeraciones y Ciudades Uninodades del Caribe - (ICM)

En el 2017, el Observatorio de Ciudades Modernas presentó la primera versión del Índice de Ciudades Modernas para las aglomeraciones funcionales, ciudades uninodales, y ciudades menores a 100.000 hab. (capitales de departamentos o de importancia subregional), con información del año 2016. En el 2019, se publicó la segunda versión del ICM del Sistema de Ciudades de Colombia para el periodo 2010-2018 (DNP-OSC, 2019)[616]. En el 2022, se publicó la tercera versión del Índice de Ciudades Modernas (ICM) 2021 para el periodo 2010-2020, el cual mide el desempeño de los territorios en los ámbitos social, económico, tecnológico, ambiental, institucional y de seguridad. Cartagena de Indias es uno de los municipios que estudio el ICM[617].

En el 2018 se publicó el Atlas Aglomeraciones y ciudades uninodales del Eje Caribe, compuesto por dos aglomeraciones (Cartagena[618] y Barranquilla) y dos ciudades uninodales (Santa Marta y Ciénaga). En este Atlas se identificaron las potencialidades y desafíos del eje regional, a partir de los estudios desarrollados en la Misión del Sistema de Ciudades y de los resultados del ICM y de otras fuentes de información relacionadas. La estructura del documento responde al agrupamiento de cuatro secciones que son: "Coordinación, gobernanza y participación"; "Productividad y conectividad"; "Calidad de vida y equidad"; y "Visión sostenible y crecimiento verde". En cada una de ellas se describen de manera detallada los resultados del ICM relacionados con cada sección y se presenta un análisis a profundidad de algunas temáticas relevantes al interior de cada sección. Adicionalmente, se identificaron un grupo de programas y proyectos, así como una serie de conclusiones y recomendaciones (DNP, 2018).

Con base en los datos del Sistema de Ciudades de Colombia, el Atlas presentó los niveles de densidad poblacional y de urbanización proyectados para Cartagena para los años 2005, 2017, 2035 y 2050. Los resultados muestran niveles de urbanización a través de los porcentajes de población urbana de 92 % (2005), 95 % (2017) y 96 % (2035 y 2050). En relación con el análisis de la funcionalidad, se menciona que fue usado a partir del umbral de conmutación del 10 % y se presentan los niveles de integración con los municipios vecinos (DNP, 2018, p. 14). A nivel del crecimiento histórico de huella urbana, incorporó las métricas y análisis desarrollados por la NYU (DNP, 2018, pp. 24-27). Además, comparó las tasas anuales de variación de la HU con las demás ciudades de la región caribe y las ciudades clasificadas como aglomeraciones (figura 97).

---

[616] Consultado en 2020 en el enlace electrónico https://osc.dnp.gov.co/

[617] Este índice está basado en 15 dominios, 6 dimensiones y 36 indicadores, estableciendo puntajes entre 0 y 100, siendo este último el de mejor desempeño. Cartagena obtuvo un índice de 53, con un desempeño medio, ubicándose en la posición decima tercera de las ciudades de Colombia (DNP-OSC, 2022).

[618] La aglomeración de Cartagena está constituida por las ciudades de Cartagena de Indias, Turbaná, Turbaco, Villanueva, Santa Rosa, Arjona y Clemencia.

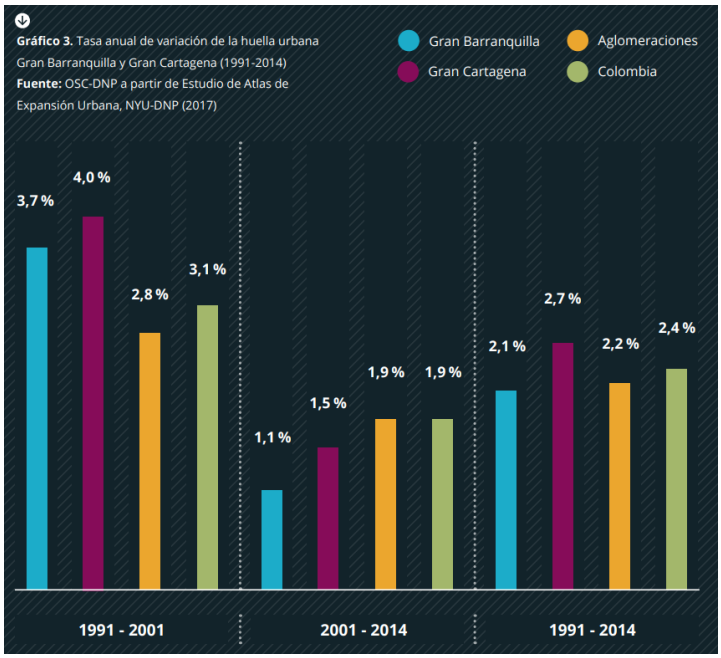


Figura 97. Tasa anual de variación de la huella urbana aglomeraciones del eje Caribe

Fuente: Tomado de DNP (2018, p. 27).

En relación con los programas y proyectos estratégicos de desarrollo urbano y de movilidad, no se formularon acciones específicas para la Aglomeración de Cartagena. En las conclusiones del Atlas, se menciona que las ciudades del Eje Caribe tienen densidades poblacionales por debajo de las demás aglomeraciones del país y por debajo del promedio del Sistema de Ciudades. Estas bajas densidades junto con una importante expansión de la huella urbana se describen como un desafío de tener ciudades densas y que planifiquen de forma adecuada su expansión futura (DNP, 2018, p. 135).

Una de las recomendaciones a nivel de gobernanza e instituciones se relaciona con los procesos de integración regional y su fortalecimiento. En caso de la Aglomeración de Cartagena, se plantea que debe pensarse en la institucionalidad metropolitana para su gestión. Otras de las acciones que se introduce en el Plan de Acción es la RAP del Caribe, pero las referencias incluidas se dirigen hacia la Área Metropolitana de Barranquilla. En las conclusiones del Atlas se menciona la necesidad de pensar una institucionalidad adecuada para la gestión de la aglomeración de Cartagena.

Análisis de impacto en los instrumentos de gobernanza territorial y urbana ICM-POT

En los documentos de formulación del POT de Cartagena no se identificó ningún tipo de mención sobre el ICM. Por esta razón, se infiere que no existe un impacto directo o indirecto de esta iniciativa. No obstante, las articulaciones entre esta iniciativa y el POT se dan a través del Programa POT Modernos y los análisis desarrollados por el Sistema de Ciudades de Colombia. Los datos que se utilizan en el ICM para describir los temas de interés vienen de los análisis de la NYU y del SCC.

8.3.1.8.6. Proyecto Capa Global de Asentamientos Humanos (GHSL)

La iniciativa GHSL-UE delimitó a Cartagena de Indias como un centro urbano a partir de la combinación de criterios de contigüidad geográfica y población, aplicada a celdas de cuadrículas de 1 km^2, con una densidad de al menos 1.500 hab. por km^2 y una población de al menos 50.000 hab. El Proyecto GHSL ha generado cinco ediciones del Atlas del Planeta Humano (2016, 2017, 2018, 2019 y 2020). El Atlas (2018) proporciona un conjunto de 137 indicadores para los centros urbanos identificados por los datos de referencia de GHSL. La base de datos de centros urbanos (GHS-UCDB) incluye datos de población, extensión territorial, densidad de población, superficie de las áreas edificadas, áreas edificadas per cápita (m^2), variables geográficas, ambientales y socioeconómicas, entre otros aspectos de las ciudades, para cuatro momentos: 1975, 1990, 2000 y 2015. Entre los conjuntos de datos que se pueden utilizar están la evaluación del impacto ambiental, la evaluación del riesgo de desastres, el transporte, los servicios de atención médica, la educación, los desastres y peligros naturales y la planificación urbana (European Union, 2019).

Los resultados de la iniciativa GHSL para el centro urbano de Cartagena sirvieron de apoyo a la definición del Área Urbana Funcional de Cartagena, delimitada por la OCDE.

Análisis de impacto en los instrumentos de gobernanza territorial y urbana ICM-POT

En el POT no existe ninguna referencia a esta iniciativa ni a los datos que estos produjeron para los distintos indicadores sectoriales, espaciales y territoriales.

8.3.1.8.7. Definición de las Áreas Urbanas Funcionales (FUA)

Esta iniciativa se aplicó en Colombia utilizando los límites municipales, los datos de la cuadrícula de población del 2015 del Proyecto GHSL-UE, y los flujos de desplazamiento entre municipios con los que mantienen relaciones funcionales, principalmente por motivo laboral. Los datos de desplazamientos provienen del Censo de Población y Vivienda de 2005 realizado por el DANE. La ciudad de Cartagena fue una de las 53 FUA identificadas en Colombia, contiene un centro urbano y una zona de desplazamiento que incluye a los municipios de Turbaco, Arjona, Santa Rosa, Villanueva, Turbaná y Clemencia. La base de datos de la OCDE para las FUA de Colombia contiene cartografía de las poligonales en formato vectorial (shapefile) y 44 indicadores relacionados con la superficie del área urbana, superficie de la zona de desplazamiento, población total de la FUA, variables socioeconómicas, ambientales y urbanas (OCDE, 2022a).

Los resultados de la FUA-OCDE sirvieron para apoyar la Política Nacional para consolidar el Sistema de Ciudades en Colombia, en cuanto a la definición de las ciudades funcionales o aglomeraciones urbanas, pero con adaptaciones metodológicas. Las FUA

delimitadas para Colombia sirvieron de soporte igualmente al Proyecto de Subregionzalización Funcional de Colombia, que también la adaptó.

La FUA de OCDE no tiene como objetivo formular acciones específicas para los municipios, sino apoyar la toma de decisiones. En este contexto, no existe un plan o iniciativas ligadas a la FUA para el caso de Cartagena.

Análisis de impacto en los instrumentos de gobernanza territorial y urbana FUA-POT

En el POT no existe ninguna referencia a esta iniciativa ni a los datos que estos produjeron para los distintos indicadores sectoriales, espaciales y territoriales. Indirectamente, se toma la metodología de conmutación laboral, pero está viene del Sistema de Ciudades de Colombia, que adaptó la metodología de la OCDE.

8.3.1.8.8. Sistema de Ciudades de Colombia (SCC)

El SCC de 2014 fue definido a partir de cuatro criterios: las relaciones funcionales entre los municipios (adaptado del enfoque de FUA de la OCDE), tamaño poblacional, función político-administrativa y la importancia estratégica de los municipios. El sistema está integrado de 56 ciudades, de las cuales 18 son aglomeraciones o funcionales y 38 uninodales. La ciudad de Cartagena fue identificada como una Ciudad Funcional o Aglomeración Urbana, constituida por los municipios Arjona, Cartagena, Clemencia, Santa Rosa, Turbaco, Turbaná, Villanueva (DNP, 2014).

La "Política Nacional para Consolidar el Sistema de Ciudades en Colombia" tiene seis ejes estratégicos contenidos en un Plan de Acción. Los ejes estratégicos son: Eje 1: "Visión sostenible y crecimiento verde"; Eje 2: "Conectividad física y digital"; Eje 3: "Productividad"; Eje 4: "Calidad de vida y equidad"; Eje 5: "Financiación adecuada y eficiente"; Eje 6: "Coordinación y Gobernanza".

En el Plan de Acción 2014-2018 contenido en el Documento CONPES 3819, se incluyen dos acciones concretas que tienen relación directa con la densificación, expansión, nivel de urbanización e integración funcional de las ciudades. La primera acción es que el DNP, a través de la Secretaría Técnica de la Comisión de Ordenamiento Territorial (COT), en coordinación con el Comité Especial Interinstitucional (CEI) de la COT, apoyará la incorporación de lineamientos sobre el SCC en los procesos de ordenamiento nacional y territorial. De este trabajo derivó el Programa POT Modernos. La segunda plantea que el DNP, con el apoyo del Ministerio del Interior, diseñarán y estructurarán una propuesta de los incentivos necesarios que debían reglamentar para fomentar las distintas figuras de asociatividad supramunicipal, que promuevan la consolidación y fortalecimiento de las aglomeraciones urbanas y, de los ejes o corredores urbano-regionales (DNP, 2014).

Como se explicó anteriormente, el SSC no formuló recomendaciones generales para el sistema, pero a nivel general se efectuaron estudios para fortalecer los ejes estratégicos. Subsecuentemente, se llevó a cabo la iniciativa de Ciudades Modernas y sus índices de medición del desarrollo.

Análisis de impacto en los instrumentos de gobernanza territorial y urbana SCC-POT

El SCC dio origen de varios programas promovidos por el Gobierno nacional para intentar modelar la gestión territorial y urbana de las ciudades, entre los cuales están el ICM, el Atlas de Expansión urbana de Colombia y el Programa POT Modernos. Estos tres programas tienen una injerencia media a moderada en el POT de Cartagena. Por esto se podría valorar un impacto medio de la SCC en los instrumentos de gobernanza urbana de la aglomeración urbana de Cartagena.

8.3.1.8.9. Proyecto de Subregionalización Funcional de Colombia (SrFC)

La SrFC, desarrollara en 2017, permitió identificar 101 subregiones funcionales que agrupan 1.122 municipios. En este ejercicio, se obtuvieron cuatro tipos de subregiones: urbana, intermedia, predominantemente rural o predominantemente rural remota. En la tipología de territorios predominantemente urbanos, se identificaron 13 subregiones funcionales, conformadas por 151 municipios del país, con el 52,6 % de la población total. Como regiones intermedias, se identificaron 25 subregiones integradas por 289 municipios, con el 22,6 % de la población. En los territorios predominantemente rurales cercanos a una ciudad se identificaron 31 subregiones funcionales, integradas por 336 municipios, con el 14,2 % de la población total. Para territorios predominantemente rurales remotos se identificaron 32 subregiones, integradas por 347 municipios, con el 10,6 % de la población total (Bateman et al., 2018).

La SrFC fue instrumental para apoyar la implementación del SCC. Respecto a la delimitación de subregiones urbanas funcionales, se obtuvo la identificación de 151 municipios pertenecientes al SCC, de los cuales 113 estaban agrupados en 18 aglomeraciones y 38 en ciudades sin aglomeración (RIMISP, DNP, GIZ y UE, 2020). La SrFC proporcionó la regionalización para el diseño del PND 2018-2022, basado en la funcionalidad del territorio y no exclusivamente en los límites político-administrativos históricamente establecidos. Para su aplicación, adoptó y acondicionó algunos criterios metodológicos de la iniciativa FUA-OCDE, para definir las subregiones funcionales, específicamente el parámetro de conmutación laboral (figura 98). En estudios recientes se ofrece un balance de la aplicación de esta iniciativa en los instrumentos de política y planificación del desarrollo a nivel nacional (UE, GIZ, DNP y RIMISP,2020, p. 11).

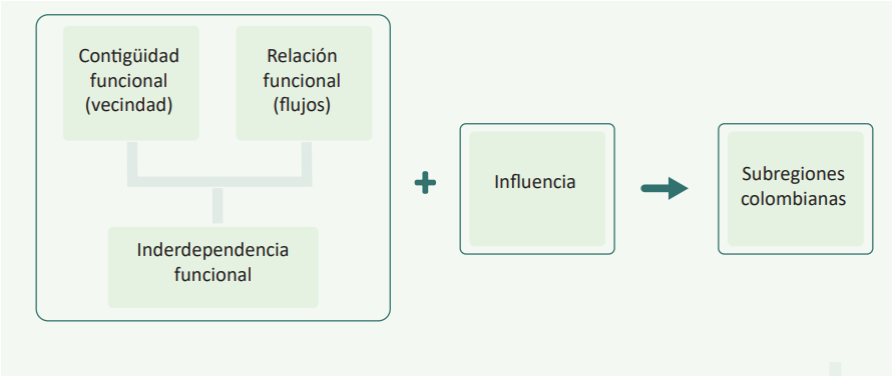


Figura 98. Marco general para la identificación de interdependencias y relaciones funcionales

Fuente: tomado de UE, GIZ, DNP y RIMISP (s. f., p. 52).

Una de las 13 subregiones funcionales predominantemente urbana, es la subregión funcional de Cartagena, constituida por once municipios[619], de los cuales diez se encuentran dentro del departamento Bolívar (Cartagena de Indias, Arjona, Clemencia, El Carmen de Bolívar, María La Baja, Santa Rosa, Turbaco, Turbaná, Villanueva y Zambrano), y uno está ubicado en el departamento Magdalena (Tenerife). De los resultados de esta iniciativa, se dispone para esta subregión indicadores de población de las cabeceras municipales, superficie de las cabeceras municipales, las huellas urbanas definidas mediante los usos generalizados del suelo y superficies de las manchas luminosas, bajo el criterio de luces nocturnas, densidad de cabecera municipal, entre otros indicadores.

La SrFC no tenía como objetivo diseñar un plan o medidas específicas para el tema de la integración regional o sobre la gobernanza de la urbanización, pero sí serviría como herramienta para la toma de decisiones. En este contexto, no existen acciones específicas para el caso de Cartagena.

Análisis de impacto en los instrumentos de gobernanza territorial y urbana SCC-POT

En la revisión de los documentos de formulación del POT de Cartagena, no se encontró ninguna referencia a esta iniciativa, pese a que en los diagnósticos y documentos técnicos de formulación del nuevo POT el tema de la funcionalidad territorial es ampliamente tratado, como se presentó en secciones anteriores en este mismo capítulo. Asimismo, si bien los resultados de la subregionalización han sido estratégicos desde la visión del DNP para la formulación del Programa POT Modernos, llama la atención no encontrar ninguna cita o referencia sobre esta iniciativa.

[619] Aquí se pueden ver las diferencias entre el número de municipios adoptados por el Índice de Ciudades Modernas y el Sistema de Ciudades de Colombia. Pese a las tres iniciativas ser impulsadas por el Gobierno nacional y contar con la dirección del DNP, la funcionalidad territorial a nivel metodológico y de resultados tiene variaciones significativas, como muestra el caso de Cartagena.

8.3.2. Hermosillo, estado de Sonora (México)

La ciudad de Hermosillo es la capital del estado de Sonora, y se localiza al noroeste del estado. La ciudad ejerce su influencia hacia el sur sonorense, como parte del Sistema Urbano Regional Noroeste III (Hermosillo-Ciudad Obregón), a lo largo de la Carretera Federal 15 de México, y hacia el norte, hasta Heroica Nogales, donde se encuentra el paso hacia los Estados Unidos (ver contexto geográfico y territorial en las figuras 99 y 101).

De acuerdo con cifras oficiales, para 2020, la población total del municipio Hermosillo fue de 936.263 hab (INEGI, 2020)[620] y la población concentrada en su centro principal fue de 855.563 hab (INEGI, 2020)[621]. La superficie del municipio es de 16.100,13 km^2 (comprende la superficie continental (14.858,87 km^2) y la superficie insular (1.241,44 km^2)[622], es el décimo municipio más grande de México en cuanto a extensión territorial. Por su parte, el centro poblado principal tiene superficie territorial de 183,42 km^2 (2021)[623].

[620] PMDU de Hermosillo, 2023, p. 8.

[621] PMDU de Hermosillo, 2023, p. 8.

[622] PMDU de Hermosillo, 2023, p. 8.

[623] PMDU de Hermosillo, 2023, p. 89. Fuente de la información utilizada: INEGI (2020), Imágenes satelitales (2021), IDOM (2016).

UBICACIÓN DE HERMOSILLO Y EL ESTADO DE SONORA, MÉXICO. Fuente: Rethinking Hermosillo (2017).

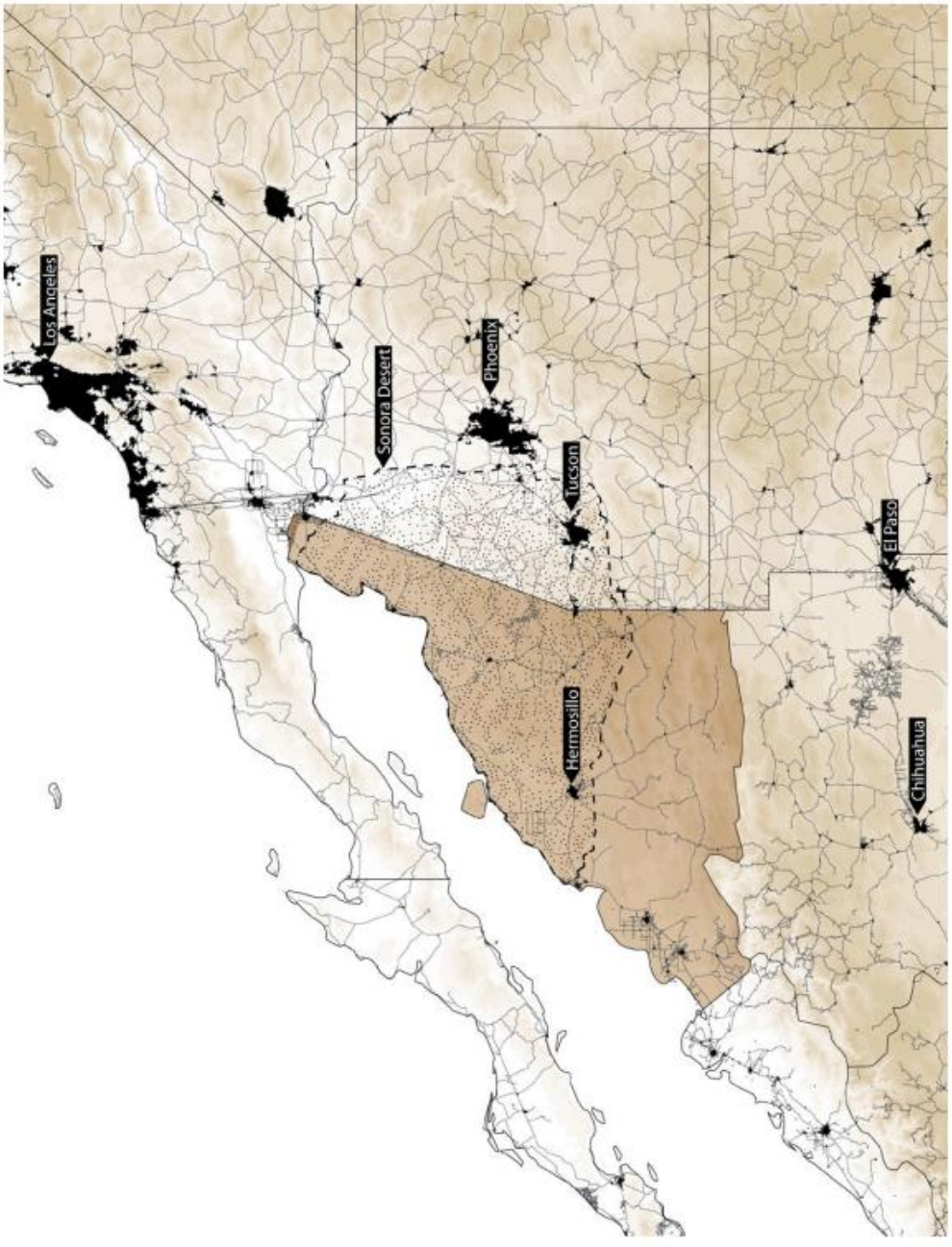


Figura 99. Contexto geográfico de Hermosillo
Fuente: Tomado de Arcia et. Al 2018.

El municipio se organiza a partir de 1,022 localidades, de estas 997 son localidades con población entre 1 a 249 habitantes; y 23 están en el rango de entre 250 y 9,999 habitantes. Una localidad, Miguel Alemán, con 39,474 habitantes está en el rango de 30,000 a 49,999. En el municipio 80,700 habitantes o el 11.60% de la población total vive fuera de la localidad central de Hermosillo. La figura 100 muestra la distribución de población por tamaño de localidad en el Municipio de Hermosillo.

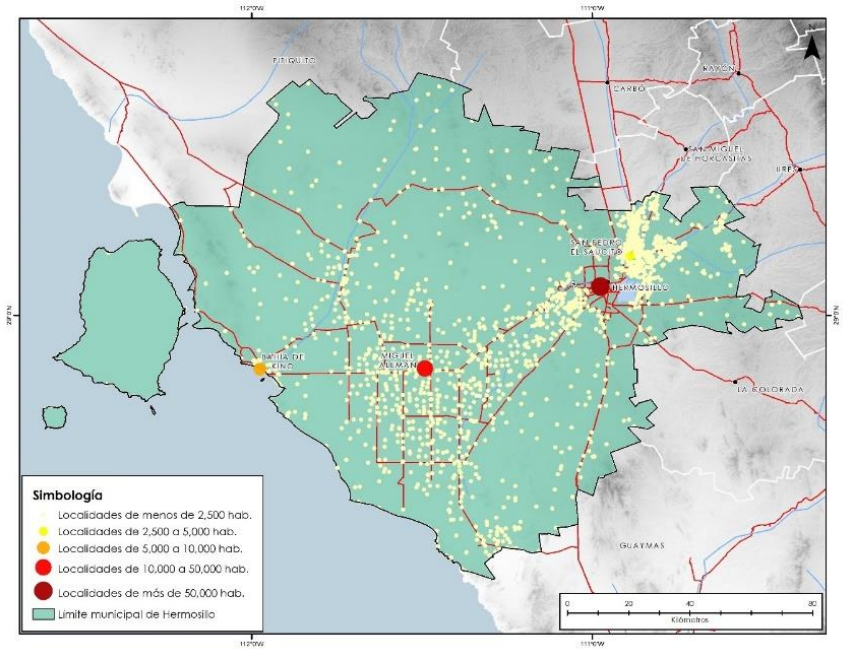


Figura 100. Distribución por rangos de población en localidades de Hermosillo
Fuente: Elaboración propia con base en Censo de población y vivienda 2020, INEGI

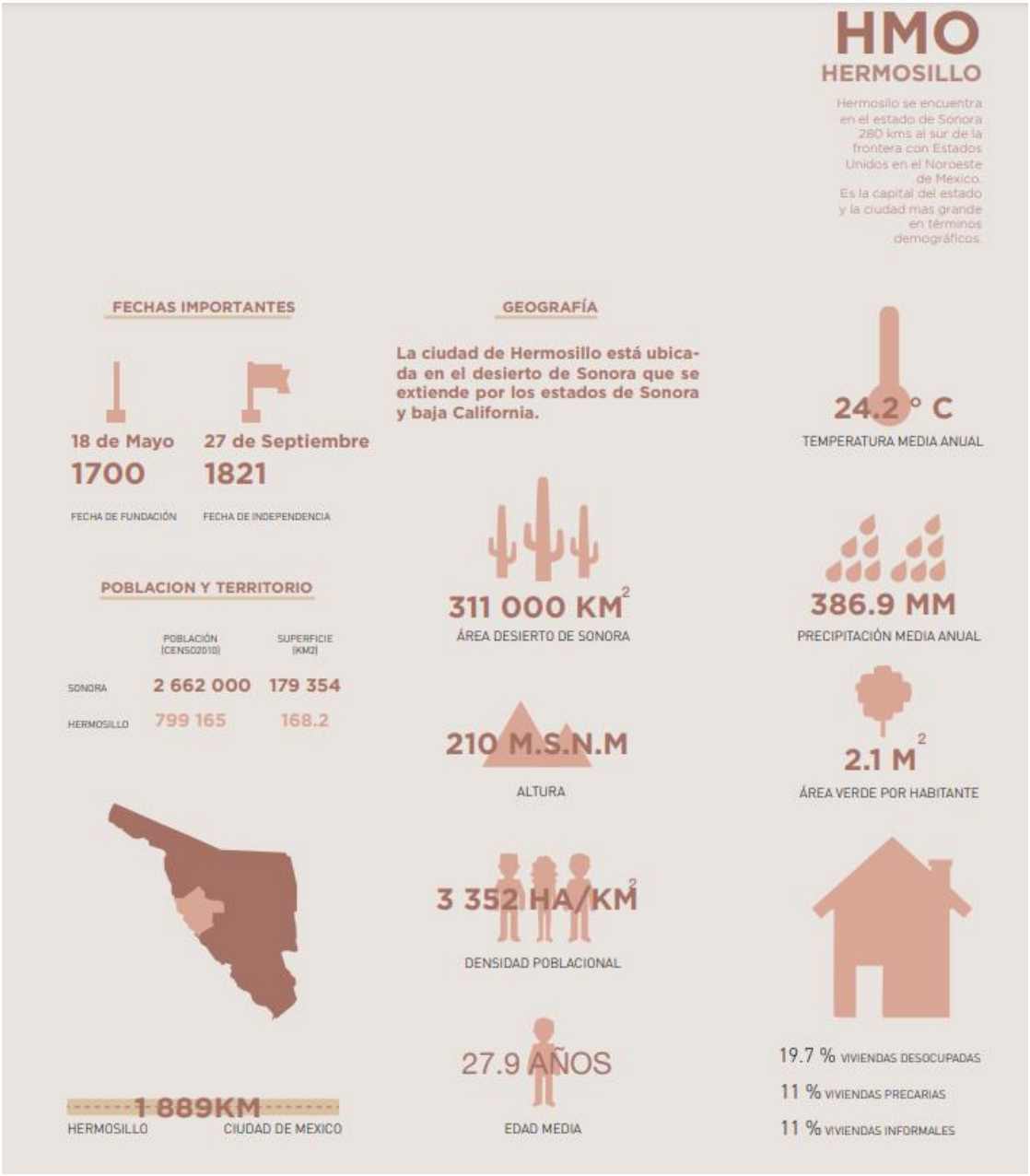


Figura 101. Contexto demográfico, económico y principales indicadores de Hermosillo
Fuente: Tomado de Arcia et. Al 2018.

8.3.2.1. Contexto histórico de la ciudad de Hermosillo

Hermosillo se fundó en 1700 con las aldeas de la Santísima Trinidad del Pitic[624] y Nuestra Señora del Pópulo, ocupadas por las comunidades indígenas Seris, Tepocas y Pimas bajos. En 1741, gobernador Agustín de Vildósola estableció el presidio de San Pedro de la Conquista del Pitic (Figura 102)[625], luego nombrado San Miguel de Horcasitas. En

[624] El término Pitic significa "lugar donde se unen dos ríos" en la lengua Pima, actualmente donde se juntan los ríos Sonora y San Miguel.

[625] De acuerdo con lo planteado por Flavio Molina (1983) en su libro "Historia del Hermosillo Antiguo", la ranchería de "Pitiquín de Pimas Cocomacaques", estaría ubicada a medio kilómetro al sur-este del vertedor de la Presa Abelardo

1772, Pedro de Corbalán construyó la primera acequia, para irrigar las tierras con agua del río Sonora (Centro Nacional de Desarrollo Municipal, 1986)[626]. En 1783 el Presidio se convirtió en Villa del Pitic, por orden de Teodoro de Croix, gobernador y comandante de las Provincias Internas de la Nueva España, que estaban integradas por los hoy estados de Sonora, Sinaloa, Jalisco, Coahuila, Baja California y Baja California Sur en México; y California, Nuevo México y Texas en los Estados Unidos (Ayuntamiento de Hermosillo, 2019, p. 31). En 1784, una gran sequía llevó a algunos Seris a asentarse en el Pitic. Para finales del siglo XVIII, la Villa del Pitic tenía unos 500 habitantes y crecía hacia el norte, limitada por el río Sonora y protegida por el cerro de La Campana.

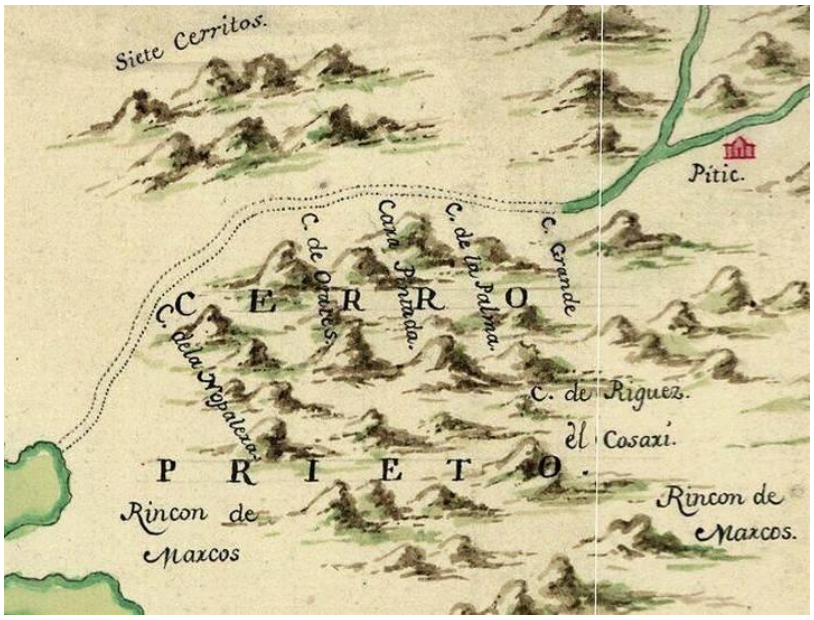


Figura 102. Ranchería de Pitic, 1769
Fuente: Plano elaborado por Don José de Urrutia en el año de 1769 donde se presenta al Pitic con la clasificación de Ranchería, siendo ubicada a la margen izquierda del Río Sonora[627]

El 1828, la Villa se elevó a ciudad con el nombre de Hermosillo, en honor al Mariscal de Campo José María Felipe González de Hermosillo y Chávez. En 1830, las provincias unidas de Sonora y Sinaloa se dividieron, fijando su capital en Hermosillo, donde se reunió el primer congreso constituyente el 13 de marzo de 1831 (Lagarda, 2021, p. 74). A mediados del siglo XIX, en las áreas cercanas a la ciudad de Hermosillo, había ya un gran mosaico de terrenos agrícolas regados por una importante red de canales

L. Rodríguez, basado en un plano que transcribió cuyo original corresponde al misionero jesuita Adán Gilg firmado el año de 1692. En otra parte de su valiosa obra describe que "la distancia que media entre Villa de Seris y lo que se llamó Pueblo Viejo, actualmente bajo las aguas de la Presa Abelardo L. Rodríguez (a partir del Cerro de la Cruz), da una longitud aproximada de tres kilómetros y medio". Se asume que el llamado "Pueblo Viejo" corresponde al Pitic (https://historiadehermosillo.com/htdocs/HHILLO/CAP01.htm).

[626] H. Ayuntamiento de Hermosillo (2019). Plan Municipal de Desarrollo 2019-2021, p. 31.

[627] Tomado de la Librería del Congreso de USA). Disponible en: https://historiadehermosillo.com/htdocs/HHILLO/CAP01.htm

(acequias) partiendo de las tomas en el Río Sonora ubicadas, en las inmediaciones de lo que hoy es la Presa Abelardo L. Rodríguez. En 1881, se inauguró el ferrocarril Guaymas-Hermosillo, mejorando la movilidad y el comercio. En 1898, se introdujo la electricidad y el alumbrado eléctrico, y se pavimentaron calles. En 1900, se autorizó el tranvía, marcando un periodo de modernización. En 1913, Hermosillo fue la capital de la Revolución Mexicana durante cinco meses bajo Venustiano Carranza. En 1914, una gran inundación causó estragos en la ciudad. En 1917, Hermosillo se estableció formalmente como la capital del estado de Sonora.

En 1940, Hermosillo tenía 18,601 habitantes, y en 1950 alcanzó los 43,516 habitantes. En 1944, se inició la construcción de la presa Abelardo L. Rodríguez, inaugurada en 1948, para asegurar agua y controlar inundaciones. La industria Textiles de Sonora S.A. comenzó en 1946 que contó con una planta moderna y eficiente para el aprovechamiento de la producción regional del algodón y cerró en 1978. Con ello se cerró uno de los más importantes capítulos de la historia de la industrialización de la ciudad de Hermosillo (Lagarda, 2021, p. 395-396).

En 1982, Guillermo Tapia Calderón, un empresario de Hermosillo, cuya familia era distribuidora de automóviles Ford en Hermosillo desde 1925, organizó una visita de funcionarios de Ford México con el gobernador de Sonora, Samuel Ocaña García. El propósito de dicha visita era explorar la posibilidad de considerar a Hermosillo para la ubicación de una planta de motores de la empresa, ya que, por su proximidad a la frontera con Estados Unidos y al puerto de Guaymas, se le facilitaba la logística de exportaciones, por lo que ofrecía algunas ventajas con respecto a las otras ciudades. Una vez confirmada la opción para Hermosillo, a finales de junio de 1983, el gobernador del Estado firmó un decreto expropiatorio que incluía más de 2.000 hectáreas de terrenos con malezas en los alrededores del Parque Industrial.

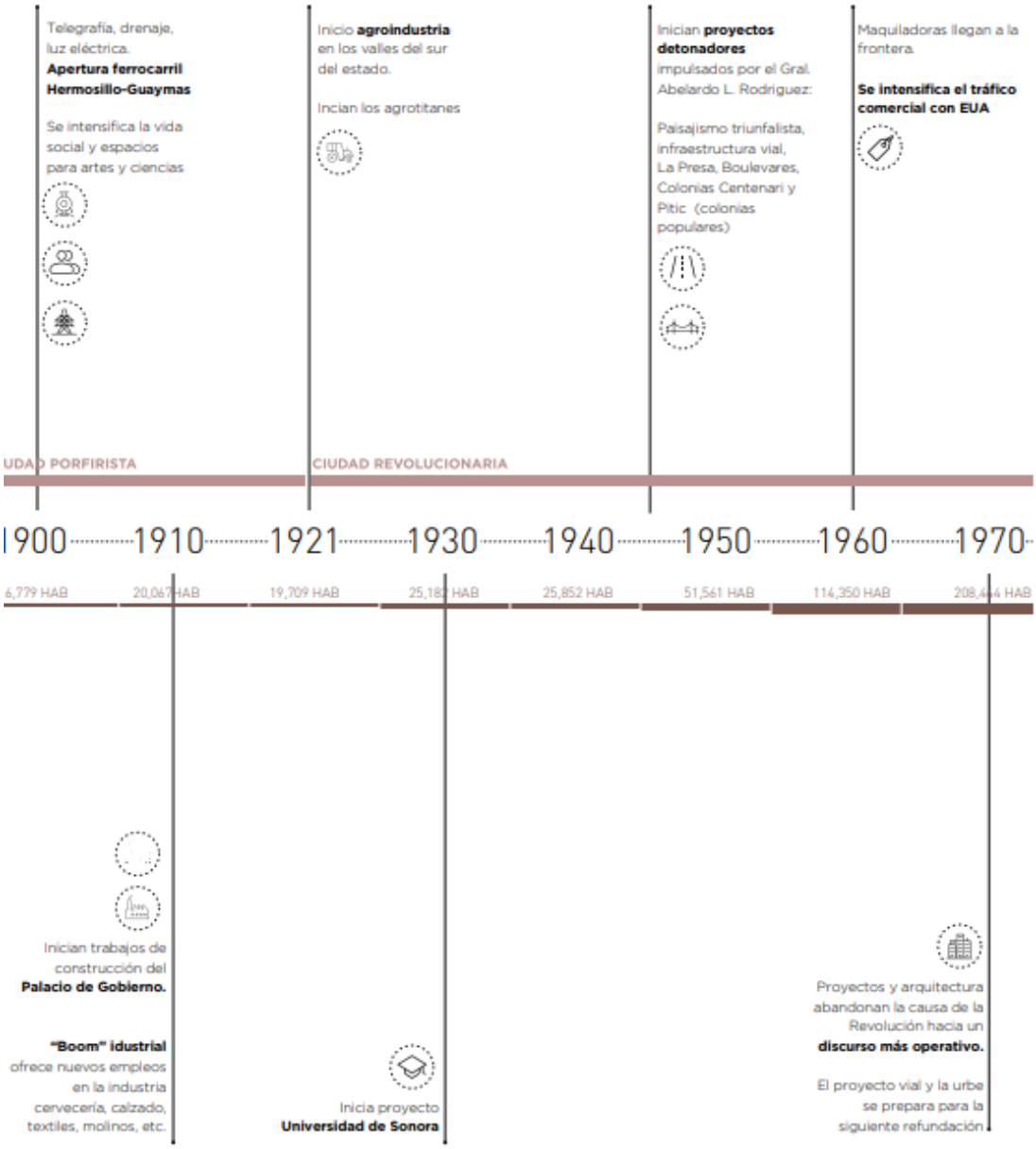
La planta de Ford, inaugurada en 1986, convirtió Hermosillo en un centro industrial, desplazando el sector agrícola y convirtiéndola en una de las áreas metropolitanas con mayores ingresos de México (Lagarda, 2021). Con la instalación de la planta Ford en Hermosillo, se reimpulso el proceso de industrialización de la ciudad, lo cual permitió el desarrollo de la industria manufacturera especializada en el sector automotriz, y en consecuencia la urbe de Hermosillo se convirtió en la quinta área metropolitana con mayores ingresos de México. El sector agrícola del municipio fue desplazado: mientras en 1970 absorbía el 23% del empleo, a principios de los 90 lo hacía sólo con el 10% (Harvard University y BID, 2017, p. 22).

8.3.2.1.1. Evolución histórica de Hermosillo: Cinco hitos característicos

En Arcia et. Al. 2018 se resumió la evolución histórica de la ciudad a partir de cinco hitos o periodos (ver figura 103):

1. La aplicación del Plan de Pitic (1783) siendo el hito histórico que marca el comienzo de la era de rápido desarrollo de la Villa del Pitic. El plan permitió la construcción de un acueducto, obras de riego, iglesias y urbanización. También estableció un sistema de subdivisión predial, uso de suelo y sectorización ejidal. La infraestructura y equipamientos aprovecharon las ventajas competitivas de la villa, atrayendo inversión privada en maíz, trigo y ganadería. Esto impulsó la expansión, generando empleo y prosperidad, y atrayendo población (BID & GSD, 2017).
2. Durante la Guerra de Independencia, la Villa del Pitic se convirtió en un centro comercial importante, atrayendo población y desarrollándose (1828). La riqueza generada por la actividad comercial y agrícola durante este periodo continuó atrayendo población y consolidando el desarrollo urbano de la villa. En 1828, la Villa del Pitic fue reconocida como ciudad y renombrada Hermosillo. En 1831, Hermosillo se convirtió en la capital provisional del Estado de Sonora y, en 1879, en su capital definitiva (OCV, 2017).
3. El proceso de modernización de los estados del norte que fue impulsada por el Porfiriato (1881). Este proceso se caracterizó por la apertura a mercados internacionales y la construcción de infraestructura clave de gran escala para atraer capital productivo. En 1881 se construyó el primer tramo del ferrocarril entre Guaymas y Hermosillo, extendiéndose luego hasta Nogales, en la frontera con Estados Unidos. La modernización también trajo electricidad, telégrafo y mejoras urbanas. Este conjunto de inversiones públicas diversificó la economía de Hermosillo, permitiendo la producción de agrícola y consolidando la ganadería. Además, las capacidades logísticas atrajeron inversiones manufactureras consolidando a Hermosillo como el centro financiero y comercial de Sonora.
4. La “revolución verde” (1940-1960), estimulada por los avances tecnológicos en el sector agropecuario, particularmente en el valle del Yaqui y ciudad obregón, logran un efecto en la región. Durante este periodo, avances tecnológicos agrarios y la Revolución Verde consolidaron a Hermosillo como un polo agroindustrial, atrayendo inversión privada. La economía floreciente duplicó su población y extensión en los años cincuenta, alcanzando 95,978 habitantes en 1960.
5. El desarrollo y fomento de la industria maquiladora de exportaciones, impulsado a través del Programa de Inutilización Fronteriza (1980). Este programa atrajo industrias manufactureras extranjeras al norte de México, incluyendo la Ford Motor Company en Hermosillo en 1986. La planta de Ford y sus proveedores transformaron la economía hacia manufacturas y servicios, mejorando significativamente la calidad de vida. En 1998, Hermosillo se convirtió en el

quinto municipio más próspero de México. Para 2015, la población alcanzó 842,000 personas, ocupando 15,525 hectáreas.



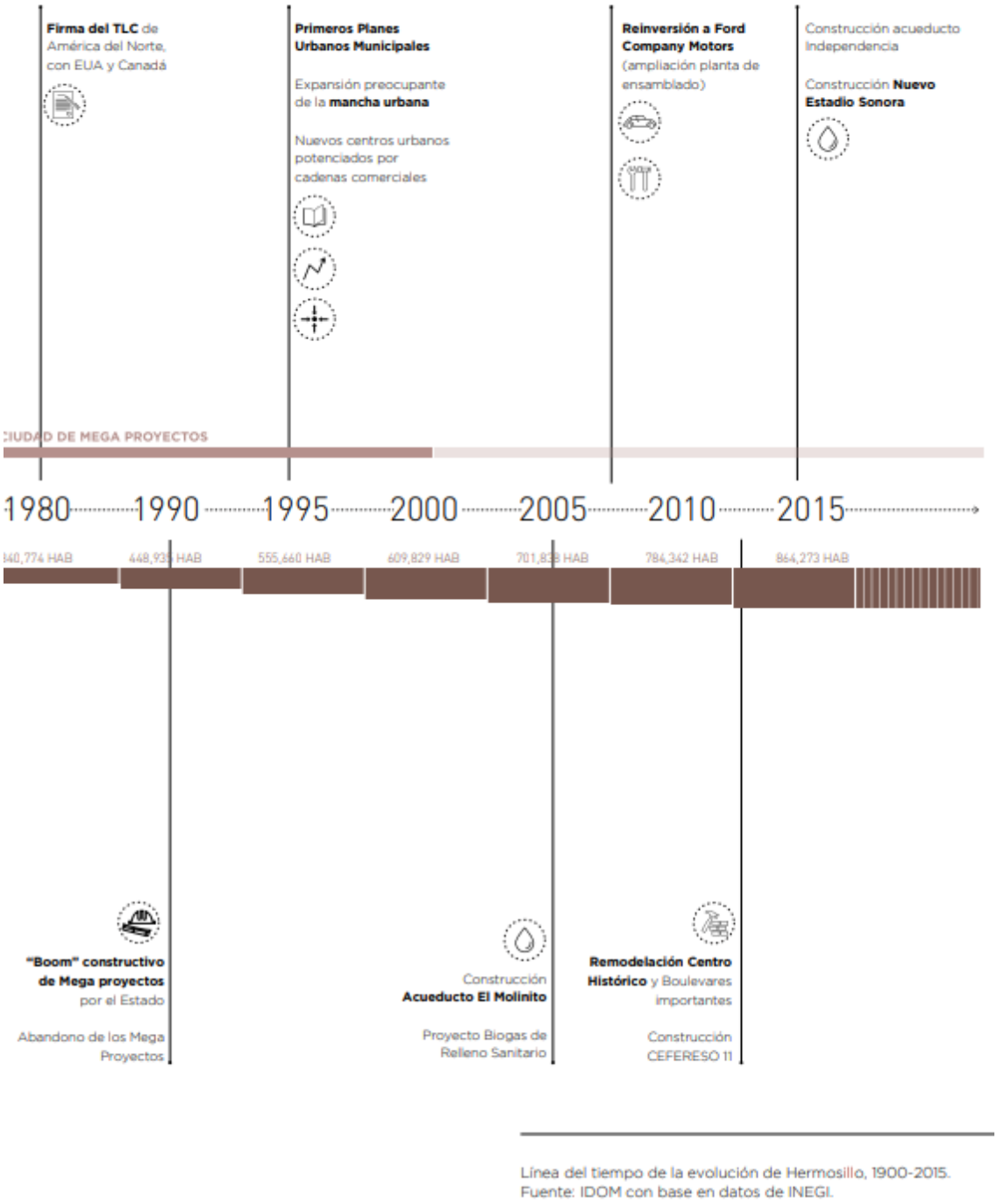


Figura 103. Línea de tiempo y evolución histórica de Hermosillo 1900-2015
Fuente: Hermosillo a Escala Humana. Ciudad Diversificada, Innovadora y Sostenible (Arcia et. Al. 2018).

8.3.2.2. Desarrollo económico. Transiciones económicas de agricultores a la prosperidad de la industrialización

Históricamente, Hermosillo se ha enaltecido de su cultura, su rica tradición agrícola y su moderno sector industrial. Durante más de dos siglos, supo aprovechar su posición estratégica como puente con Estados Unidos para apalancar su economía y el bienestar de sus habitantes. Su ingreso per cápita es casi cinco veces superior al de los municipios

más pobres del país y comparable al de países de la OCDE como la República Checa, Estonia y Grecia. Según SEDESOL (2017), el rezago social y la pobreza en Hermosillo han disminuido consistentemente desde 1990; entre 2010 y 2015, la carencia por acceso a la salud bajó del 21,81% al 10,7%, y la carencia por rezago educativo disminuyó del 13,37% al 10,5%.

Durante los últimos 30 años, Hermosillo ha reflexionado si existe un futuro más allá de la Ford. En 1986, la llegada de esta multinacional automotriz transformó la historia de esta ciudad del noroeste de México, que hasta entonces dependía principalmente de la agricultura como motor de su desarrollo. La instalación de la planta de ensamblaje y la aparición de proveedores de autopartes impulsaron la industrialización, aumentando el grado de complejidad económica, elevando la productividad y los salarios. Este desarrollo intensivo permitió que a esta urbe llegara a ser la quinta área metropolitana más rica de México para 1998 (Barrios et. Al. 2018; Arcia et. Al 2018; Davies, Vera y Arcia, 2019).

En términos generales, esta trayectoria de crecimiento ha continuado; por ejemplo, en 2015, Hermosillo aún seguía en el 5% de los municipios más prósperos de México, con tasas de pobreza e informalidad significativamente menores que las del resto de México. Sin embargo, la economía de la ciudad fue perdiendo dinamismo. Aunque entre 2005 y 2015 México experimentó un crecimiento bajo, el aumento del PIB per cápita de Hermosillo (1,3%) fue inferior al promedio nacional (1,4%). Su desempeño relativo en esa década no fue uniforme: entre 2005 y 2010, el municipio creció a un ritmo de 1,3%, ubicándose en el percentil 66 de todos los municipios mexicanos. En la segunda mitad de la década, el crecimiento fue solo del 1,2%, colocándose en el percentil 47. Esta situación se agravó entre 2013 y 2015, cuando el producto por trabajador disminuyó un 7,2% (Barrios et. Al. 2018). Las preocupaciones se acentuaron con los cambios políticos que se producían en el vecino del norte que tendrían consecuencias directas en los tratados comerciales entre México y Estados Unidos.

El panorama de la última década muestra que la economía de Hermosillo ha perdido dinamismo. Los sectores automotrices y de autopartes, que impulsaron la industrialización en los años 80, ahora contribuyen a la desaceleración económica (CID, 2017), amenazando con revertir los logros alcanzados. Además, la rápida industrialización ha llevado a una expansión horizontal, monofuncional y de baja densidad de la ciudad (IDOM, Rethinking Hermosillo, 2017; Arcia et. Al 2018). Este patrón de desarrollo aumenta la desigualdad, especialmente en el acceso a espacios públicos, y eleva los costos de proveer infraestructura y servicios, poniendo presión sobre la sostenibilidad fiscal del municipio. La expansión urbana de baja densidad representa una amenaza al crecimiento futuro de Hermosillo.

Hermosillo se caracteriza por un modelo de desarrollo urbano expansivo, monofuncional y de baja densidad, según señala Rethinking Hermosillo (BID & GSD,

2017). Este enfoque ha exacerbado la desigualdad social, especialmente en términos de acceso a espacios públicos, y ha impuesto costos significativos en la prestación de servicios públicos, potencialmente haciendo insostenible el crecimiento futuro de la ciudad. Además, la expansión horizontal ha aumentado los costos asociados con la infraestructura y servicios públicos, ejerciendo presión sobre la sostenibilidad fiscal del municipio.

8.3.2.3. Caracterización territorial y urbana

El municipio de Hermosillo está ubicado en el desierto de Sonora que se extiende por los estados de California, Baja California y Sonora en México y Arizona y California en los EE. UU. Este desierto es uno de los desiertos más grandes y calurosos del planeta, con temperaturas superficiales que alcanzan los 80° C. En 2023, la NASA registró esta temperatura en el noroeste de México, la cual calificó como la más calurosa del planeta[628].

Hermosillo se sitúa junto al Golfo de California y el puerto de Guaymas, uno de los más importantes del Pacífico mexicano, lo que le permite ejercer influencia hacia el sur de Sonora a lo largo de la Carretera Federal 15. Hacia el norte, a unos 300 kilómetros, la ciudad se extiende hasta Nogales, un punto de paso hacia los Estados Unidos, y al sur conecta con Ciudad Obregón (BID & GSD, 2017) (Figura. 99). A 63 millas del centro de Hermosillo se encuentra Bahía de Kino, frente a las costas del golfo de Baja California.

La aglomeración urbana principal del municipio se encuentra en Hermosillo, pero a solo 34 millas de la ciudad se localiza Miguel Alemán, con una población de 40,000 habitantes y un 12% de población indígena, siendo el área con mayor concentración de pobreza. Rodeando a Miguel Alemán se encuentran los campos fértiles más extensos del municipio, que históricamente han impulsado flujos migratorios del sur al norte durante los periodos de cosecha.

Desde 1825 hasta 2015, la población de Hermosillo ha crecido más de 100 veces, mientras que su área urbana se ha expandido 86 veces (Arcia et al., 2018). A finales de 2015, la población alcanzaba cerca de 850,000 habitantes en una superficie de 15,525 hectáreas. A pesar de haber alcanzado un alto grado de consolidación, Hermosillo ha adoptado un modelo de expansión suburbana similar al de ciudades norteamericanas como Tucson y Phoenix. Este patrón de crecimiento ha resultado en la proliferación de barrios residenciales exclusivos, fraccionamientos cerrados, centros comerciales y autopistas urbanas.

Comparado con ciudades de características geográficas y económicas similares, Hermosillo muestra una densidad poblacional media-baja, con 54.2 habitantes por

[628] Consultado el 29 de julio de 2024 en https://www.ngenespanol.com/el-mundo/cual-es-el-lugar-mas-caliente-en-la-tierra-actualmente/

hectárea y un crecimiento anual de la huella urbana del 3.1% entre 2010 y 2016 (Arcia et al., 2018).

Hermosillo se caracteriza por un modelo de desarrollo urbano expansivo, monofuncional y de baja densidad (Arcia et. Al. 2018). Este enfoque ha exacerbado la desigualdad social, especialmente en términos de acceso a espacios públicos, y ha aumentado de forma significativa los costos para la prestación de servicios públicos, poniendo en riesgos el crecimiento sostenible de la ciudad. La expansión horizontal de la ciudad ha incrementado los costos asociados con la infraestructura y servicios públicos, golpeando las finanzas municipales. La dependencia del automóvil en el transporte urbano, representando el 48% de los desplazamientos, también ha contribuido a estos desafíos.

La localización y condiciones geográficas donde se localiza Hermosillo, si bien le han proporcionado históricamente ventajas también le han impuesto grandes desafíos. Actualmente, Hermosillo se encuentra entre el 5% de los municipios mexicanos con mayor vulnerabilidad a la sequía. El Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC) proyecta que, a mediano plazo, la región noreste de México podría experimentar una disminución en la precipitación media de hasta 0,75 mm/día y un aumento en la temperatura media entre 1,5º C y 5º C (INECC, 2013). Basándose en estos escenarios regionales, IDOM (2017) anticipó que en las próximas dos décadas Hermosillo podría enfrentar un incremento de temperatura de 1º C, una reducción del 20% en el volumen de precipitación y una disminución del 23% en la oferta hídrica total.

Un factor crucial para la sostenibilidad de Hermosillo es la disponibilidad de agua, dado que es una ciudad ubicada en una región desértica. Aunque se encuentra en la cuenca del río Sonora, el 70% del agua que utiliza proviene de acuíferos subterráneos (3,340 l/s), extraída de 149 pozos profundos distribuidos en 12 zonas de captación, mientras que el 30% restante se obtiene de fuentes superficiales. De esta última parte, cuatro quintas provienen del Acueducto Independencia y el resto de plantas potabilizadoras (AGUAH, 2016). La sobreexplotación de estos recursos ha disminuido rápidamente las reservas hídricas de Hermosillo. Esta situación no solo puede limitar la expansión de la ciudad, sino también aumentar su vulnerabilidad al cambio climático y restringir la diversificación económica, imponiendo altos costos a los procesos productivos que requieren un uso intensivo de agua. El crecimiento urbano descontrolado y el uso excesivo del agua han aumentado la vulnerabilidad de Hermosillo ante la sequía. Esto ha llevado a la desecación de la presa Abelardo L. Rodríguez, al agotamiento de los cuerpos de agua superficiales y al descenso de los niveles de los pozos subterráneos (Wilder et. Al.,2012). Los conflictos regionales de carácter socioambiental y socioeconómico que derivan del abastecimiento de agua son ampliamente discutidos en el capítulo 9.

CLASES DE ANÁLISIS DEL MODELO ACTUAL DE HERMOSILLO. Fuente: Elaboración propia con base en IDOM (2017).

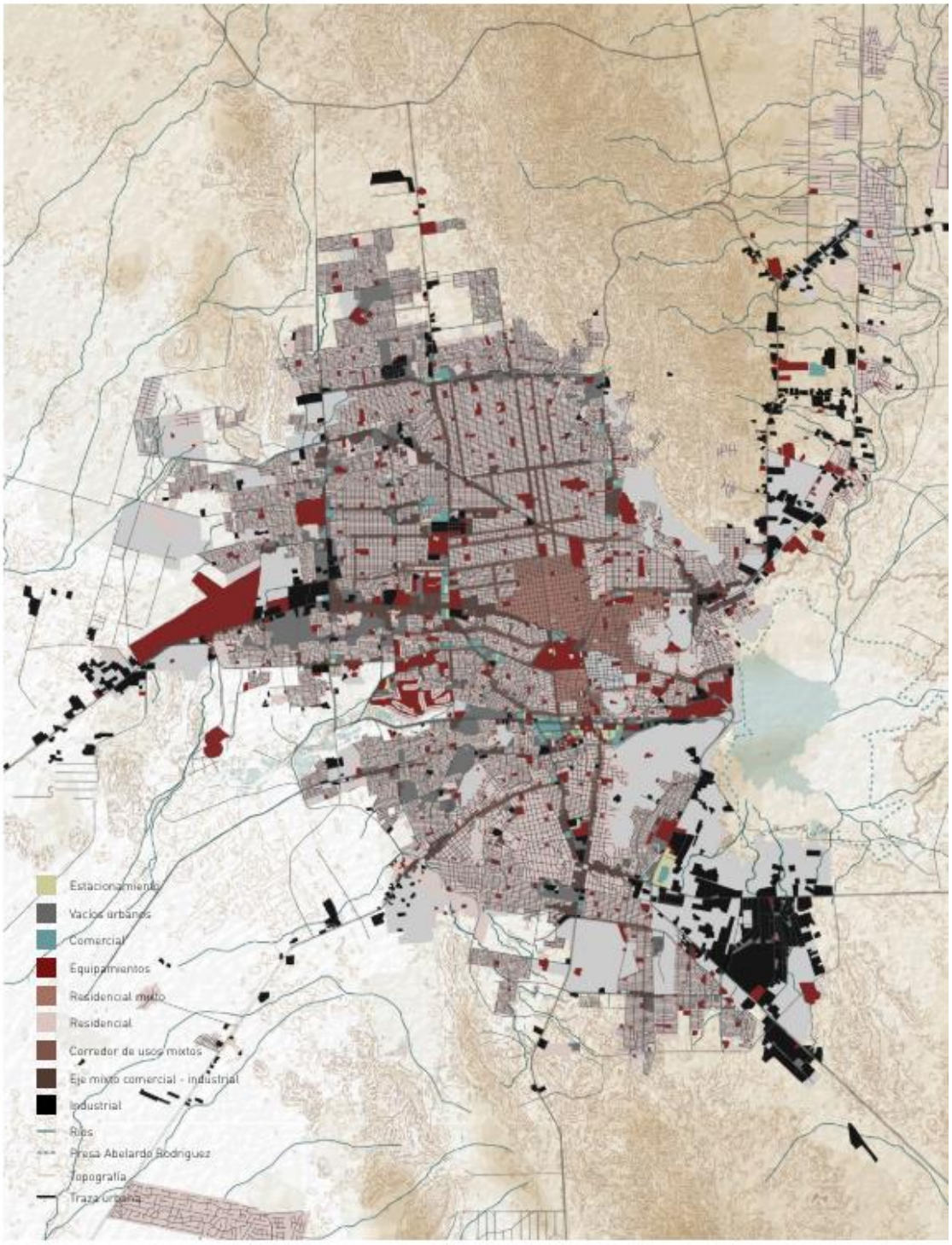


Figura 104. Caracterización de la aglomeración urbana de Hermosillo
Fuente: Hermosillo a Escala Humana. Ciudad Diversificada, Innovadora y Sostenible (Arcia et. Al. 2018).

8.3.2.4. Contexto institucional. Un sistema federativo de competencias en planeación urbana, ordenamiento territorial y ecológico

En México, el contexto institucional en materia de planeación urbana, ordenamiento territorial y ecológico y desarrollo urbano está constituido por un sistema federativo y

descentralizado, regido por la Constitución de 1917, las leyes federales, las constituciones y leyes de las entidades federativas, así como las normativas locales. La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos adoptó un sistema federal, estableciendo una organización territorial dividida en tres niveles: la Federación (nivel nacional), las entidades federativas (nivel estatal) y los municipios y demarcaciones territoriales de la Ciudad de México. Estas últimas, antes denominadas delegaciones, son ahora conocidas popularmente como alcaldías y se consideran subdivisiones urbanas.

En el ámbito de la planificación, a estos tres niveles territoriales se suman las zonas metropolitanas y conurbaciones, que son entidades administrativas organizadas por las entidades federativas y/o municipales. Como resultado, la planificación y gestión del desarrollo y ordenamiento territorial actualmente cuentan con diversos ámbitos de actuación, como se muestra en la Figura 105.

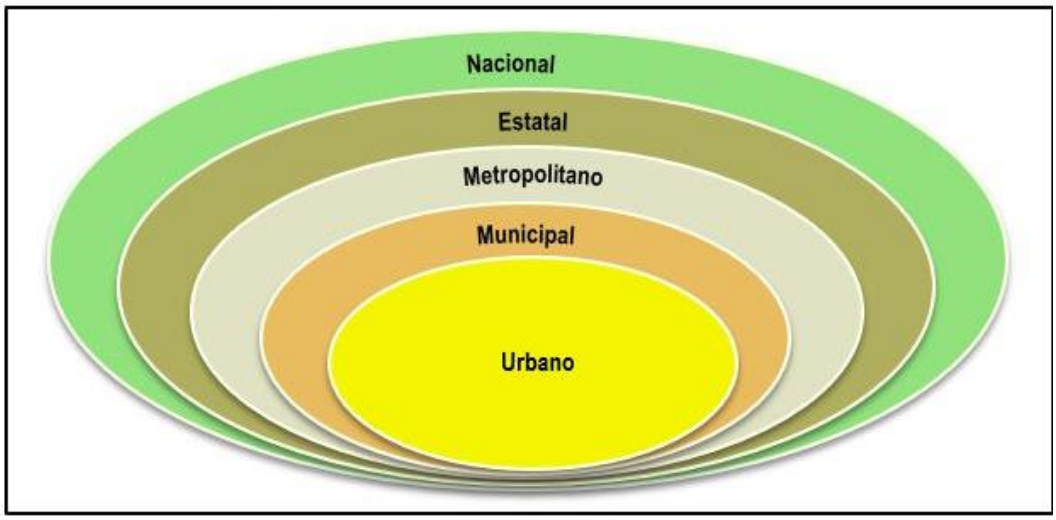


Figura 105. Ámbitos de planificación y gestión del desarrollo y ordenamiento territorial de México, 2021
Fuente. Tomado de Estudio sobre Políticas de Ordenamento Territorial y Planificación Urbana em América Latina (Massiris y Arcia (S/F).

8.3.2.4.1. La nueva Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano

El ordenamiento territorial en México, definido por la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU), es una política pública orientada a la ocupación y uso racional del territorio para el desarrollo socioeconómico y la preservación ambiental.

El 28 de noviembre de 2016, la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU)[629] fue publicada, marcando

[629] El BID apoyo con cooperación técnica la Conferencia Regional Preparatoria a Hábitat III en Toluca, el desarrollo de recomendaciones para innovar la política de vivienda, propuestas para mejorar la gestión territorial y varios diálogos

un hito en la política de desarrollo territorial y urbano de México. Resultado de una década de investigación y consultas, esta ley introduce el concepto de ordenamiento territorial, derogando la ley de 1976. Con 119 artículos en 13 capítulos, regula el poder municipal, controla la parcelación de tierras, redefine las responsabilidades entre intereses públicos y privados, fomenta la participación ciudadana y garantiza el acceso a la información pública (IDB, 2018).

Por su parte, bajo la administración del presidente Andrés Manuel López Obrador (2018-2024), y en el marco de la LGAHOTDU, se concibió el OT como una política de Estado que integra dimensiones ambientales, sociales, culturales y económicas del desarrollo, considerando escalas locales, metropolitanas, regionales y nacionales, y promoviendo la sostenibilidad y la resiliencia ante desastres. En México, la planificación y gestión del ordenamiento territorial incluyen tres componentes básicos: *ordenamiento territorial, ordenamiento ecológico y desarrollo urbano*, los cuales se articulan en el Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, que establece políticas y estrategias para la ordenación de zonas metropolitanas y conurbaciones, y la gestión del riesgo y resiliencia urbana. La LGAHOTDU también incorporó criterios ecológicos y de resiliencia en los planes de desarrollo urbano y en las autorizaciones de construcción. Esta normativa busca un modelo territorial equilibrado entre sostenibilidad económica, social y ambiental, controlando la expansión urbana y promoviendo modelos sostenibles de ordenamiento territorial (Massiris y Arcia, S/F).

LGAHOTDU), estableció un conjunto de instrumentos para el ordenamiento territorial y desarrollo urbano en México (ver figura 106). A nivel nacional, la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial (ENOT) orienta la proyección del desarrollo mexicano a 20 años, alineada con el Plan Nacional de Desarrollo. La ENOT como se explicó de forma amplia en el capítulo 7, se enfoca en la organización de sistemas urbano-rurales, regiones funcionales, zonas metropolitanas estratégicas y mecanismos de implementación y evaluación. El Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PNOTDU), revisado cada seis años, operacionaliza estas directrices, estableciendo políticas y proyectos para el desarrollo regional sustentable y la gestión integral del riesgo y la resiliencia urbana. Por su parte, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) regula o induce el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del

técnicos e intercambios internacionales sobre la Reforma Urbana. Desde 2015, ha jugado un papel activo en la consolidación de la LGAHOTDU, fortaleciendo la experiencia en ordenamiento territorial en México mediante la inclusión de parámetros de localización en la política de vivienda, estudios de huella urbana en ciudades ICES y la formulación de herramientas geoespaciales. El financiamiento del BID asciende a 1.2 billones de USD para la reforma de política (ME-L1294 y Me-L1266), y 2 millones de USD en asistencia técnica (ME-T1356 y ME-T1357) (BID, 2018: 2019). Programas https://www.iadb.org/es/proyecto/ME-L1266

análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de estos. Las normas dictadas en la LGAHOTDU son complementarias a la LGEEPA.

En el ámbito federal, las instituciones encargadas de la planeación del desarrollo, del diseño de las políticas, estrategias de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, son las siguientes: la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (Sedatu), la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat), la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), la Secretaría de Infraestructura, Comunicaciones y Transporte (SICT) y Secretaría de Economía (SE), entre otras.

A nivel estatal, los Programas Estatales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PEOTDU) deben alinearse con la ENOT y el PNOTDU, incluyendo estrategias y proyectos específicos para el desarrollo territorial. Las zonas metropolitanas y conurbadas interestatales e intermunicipales deben contar con una Comisión de Ordenamiento para formular y evaluar programas específicos de ordenación. En el nivel estatal, ordenado por las leyes federales y de cada entidad federativa, las secretarías encargadas de la planeación del desarrollo, del medio ambiente, ordenamiento territorial y desarrollo urbano, conforman el Órgano Superior de Planeación y el Consejo Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, ambos órganos auxiliares deliberativos del Sistema Estatal de Planeación Democrática, para la formulación del Plan Estatal de Desarrollo, Planes Regionales, Programa de Ordenamiento Ecológico Regional, Programa de Ordenamiento Ecológico Regional y PEOTDU, siguiendo las directrices y lineamientos de la ENOT y el PNOTDU, así como con los programas de ordenamiento ecológico y prevención de riesgos, y otros programas sectoriales que incidan en su jurisdicción (Arcia et al., 2023, p. 172). Estos instrumentos tienen incidencia sobre la ocupación del territorio y generalmente intervienen en escala nacional o regional a partir de obras de infraestructura estratégica localizadas para impulsar procesos de desarrollo de zonas rezagadas en su desarrollo o con grandes potenciales de bienes naturales susceptibles de aprovechamiento económico.

A nivel local, se promueven Planes Municipales de Desarrollo Urbano (PMDU) que abordan la conservación, mejora y crecimiento de los centros de población, integrando zonificación y acciones específicas para conjuntos urbanos. La LGAHOTDU también establece disposiciones para la asignación de usos del suelo, construcción de infraestructura, preservación del patrimonio natural y cultural, y promoción de tecnologías sostenibles. Todos estos instrumentos deben considerar normas ambientales, criterios de resiliencia y preservación del patrimonio cultural. En el nivel municipal, los organismos encargados de la planeación, ordenamiento territorial, desarrollo urbano, ordenamiento ecológico, gestión de riegos, movilidad y seguridad vial son los siguientes: los Institutos Municipales de Planeación, las Direcciones de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, Infraestructuras, Movilidad, Ordenamiento Ecológico y Protección al Ambiente, entre otros. Los principales

instrumentos generados son el Plan Municipal de Desarrollo (PMD), Planes o Programa Municipal de Desarrollo Urbano (PPMDU), Programas Directores Urbanos de los Centros de Población, Polígonos de Actuación, Reagrupamiento Parcelario, Programas de Ordenamiento Ecológico Local (POEL), el Atlas de Riesgos Municipales; estos instrumentos permiten la asignación de usos del suelo y destinos compatibles para la construcción de vivienda adecuada, infraestructura y equipamiento; la prevención, vigilancia y control de los procesos de ocupación irregular de las tierras; la previsión de áreas verdes, espacios públicos seguros y de calidad, y espacio edificable; la preservación del patrimonio natural y cultural; así como las principales acciones específicas.

En el ámbito de las Zonas Metropolitanas y Conurbaciones Interestatales e Intermunicipales, las instituciones con competencia en la materia de planeación del desarrollo, ordenamiento territorial y desarrollo urbano son las instancias estatales, metropolitanas o municipales, apoyadas por las Comisiones Metropolitanas y de Conurbaciones, para la elaboración de Planes o Programas de Zonas Metropolitanas o Conurbaciones, con énfasis en temas como infraestructura vial, tránsito, transporte y la movilidad; políticas habitacionales y relativas al equipamiento regional y metropolitano; localización de espacios para desarrollo industrial de carácter metropolitano; gestión integral del agua y los recursos hidráulicos; preservación y restauración del equilibrio ecológico; aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y la protección al ambiente; gestión integral de residuos sólidos municipales; y la prevención, mitigación y resiliencia ante los riesgos y los efectos del cambio climático (Arcia et al., 2023, p. 172). El Cuadro 62 sintetiza la estructura institucional y regulatoria del país.

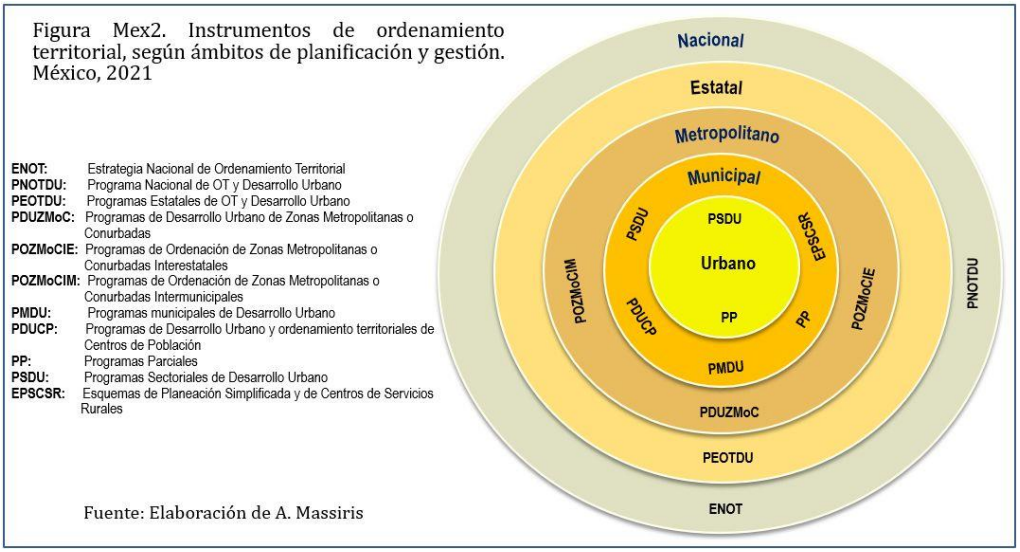


Figura 106. Instrumentos de ordenamiento territorial por ámbitos de planificación y Gestión
Fuente. Tomado de Estudio sobre Políticas de Ordenamiento Territorial y Planificación Urbana em América Latina (Angel Massiris y Arcia (S/F).

Tabla 62. Estructura institucional de planificación y gestión del desarrollo y ordenamiento territorial de México, 2021.

País	Marco legal	Marco institucional	Instru-mentos de OT	Mecanismos de implementación / coordinación / articulación
MÉXICO (Estados Unidos Mexicanos) Estado federativo	**Nivel nacional:** Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, 2016 **Nivel Subnacional** Leyes Estatales de Ordenamiento Territorial	**Nivel nacional** a) Gobierno federal. b) Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, órgano rector. c) Consejo Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. **Nivel subnacional** a) Consejos estatales de ordenamiento territorial y desarrollo urbano. b) Comisiones metropolitanas y de conurbaciones. c) Consejos consultivos de	**Nivel nacional** a) Política nacional de asentamientos b) Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial. c) Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. **Nivel subnacional** a) Programas Estatales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. b) Programas de zonas metropolitanas o conurbaciones c) Planes o programas municipales de desarrollo urbano. d) Planes o Programas de desarrollo urbano de centros de población. e) Programas parciales de desarrollo urbano. f) Esquemas simplificados de planeación para las localidades menores a	De acuerdo con la Ley General de Asentamientos Humanos, OT y Desarrollo Urbano (en adelante la Ley) corresponde al Gobierno federal, entre otros, formular y conducir los instrumentos nacionales de planificación territorial en coordinación con otras dependencias de la Administración Pública Federal, los estados, áreas metropolitanas y municipios y con la participación y concertación con diversos grupos sociales (Art.8) La Ley señala que la Estrategia Nacional de OT, "configura la dimensión espacial del desarrollo del país en el mediano y largo plazo", establece "el marco básico de referencia y congruencia territorial con el Plan Nacional de Desarrollo, los programas sectoriales y regionales del país en materia de OT de los asentamientos humanos" y plantea mecanismos para su implementación, articulación intersectorial y evaluación (Art. 24). Todos los instrumentos de planificación territorial de los distintos ámbitos de la administración pública deben ser coherentes con la estrategia Nacional de OT. El Programa Nacional de OT y Desarrollo Urbano y los planes estatales, se sujetarán a las previsiones del Plan Nacional de Desarrollo y a la Estrategia Nacional de OT (Arts. 24 y 26). Corresponde a la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (en adelante la Secretaría) con la participación de otras dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, promover la celebración de convenios y acuerdos de coordinación entre la Federación y las entidades federativas con la intervención de los municipios y Demarcaciones Territoriales respectivas, así como de convenios de concertación con los sectores social y privado (Art. 12). Estos convenios son los principales mecanismos de articulación y coordinación entre el nivel federal y las entidades federativas. Según la Ley, el Consejo Nacional de OT y Desarrollo Urbano es una instancia de carácter consultivo, de conformación plural y de participación ciudadana, convocada por el titular de la Secretaría, para la consulta, asesoría, seguimiento y evaluación de las políticas nacionales de OT y desarrollo urbano (Art. 14). Las entidades federativas o estados formulan programas estatales de OT y desarrollo urbano, los cuales constituyen un marco para coordinar sus acciones en esta materia con la Federación, los municipios, las áreas metropolitanas y las

País	Marco legal	Marco institucional	Instru-mentos de OT	Mecanismos de implementación / coordinación / articulación
		desarrollo metropolitano d) Consejos municipales de desarrollo urbano y vivienda. e) Consejos locales de ordenamiento territorial y desarrollo urbano.	cincuenta mil habitantes. g) Estrategias de gestión integral de riesgos. h) Reservas territoriales para el desarrollo urbano y la vivienda.	demarcaciones territoriales en su ámbito jurisdiccional respectivo (Art. 10). Las comisiones de ordenamiento metropolitano o de Conurbación, según se trate, estarán integradas por la Federación, las entidades federativas, los municipios y las Demarcaciones Territoriales de la zona de que se trate. Tienen la atribución de coordinar la formulación y aprobación de los programas metropolitanos, así como su gestión, evaluación y cumplimiento. El consejo consultivo de desarrollo metropolitano, por su parte, promoverá los procesos de consulta pública e interinstitucional en las diversas fases del proceso de planificación. Se integrará con perspectiva de género, por representantes de los tres órdenes de gobierno y representantes de agrupaciones sociales legalmente constituidas, colegios de profesionistas, instituciones académicas y expertos en la materia, este último sector que deberá conformar mayoría en el consejo. Los consejos y comisiones mencionados en el nivel subnacional del marco institucional tienen funciones de emitir opiniones, formular propuestas, impulsar la participación social, evaluar resultados, informar a la ciudadanía sobre los distintos temas que atañen al OT y desarrollo urbano de su respectiva jurisdicción territorial (Art. 21).

Fuente. Tomado de Estudio sobre Políticas de Ordenamiento Territorial y Planificación Urbana em América Latina (Angel Massiris y Arcia (S/F).

8.3.2.5. Gestión urbana y territorial en Hermosillo. El fundo legal, los ejidos y el proceso de modernización

Hermosillo ha contado tradicionalmente con planes para gestionar su desarrollo y crecimiento urbano. En 1789 se instruyó la formación de la nueva Villa del Pitic y se aprobó el Plan de Pitic[630], y para 1800 apareció el primer plano oficial de la ciudad. Este plan estableció no solo los contornos y la demarcación del poblado proyectando su futuro crecimiento, sino también el establecimiento de ejidos[631], autoridades

[630] "El documento conocido comúnmente como Plan de Pitic, se desprendía de las Ordenanzas de 1573, Ley VIII, Condiciones que deben tener los sitios en que se han de formar Pueblos y Reducciones y de la Recopilación de Leyes de Indias de 1680" (Lagarda, 2008, p. 57)

[631] El concepto de ejido se trata en detalle en el capítulo 9, por su relevancia en el sistema de propiedad y usos del suelo de México. Lagarda (2008) explica que la palabra proviene del español antiguo *exidus*, la cual viene del latín exitus (salida), y hace referencia a las tierras de uso colectiva que existían en las comunidades campesinas de la península ibérica, localizadas en las afueras de los pueblos y empleadas por las comunidades para la ganadería y agricultura. Estos ejidos estaban próximos a los fundos legales o zonas urbanas. Según el autor, "en las leyes novohispanicas equivale a la tierra común de una población determinada que no admite labranza ni cultivo y que

municipales y sus competencias, derechos de los habitantes, terrenos para siembra, reservas territoriales, reglamentación del uso de los predios y el ordenamiento del uso del agua[632] (Lagarda, 2008, p.57).

Para comprender la gestión del crecimiento y desarrollo de Hermosillo, especialmente a partir de su formación como villa y la explosión urbana de mediados del siglo XX, es esencial entender el concepto de fundo legal[633], un término vigente y parte de su historia urbana[634]. En Lagarda (2008) se explica que las tres expansiones de ampliación del fundo legal que permitieron el crecimiento urbano de la ciudad: la primera en 1921, la segunda en 1943 y la tercera en 1972. Estas ampliaciones tenían como objetivo dotar de infraestructura y regularizar los predios urbanizados fuera del perímetro inicial. La Ley 57, expedida en 1972, sirvió como sustento legal para la tercera ampliación del fundo legal de Hermosillo, regularizando la situación jurídica de numerosos predios habitados durante décadas.

A partir de promulgación de las leyes estatales de Sonora sobre planificación urbana y ordenamiento territorial, como la de 1942, se configuraron nuevas competencias en esta materia y las normas relativas al ejercicio de planificación de los municipios. Desde la década de 1940 hasta 1976, fecha de aprobación de la primera LGAH, se describe la transición de las normas que regían el fundo legal[635] para las nuevas normas de fundación de centros poblados.

8.3.2.6. Consolidación del sistema de planificación urbana y ordenación territorial en Hermosillo

Pese a esta rica tradición en la gestión del territorio, el sistema de planificación y estructura institucional como actualmente se conoce en el municipio de Hermosillo se consolida a inicios del siglo XXI en el marco normativo federal y estadual que determinan sus competencias. La figura 107 presenta de forma cronológica los principales procesos

---

sirve para pastos, aso como para lugar de esparcimiento (…) se trata de tierras próximas al casco urbano" y agrega que "Hoy en día, en México el ejido es una propiedad rural de uso colectivo, de gran importancia en la vida agrícola del país" (Lagarda, 2008, p. 69).

[632] La relevancia de este plan queda evidenciada en un apartado descrito en Lagarta (2018, p.60): "A finales del siglo XIX, una copia del Plan de Pitic fue utilizada en la litigación californiana sobre derechos sobre aguas, contribuyendo a la creación de la Pueblo Water Right Doctrine que los abogados de la ciudad de San Francisco finalmente obtuvieron de la justicia californiana".

[633] Según Lagarda (2008 p.55), "se considera al fundo legal aquella porción de suelo que se dedica o se asigna legalmente para el establecimiento de una población. En la legislación colonial se distinguía entre el carácter del fundo legal y el de otros bienes de una comunidad determinada, como, por ejemplo, el ejido, los bienes del común o de los bienes llamados de propios y las dehesas, de tal manera que destaca en el fundo legal, la intención de comprender únicamente la extensión de terreno suficiente para la construcción de casas y demás edificaciones específicas para los moradores o pobladores".

[634] En el caso de Hermosillo este es utilizado para referirse al territorio que abarca la zona urbanizada de la ciudad, es el de «fundo legal», aunque legalmente en esta época, el término se utiliza para referirse a la zona urbana de los ejidos agrarios.

[635] El *fundo legal* queda referido solo a la ley agraria para referirse al espacio territorial que ocupaban los ejidos.

de planificación y desarrollo urbano de la ciudad a partir de la década e 1970, incluyendo las instituciones y principales reformas legales en materia de planificación y ordenamiento territorial.

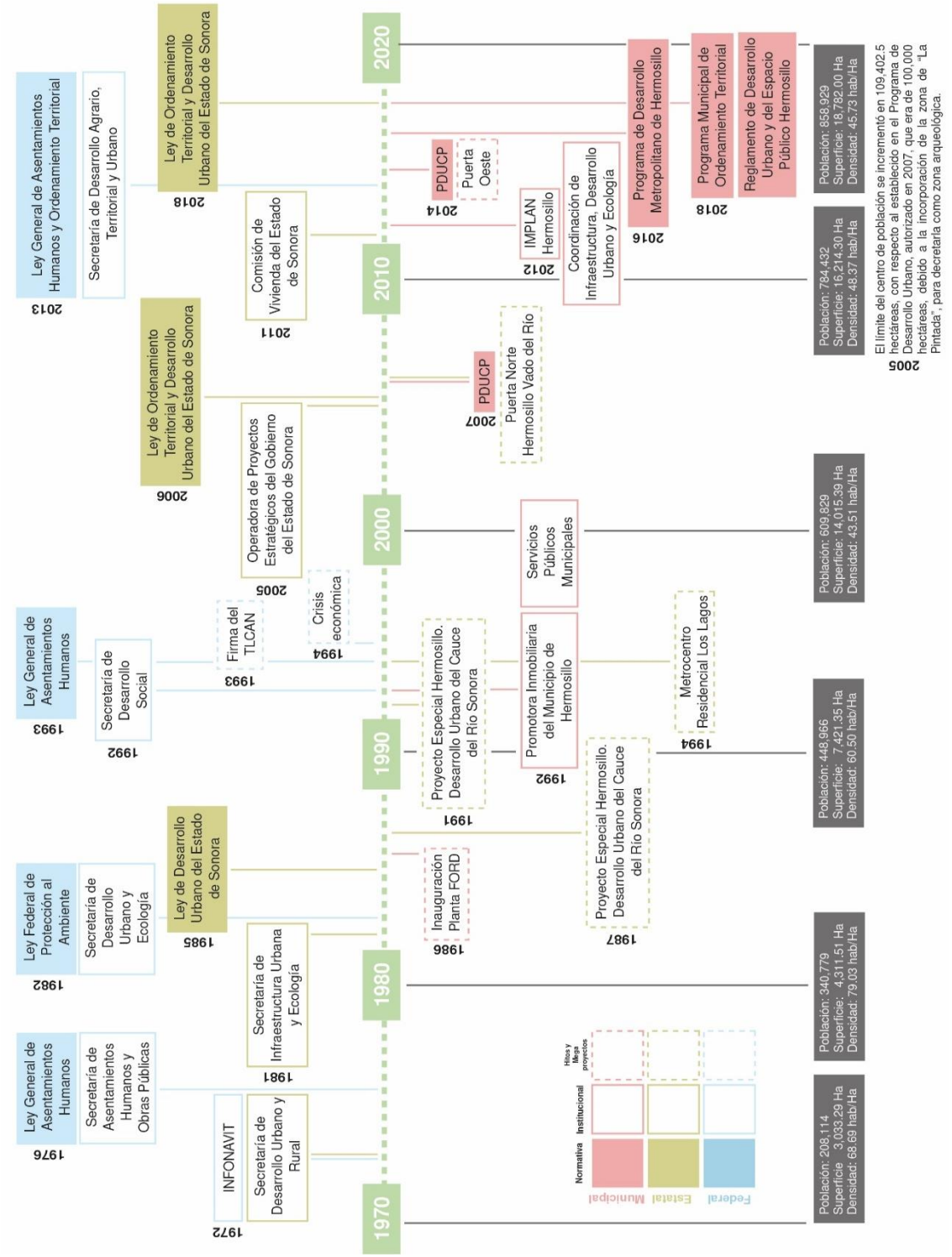


Figura 107. Marco cronología de las principales reformas en materia de planeación urbana y territorial a nivel federal (en color rojo), estadual (en color amarillo) y municipal (en color azul).
Fuente: Elaboración propia.

8.3.2.6.1. Instrumentos legales y expansión de la aglomeración urbana de Hermosillo a finales del siglo XX.

La Ley de Asentamientos Humanos de 1993, de nivel federal, permitió la regulación de suelos ejidales, como un factor en el crecimiento para las ciudades, lo que generó la expansión urbana de muchas ciudades. En el caso de Hermosillo entre 1990 y el 2000 su expansión fue del 88.9% mayor al de la década anterior. Durante este periodo en el que la mencionada Ley estaba vigente, se conjuntó además un proceso de industrialización iniciado en la década anterior en la que la expansión fue de poco más del 70% de la superficie en parte por el desarrollo y puesta en marcha de la planta Ford (1986). Esto, produjo una oleada de población que inmigró hacia Hermosillo requiriendo una mayor cantidad de suelo disponible para vivienda.

A nivel estatal la Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano, materializó en el 2005 un instrumento de promoción del desarrollo urbano a través del fideicomiso "Operadora de Proyectos Estratégicos del Gobierno del Estado de Sonora (IMPULSOR)". El objetivo del fideicomiso es el fomento y creación de infraestructura para estimular las actividades económicas y de intercambio comercial en la entidad, con eventos nacionales e internacionales. Para lograr lo anterior el fideicomiso fue fuente de financiamiento para el desarrollo de "mega proyectos" que resultaron en un impulso al crecimiento de la mancha urbana en Hermosillo[636].

A nivel municipal en 1992 se constituyó la Promotora Inmobiliaria del Municipio de Hermosillo, la cual tenía por objetivo asegurar la vialidad financiera y operativa a largo plazo para garantizar la adquisición de reservas territoriales que contribuyeran al bienestar de las familias por medio de espacios habitacionales e impulsando el desarrollo urbano ordenado y sustentable. En la práctica, la Promotora Inmobiliaria, no generó vivienda social en suelo ya consolidado.

A nivel institucional en el municipio fue creado el IMPLAN Hermosillo, delegando dentro de sus atribuciones la elaboración de estudios, proyectos y programas, y la dictaminación de estudios dentro del municipio. El IMPLAN al no ser la entidad encargada de la operación de los instrumentos de planeación, tiene un bajo grado de influencia en la manera en la que se opera la administración urbana; la cual está a cargo de la Coordinación General de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Ecología. La Coordinación cuenta con una plataforma para la rendición de cuentas con respecto a los trabajos de obra pública y licitaciones en las que se muestra que el municipio principalmente desarrolla obras de pavimentación, renovación y construcción de calles y mantenimiento de inmuebles públicos.

[636] EL fideicomiso IMPULSOR continuaba con la práctica de utilizar fideicomisos con recursos estatales y privados para el desarrollo de mega proyectos comerciales, de infraestructura y de vivienda y generando crecimiento urbano expansivo.

En la actualidad, la planificación urbana y el ordenamiento de la ciudad, se rige por parte de distintos marcos legales en diversas escalas territoriales, entre los cuales destacan los planes de desarrollo, el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, que contiene las políticas y programas de desarrollo económico y social; el Plan Estatal de Desarrollo, Sonora 2021-2027, que plantea los programas y proyectos de desarrollo de todos los municipios de la entidad federativa. A este sistema de planificación se integra su Plan Municipal de Desarrollo Hermosillo 2022-2024, que incluye un conjunto de retos, estrategias y líneas de acciones para enfrentar los problemas socioeconómicos de las distintas localidades del municipio. En la tabla 63 se incluyen todos los instrumentos que afectan la gestión territorial y urbana del municipio.

8.3.2.6.2. Planificación urbana en Hermosillo a finales del siglo XX

A principio de la década de los ochenta se formuló el llamado Plan Director de Desarrollo Urbano de Hermosillo. Este fue un instrumento crucial para la planificación y crecimiento urbano de la ciudad, los objetivos y acciones de este plan estaban orientados a controlar y regular el crecimiento urbano; normalizar y mejorar la prestación de servicios públicos, mejorar la distribución del agua potable, drenaje y saneamiento; y mejorar la infraestructura vial.

En 1985, se genera el Programa de Desarrollo Urbano (PDU) del Centro de Población de Hermosillo el cual estaba orientado a la programación de recursos, cuya asignación se realizaría por medio del Comité de Planeación para el Desarrollo (COPLADES). Este programa consistía en la ubicación cartográfica y descripción de la problemática de la ciudad y propuestas de obras enfocadas a la solución de los desafíos urbanos.

En 1994 se publicó el primer Programa Municipal de Desarrollo Urbano (PMDU) de Hermosillo, para dar respuesta al Programa Nacional de Desarrollo Urbano (PNDU) durante el período 1990-1994 y el Programa de 100 ciudades de México. El PMDU es consistía en un instrumento técnico y jurídico cuyo objetivo era ordenar y regular el proceso de desarrollo urbano de los centros urbanos y establecía las bases para las acciones de mejoramiento, conservación y crecimiento de los centros urbanos. Adicionalmente, este instrumento definía las reservas de suelo, los usos y destinos, con la finalidad de mejorar el nivel de vida de los habitantes de las ciudades, con apego a la Ley General de Asentamientos Humanos de 1993 y en concordancia con el Programa Nacional de Desarrollo Urbano y el Programa Estatal de Desarrollo Urbano. Este programa puede considerarse un punto relevante en la planeación urbana de Hermosillo, ya que incorpora conceptos urbanos novedosos, como el de los corredores urbanos y propone una estructura vial jerarquizada que articule las diferentes zonas de

la ciudad, buscando establecer una estructura a base de subcentros urbanos y centros de barrio.

En 1997 se publicó en el Boletín Oficial del Estado de Sonora (Tomo CLIX, Número 17), la Actualización del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Hermosillo, el cual responde a la necesidad de alinearse al Programa Nacional de Desarrollo Urbano 1995-2000 y a las líneas de acción del Programa de 100 Ciudades, que consideran a Hermosillo como una ciudad estratégica de alto grado de diversidad económica al mismo tiempo que presenta niveles de especialización altos para la mayoría de las actividades. Con este instrumento se buscaba elevar la competitividad de la ciudad para la atracción de la inversión y generación de empleo; y consolidar la estructura urbana, particularmente en las áreas centrales y a la incorporación del suelo para el crecimiento. La modificación de este programa responde también a la urgencia de realizar acciones en materia de seguridad de la población contra riesgos[637].

El PMDU de 1997 tenía como objetivos promover el crecimiento ordenado del área urbana, con la finalidad de atender los requerimientos actuales y futuros en materia de infraestructura y equipamiento urbano; disponer de reservas territoriales para suelo y vivienda derivados del crecimiento, así como para la localización de nuevas plantas industriales; consolidar una estructura urbana mediante la definición de una jerarquía vial que delimite e integre las diferentes zonas que constituyen el centro de población y la formación de corredores comerciales e industriales; establecer programas de mejoramiento a las zonas urbanas de elevada densidad; establecer medidas que protejan a la población y al medio ambiente contra riesgos y vulnerabilidades de la ciudad; entre otros.

Los aspectos principales en materia de actualización respecto al Programa Municipal de Desarrollo Urbano elaborado en 1993 son los siguientes: estructuración de la vialidad primaria, definición de reservas y destinos del suelo, y aplicación de normas y criterios urbanos y ecológicos para la protección de la población contra riesgos y vulnerabilidad de la ciudad.

[637] Entre estos casos, se encuentra la acción de clausura del depósito de residuos municipales a cielo abierto situado al norte de la ciudad, que por las condiciones fuera de la normalidad ecológica representaba un serio problema a la salud de la población; el proyecto de apertura de un relleno sanitario y centros de acopio de desechos sólidos, el confinamiento y tratamiento de residuos tóxicos, la reubicación de la antigua Plantan de Almacenamiento de Pemex, situada incompatiblemente al interior del área urbana; la localización definitiva de la planta de tratamiento de aguas residuales, el proyecto de subestaciones y nuevas líneas de alta tensión de CFE; y la carretera de acceso a la Mina de Wallostonita que ofrece la opción de un libramiento al norte de la ciudad.

8.3.2.6.3. Planificación y gestión del desarrollo urbano de Hermosillo en el siglo XXI, período 2000 - 2007

En el año 2000, el Ayuntamiento de Hermosillo aprobó la actualización del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Hermosillo, publicada en el Boletín Oficial del Estado de Sonora (Tomo CLXVI, Número 22, Sección III, de fecha 14 de septiembre de 2000). En esta actualización, se amplió el límite de crecimiento urbano del centro de población, se estableció un plan vial a largo plazo y se introdujeron normas específicas de zonificación y uso de suelo, además de incorporar mecanismos de participación social. Asimismo, se contempló la creación del Instituto Municipal de Planeación Urbana como una herramienta para dar seguimiento al programa. Como parte de este proceso, se elaboraron Planes Parciales de Crecimiento o Mejoramiento para algunos sectores de la ciudad.

En el Boletín Oficial del Estado de Sonora (Tomo CLXIX, Número 31, de fecha 18 de abril de 2002), se publicó la creación del Instituto Municipal de Planeación Urbana de Hermosillo[638], con el propósito de ser un ente técnico especializado en la planeación urbana del municipio, promoviendo la participación ciudadana y una visión a largo plazo. El objetivo era que esta instancia trascendiera los periodos de las administraciones municipales, cumpliendo con una serie de metas específicas, entre las que destacan:

- Implementar procesos de planeación urbana de manera permanente y continua.
- Proveer al municipio de mecanismos de planificación y programación eficientes a través de una estructura técnico-operativa capaz de guiar el desarrollo urbano mediante la planeación institucionalizada.
- Formular políticas, estrategias, planes y acciones aplicables al desarrollo urbano del municipio de Hermosillo.
- Elaborar, actualizar, revisar y evaluar los Programas Municipales de Desarrollo Urbano, así como los programas parciales y sectoriales, reglamentos de zonificación, y las declaratorias de uso, reservas y destinos correspondientes para su análisis, conocimiento y eventual aprobación por parte del Ayuntamiento.
- Generar estudios y proyectos urbanos que apoyen los programas municipales.
- Desarrollar proyectos de obra pública e imagen urbana que se presentarán ante el Ayuntamiento.

[638] El 21 de agosto de 2018 se acordó la creación del Instituto Municipal de Planeación Urbana y del Espacio Público. https://www.implanhermosillo.gob.mx/wp-content/uploads/2018/09/acuerdo.pdf

- Realizar estudios urbanos y regionales, así como proyectos técnicos en materia de transporte público, para optimizar sistemas, rutas y equipos que garanticen un servicio más eficiente, económico y ecológico, en cumplimiento con la normativa ambiental vigente.
- Llevar a cabo una labor permanente de investigación y análisis que permita la adecuación del sistema vial a las cambiantes condiciones del desarrollo urbano, cuyos resultados serán presentados a la autoridad competente para la toma de decisiones.

En 2003 se aprobó el Programa Municipal de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Hermosillo (Actualización 2003), publicado en el Boletín Oficial del Estado de Sonora el 11 de septiembre de 2003 (Tomo CLXXII, Número 21, Sección I). Su objetivo fue ordenar el territorio del centro de población para lograr un desarrollo sostenible a largo plazo, creando una ciudad compacta y policéntrica, con fácil acceso, movilidad eficiente y una alta calidad de vida para sus habitantes. Se pretendía que Hermosillo fuera una ciudad competitiva, segura, habitable, equitativa y productiva.

El programa, llamado Generación 2025+, se alineó con el Programa Nacional de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio 2001-2006 y la Visión de Hermosillo 2025. Su enfoque era establecer políticas de ordenación territorial para planificar la ciudad de manera organizada, conservando y mejorando las áreas existentes.

La estrategia clave era consolidar a Hermosillo como una "Ciudad Red Regional", con una estructura vial que sirviera de base para un sistema de transporte público eficiente. Además, se buscaba facilitar el acceso a servicios y equipamientos en toda la ciudad, promover una mayor densificación y reducir la dependencia del automóvil privado mediante el fomento de alternativas como caminar y el uso de bicicletas.

En 2007, se publicó una nueva actualización del programa (Boletín Oficial del Estado de Hermosillo, Tomo CLXXIX, Número 23, Sección I, 20 de marzo de 2007). El objetivo seguía siendo ordenar el territorio con una visión a largo plazo, enfocándose en hacer de Hermosillo una ciudad sostenible, con una adecuada mezcla de usos de suelo y acceso a viviendas dignas y seguras.

Hermosillo ha crecido en extensión y población, enfrentando problemas como la escasez de agua, exceso de vehículos, déficit de drenaje pluvial, demanda de vivienda y problemas ambientales. El programa incluye estrategias y proyectos para ordenar la ciudad y mejorar su infraestructura, destacando la modernización vial, el sistema de transporte integrado, el desarrollo del área del Río Sonora y la revitalización del centro histórico.

8.3.2.6.3.1. Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Hermosillo (PDUCPH) 2014

Este Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Hermosillo (PDUCPH) es una actualización del programa de 2007. Está alineado con la Política Nacional Urbana y de Vivienda, promoviendo un modelo de desarrollo urbano sustentable e inteligente. Su objetivo es evitar el crecimiento desordenado y la expansión descontrolada de la ciudad, fomentando una Hermosillo más compacta, densa, habitable y competitiva, con opciones de vivienda bien ubicadas, más espacios públicos y soluciones de movilidad que priorizan al ciudadano y al medio ambiente.

Entre sus principales objetivos se encuentra impulsar una movilidad sustentable, coordinada con una planificación urbana compacta, policéntrica y diversa. Esto reduciría las necesidades de movilidad, fomentando el transporte público masivo y el no motorizado, adoptando el modelo de Desarrollo Orientado al Transporte Sustentable, que favorece a las personas sobre los vehículos.

El límite del centro de población se redefinió para integrar zonas afectadas, pasando de 100,000 a 209,402.5 hectáreas, sin expandir el área urbanizable.

El diagnóstico reveló varios problemas en Hermosillo:

- Crecimiento disperso con baja densidad y grandes áreas baldías.
- Escasez de agua.
- Déficit en infraestructura y servicios en áreas irregulares.
- Necesidad urgente de mejorar el drenaje pluvial, tanto en la zona actual como en futuras expansiones.
- Saturación de ejes viales principales durante las horas pico debido al aumento de vehículos.
- Deficiencias en el transporte público, excluyendo a parte de la población y fomentando la dependencia del automóvil.

Para abordar estos problemas, se definieron políticas y estrategias, incluyendo: mejoramiento de la movilidad urbana, revitalización del centro histórico, atención a zonas marginadas, mejoras en el sistema de drenaje, ocupación ordenada del suelo y densificación del área urbana.

8.3.2.6.3.2. Programa de Desarrollo Metropolitano de Hermosillo 2016

El Programa de Desarrollo Metropolitano de Hermosillo (PDMH) de 2016 deriva de la Ley de Ordenamiento Territorial del Estado de Sonora. Está alineado con el Plan Estatal de Desarrollo 2016-2021, principalmente con el Eje Estratégico 2: "Sonora y ciudades con calidad de vida", el Programa Regional de Desarrollo del Norte 2014-2018 y otros instrumentos de planeación a nivel nacional, regional y local.

Este programa incluye, además de Hermosillo, a localidades del municipio con más de 100 habitantes, como San Pedro El Saucito, Mesa del Seri, El Tazajal, La Victoria, entre otras. El área de estudio abarca 137,726.70 hectáreas, con una mancha urbana de 10,591.74 hectáreas.

El objetivo del PDMH es ordenar y regular las actividades de la Zona Metropolitana de Hermosillo, promoviendo un desarrollo sustentable que garantice una alta calidad de vida, equidad e inclusión, y conserve los recursos naturales y el patrimonio cultural urbano.

El diagnóstico reveló varios problemas: crecimiento disperso, baja densidad, grandes áreas baldías, problemas de movilidad, escasez de agua y contaminación. El transporte público es deficiente, con horarios limitados, lo que fomenta la dependencia del automóvil. El noroeste de la ciudad requiere atención por invasiones de terrenos, falta de servicios básicos y alta contaminación debido a talleres y ladrilleras.

Las políticas de desarrollo urbano sustentable incluyen:

- Redensificación urbana y ocupación de vacíos urbanos.
- Aprovechamiento de lotes vacíos en zonas industriales.
- Desarrollo en áreas urbanizables con menor fragilidad ambiental.
- Mejor uso de infraestructura de tratamiento de agua subutilizada.
- Fomento de industrias de reciclaje.
- Mejora de áreas verdes y espacios públicos.
- Mejoramiento de la movilidad urbana.
- Revitalización del centro histórico y mejora de zonas marginadas.

El modelo de ocupación territorial sigue los lineamientos del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Hermosillo. Se establecen unidades territoriales estratégicas con normativas específicas para áreas urbanas consolidadas, urbanizables y no urbanizables, con base en criterios de desarrollo metropolitano.

8.3.2.6.3.3. Programa Municipal de Ordenamiento Territorial de Hermosillo (PMOTH) 2018

Este instrumento de ordenamiento territorial, aprobado en 2018 con un horizonte de planeación hasta 2030, está alineado con el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 y el Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2013-2018, contribuyendo también a las metas de la Agenda 2030. El PMOTH tiene como objetivos principales: promover el uso eficiente del suelo, garantizar un desarrollo ordenado y sustentable del territorio municipal, consolidar formas de ocupación compatibles con las características del territorio, distribuir equitativamente la población y actividades

productivas, y asegurar la accesibilidad a servicios e infraestructura en los centros de población rural.

En la fase de diagnóstico, se identificaron los principales problemas de Hermosillo, tales como: expansión urbana descontrolada hacia el norte y oeste, falta de terrenos urbanizados y reservas territoriales, congestión vehicular, déficit de servicios básicos (agua, drenaje, saneamiento), ausencia de sistemas de captación de aguas pluviales, vulnerabilidad a inundaciones en el sur, deterioro de la red de alcantarillado, y aumento de zonas áridas.

- El PMOTH plantea como estrategia un modelo de ocupación territorial sostenible que integre los aspectos sociales, económicos y ambientales. Entre las acciones propuestas se incluyen:
- Redensificación de vacíos urbanos y control del desarrollo en áreas consolidadas y urbanizables.
- Ocupación de lotes vacíos en zonas industriales para fortalecer las economías de escala.
- Regularización de la tenencia de la tierra.
- Coordinación para mejorar infraestructura urbana y servicios en áreas urbanas y rurales.
- Uso de reservas territoriales en zonas de baja fragilidad ambiental.
- Programas para reducir el desperdicio de agua mediante la modernización de infraestructuras y la creación de una cultura del uso racional del agua.
- Programa integral de movilidad urbana sustentable.
- Modernización vial y construcción del Libramiento Oriente.
- Mejoramiento del Centro Histórico.

La visión del PMOTH hacia 2030 busca integrar los aspectos ambientales, económicos, sociales y territoriales, impulsando proyectos estratégicos y políticas públicas, además de promover inversiones públicas y privadas en beneficio de la sociedad.

8.3.2.6.3.4. Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Hermosillo 2023

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Hermosillo 2023 (PMDU), aprobado el 14 de julio de 2023, fue elaborado por IMPLAN en colaboración con SEDATU, SIDUR y organizaciones civiles. Su objetivo es regular el crecimiento urbano y evaluar la posibilidad de urbanización, con un enfoque en resiliencia, cambio climático y atención a grupos originarios. Tiene un horizonte de 10 años, alineado con la Agenda Municipal de Largo Plazo y otros planes nacionales y regionales como el Plan Nacional

de Desarrollo 2019-2024, la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial 2020-2040 y la Estrategia Nacional de Movilidad y Seguridad Vial 2023-2042.

El PMDU, formulado de acuerdo con la Ley General de Asentamientos Humanos y la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sonora, regula acciones como fraccionamientos, subdivisión y obras físicas, introducción de redes de servicios, apertura de vialidades y construcción de áreas de equipamiento urbano (educación, salud, transporte, etc.).

El diagnóstico del PMDU de 2023 identificó los siguientes problemas en Hermosillo:

- Crecimiento urbano desordenado: Proliferación de fraccionamientos y desarrollo de colonias populares en invasiones sin regulación.
- Desarrollos campestres: Expansión de áreas rurales sin equipamientos ni servicios básicos, impulsada por el encarecimiento de suelo urbano.
- Deforestación y contaminación: Expansión urbana que provoca la pérdida de áreas verdes y la contaminación del aire por gases de efecto invernadero, especialmente debido a la alta motorización y el uso de combustóleo para generar energía.
- Alta motorización: Problemas de seguridad vial, contaminación y desigualdad en el acceso a la movilidad.
- Déficit de servicios públicos: Especialmente en asentamientos irregulares, junto con viviendas deshabitadas por falta de transporte público y seguridad.
- Deterioro del centro histórico: Pérdida de competitividad y disminución de la población, lo que afecta a las comunidades tradicionales y genera una desconexión con el patrimonio cultural.

El PMDU de Hermosillo 2023 estableció cinco grandes objetivos estratégicos para impulsar un desarrollo urbano compacto, policéntrico, sostenible, equitativo, resiliente e inclusivo:

1. Instrumentos de planeación y normativos: Promover el uso sostenible del territorio mediante instrumentos participativos que garanticen los derechos humanos, la equidad de género, la sostenibilidad ambiental y la resiliencia. Establecer modelos urbanos compactos, policéntricos y de usos mixtos.
2. Movilidad sostenible: Desarrollar un sistema de movilidad que asegure el desplazamiento accesible para todos, independientemente de su condición física, económica, género o edad. Promover la conectividad en áreas urbanas y rurales a través de una red eficiente y segura de vialidades, priorizando el transporte público inclusivo y la movilidad no motorizada.

3. Sostenibilidad urbana: Fomentar el desarrollo urbano y económico sostenible mediante el uso eficiente de los recursos, la implementación de infraestructuras verdes y azules, y soluciones basadas en la naturaleza. Promover la eficiencia energética y el uso de energías renovables.
4. Derecho a la ciudad: Garantizar el acceso a infraestructura básica y servicios públicos para mejorar la calidad de vida, priorizando a los grupos vulnerables. Asegurar el acceso a vivienda digna, equipamientos y espacios públicos suficientes, de calidad y estratégicamente distribuidos, consolidando una imagen urbana ordenada.
5. Inclusión social y cultural: Atender a los grupos vulnerables y marginados, incorporando la perspectiva de género y promoviendo la equidad de género. Fomentar el arte, la cultura y las tradiciones en sinergia con los pueblos originarios y organizaciones comunitarias, dotando de espacios públicos para el desarrollo cultural y personal.

El PMDU de Hermosillo 2023 estableció un conjunto de líneas estratégicas, acciones programadas y un sistema de monitoreo para cumplir con los Objetivos del Desarrollo Sostenible y la Nueva Agenda Urbana 2030. Estas acciones abordan la gestión hídrica, la mitigación de riesgos, la eficiencia energética, el desarrollo de energías renovables y un desarrollo urbano compacto, policéntrico y sostenible. A continuación, se describen algunos proyectos clave:

- Programa Parcial de Conservación y Mejoramiento del Centro Urbano de Hermosillo:Busca revitalizar el centro histórico, mejorar la movilidad, aumentar la densidad poblacional de 54.3 a 65 hab/ha y reducir los baldíos en un 25%. También se promoverá la regeneración de barrios históricos y la creación de espacios artísticos y culturales.
- Programa Integral de Movilidad Urbana Sostenible:Tiene como objetivo aumentar 100 km de red ciclista en 10 años, disminuir los siniestros de tránsito en un 50% y consolidar un sistema de movilidad que priorice a los peatones y transporte público.
- Programa de Gestión Integral del Agua: Incluye la rehabilitación de la infraestructura hídrica, la implementación de líneas moradas para el uso de agua tratada y el fortalecimiento del sistema de gestión circular del agua, con la meta de aumentar el uso de agua tratada en un 20%.
- Ampliación de la Red Ciclista: Se propone expandir la red ciclista en 100 km, incentivando la movilidad activa y no motorizada para reducir la contaminación y mejorar la salud pública.

- Centros de Economía Circular (CEC): Se construirán tres centros para fomentar el reciclaje, el uso de materiales biodegradables la reutilización de residuos. El proyecto busca aumentar el reciclaje de residuos sólidos urbanos del 2% al 30% y plantar un millón de árboles en 10 años.
- Programa de Manejo Integral de Aguas Pluviales e Infraestructura Verde: Identifica vulnerabilidades y riesgos hidrológicos para reducir inundaciones y mejorar la gestión del agua. Se integrarán infraestructuras verdes para mitigar los efectos del cambio climático y mejorar la infiltración de agua.
- Proyecto de Movilidad para el Oeste de Hermosillo (Libramientos Noroeste y Suroeste): Se construirán dos libramientos para desviar el tráfico de carga y reducir la congestión en el Blvd. Solidaridad, mejorando la movilidad en la ciudad y conectando 90 km de vías rurales con áreas urbanas.

Finalmente, para asegurar el seguimiento y evaluación del PMDU, se implementará un Sistema de Evaluación y Monitoreo (SEM), compuesto por cuatro subsistemas: Planificación, Monitoreo, Evaluación y Sistematización. Este sistema facilitará la toma de decisiones y la rendición de cuentas, además de contribuir al Plan Municipal de Desarrollo y la Agenda Municipal de Largo Plazo.

La figura 108 presenta una síntesis de los planes antes mencionados a finales del siglo XX e inicios del XXI. La tabla 63. presenta los instrumentos de gestión urbana y territorial vigentes en el municipio de Hermosillo.

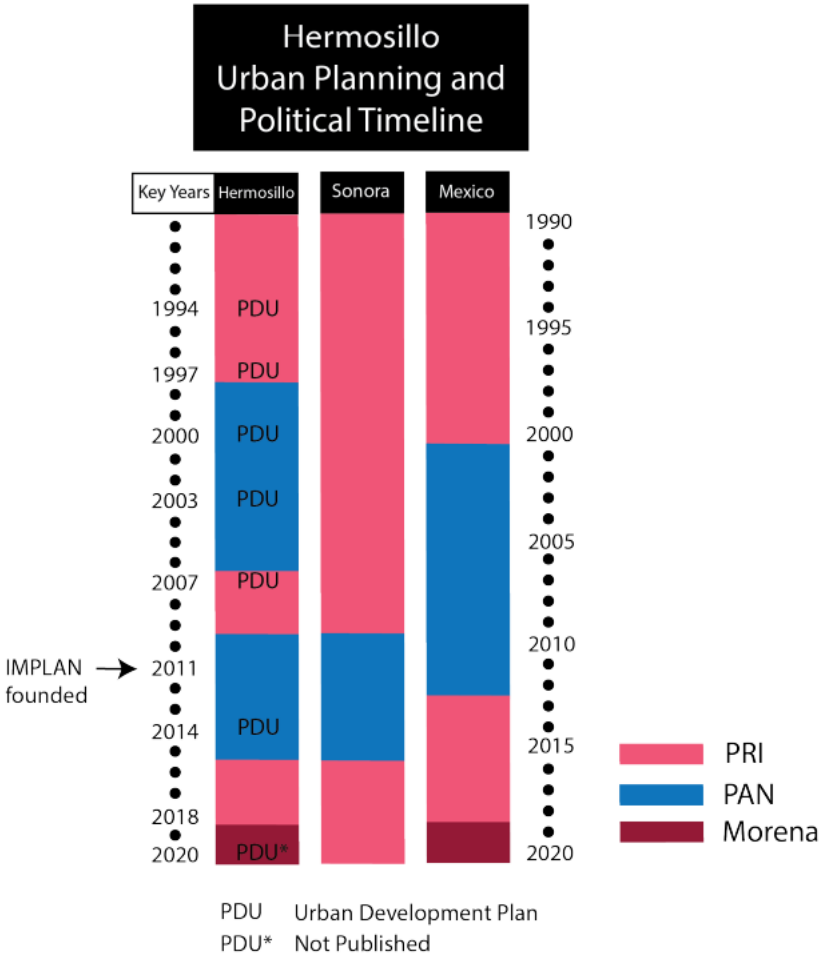


Figura 108. Línea de tiempo de la historia de los procesos de planificación urbana y partidos políticos en el poder

Fuente: Tomado de (Monkkonen, et al., 2021, p. 84).

Tabla 63. Instrumentos de planeación y gestión territorial vigentes aplicables a la ciudad de Hermosillo

Instrumento	**Escala/nivel**	**Enfoque**	**Principales instituciones**	**Acciones/función**
Plan Nacional de Desarrollo, 2019-2024	Nacional	Desarrollo económico y social	Sedatu, SE, Semarnat, SHCP	El PND cuenta con tres (3) ejes centrales: 1. Política y gobierno, 2. Política social y 3. Economía Cada uno de estos ejes centrales tiene un conjunto de objetivos y programas vinculados.
Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial 2020-2040	Nacional	Ordenamiento territorial/ planificación físico espacial, ordenamiento ecológico y ambiental y ordenamiento del desarrollo urbano.	Sedatu, Semarnat, SCT, entidades federativas, institutos municipales de planeación, entre otras.	Contiene un conjunto de ejes nacionales, objetivos prioritarios y lineamientos generales, basados en los sistemas urbano rurales y la regionalización, que estructuran funcionalmente al país; presenta un conjunto de medidas para el desarrollo sustentable de las regiones del país, en función de sus recursos naturales, de sus actividades productivas y del equilibrio entre los asentamientos humanos y sus condiciones ambientales y culturales; además, contiene un conjunto de lineamientos para la dotación de la infraestructura, equipamientos e

				instalaciones fundamentales para el desarrollo de las regiones, entre otras acciones específicas para el país.
Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PNOTDU) 2021-2024	Nacional	Ordenamiento territorial y desarrollo urbano	Sedatu, INSUS, Procuraduría Agraria (PA), Registro Agrario Nacional (RAN), Fifonafe, Conavi, Fonhapo, Fovissste, Infonavit y SHF.	Contiene seis objetivos prioritarios para dar viabilidad a las políticas contenidas en el PND 2019-2024. Incluye las estrategias prioritarias y acciones puntuales, metas para el bienestar y parámetros, por cada objetivo prioritario. Los objetivos prioritarios son: 1. Impulsar un modelo de desarrollo territorial justo y sostenible; 2. Promover un desarrollo integral en los SUR y en las ZM; 3. Transitar a un modelo de desarrollo urbano orientado a ciudades sostenibles; 4. Potencializar las capacidades organizativas, productivas y de desarrollo del sector agrario, poblaciones indígenas y afromexicanas; 5. Promover el hábitat integral de la población en la política de vivienda adecuada; 6. Fortalecer la sostenibilidad y las capacidades adaptativas en el territorio y sus habitantes.
Estrategia Nacional de Movilidad y Seguridad Vial, 2023-2042	Nacional	Movilidad y seguridad vial	Sedatu, SCT, SE, SHCP, Inegi, Instituto Mexicano del Transporte (IMT), Sistema Nacional de Movilidad y Seguridad vial (Sistema); entidades federativas, autoridades de movilidad, institutos municipales de planeación, autoridades municipales de movilidad, entre otras.	Contiene un conjunto de acciones orientadas a promover la movilidad y la seguridad vial, para implementarlas a través de la coordinación de los tres órdenes de gobierno.
Sistema Urbano Nacional 2018 SUN.	Nacional	Planeación urbana	Sedatu, Conapo	Disponer de una base conceptual y metodológica que fundamente la articulación territorial de las ciudades, para apoyar el diseño de políticas públicas urbanas, regionales y de ordenamiento territorial de los tres órdenes de gobierno.
Plan Estatal de Desarrollo Sonora 2021-2027	Estatal	Desarrollo económico y social	Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano; Secretaría de Hacienda; Secretaría de Agricultura, Ganadería, Recursos Hidráulicos, Pesca;	Todas las acciones contenidas en este Plan forman parte de cuatro ejes: Eje 1. Un gobierno para todas y todos; Eje 2. El presupuesto social más grande toda la historia; Eje 3. La igualdad efectiva de los derechos; Eje 4. Una coordinación histórica entre desarrollo y seguridad;

			Secretaría de Economía; entre otras.	
Programa de Desarrollo Metropolitano de Hermosillo (PDMH), 2016.	Metropolitana	Ordenamiento territorial	Comisiones Metropolitanas o de Conurbaciones. Consejo Consultivo de Desarrollo Metropolitano; Implan Hermosillo; Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano del Estado de Sonora (Sidur).	Define la planeación del ordenamiento del territorio y de los asentamientos humanos de la zona metropolitana de Hermosillo, con énfasis en los siguientes temas: infraestructura vial, tránsito, transporte, movilidad y seguridad vial, suelo urbano, consolidación urbana y uso eficiente del territorio, vivienda, entre otros.
Plan Municipal de Desarrollo Hermosillo 2022-2024	Municipal	Desarrollo económico, social, territorial	H. Ayuntamiento de Hermosillo; Implan Hermosillo; Servicios Públicos Municipales; Coordinación de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Ecología; Consejo Municipal de Concertación para la Obra Pública (CMCOP).	El Plan Municipal de Desarrollo de Hermosillo está estructurado en cinco frentes de retos, estrategias y líneas de acciones: 1. Hermosillo en Paz: comunidades seguras, ordenadas, incluyentes; 2. Hermosillo Sostenible: desarrollo urbano y territorial; 3. Hermosillo Activo: talento, innovación y competitividad de talla mundial; 4. Hermosillo Vivo: combate a la pobreza y al rezago social; 5. Hermosillo Eficiente: acciones para incrementar la capacidad de gestión, administración, presupuestación y captación de recursos para la resolución de los problemas sociales.
Programa Municipal de Ordenamiento Territorial de Hermosillo, 2018	Municipal	Ordenamiento territorial y desarrollo urbano	H. Ayuntamiento de Hermosillo; Implan Hermosillo; Coordinación de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Ecología; Sindicatura Municipal	Principales acciones: -Ordenamiento de centros de población; -Diversificación y Reconversión agrícola; -Uso eficiente del agua para riego; -Reordenamiento acuícola; -Manejo sustentable de tierras de agostadero; -Manejo sustentable de zonas desérticas; -Sistema de enlaces; Protección sierras; -Conservación las áreas naturales protegidas.
Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Hermosillo (PMDU), 14-7-2023	Municipal	Desarrollo Urbano	H. Ayuntamiento de Hermosillo; Implan Hermosillo; Consejo Municipal de Desarrollo Urbano y Vivienda; Coordinación de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Ecología.	Principales acciones del PMDU: Conservación, mejoramiento y crecimiento de los Centros de Población del Municipio Hermosillo, zonificaciones de desarrollo urbano de los Centros de Población.
Programa de Desarroll	Centro de Población	Desarrollo Urbano	H. Ayuntamiento de Hermosillo; Implan Hermosillo; Consejo	Contiene políticas y estrategias de Conservación, Mejoramiento y Crecimiento

o Urbano del Centro de Población de Hermosillo (PDUCPH), 2014.			Municipal de Desarrollo Urbano y Vivienda; Coordinación de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Ecología.	para el Centro de Población de Hermosillo. Las principales son: -Conservación del área del sistema de presas, así como del río Sonora, San Miguel y sus afluentes; preservar los arroyos naturales y acuíferos, zonas de interés; conservar los espacios destinados a áreas verdes y equipamientos; conservación del patrimonio cultural; -Disminuir las disparidades entre las distintas zonas urbanas del Centro de Población; -Ocupación de reservas se deberá hacer en forma ordenada; entre otras acciones.
Programa Parcial de Crecimiento Urbano del Sector Oeste de Hermosillo, 2018	Sector del Centro de Población	Desarrollo Urbano	H. Ayuntamiento de Hermosillo; Implan Hermosillo; Consejo Municipal de Desarrollo Urbano y Vivienda; Coordinación de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Ecología; Sindicatura Municipal	Las principales acciones son: ordenar y regular la actividad desarrollada en el sector oeste del centro de población; establecer las condiciones urbanas para que el sector oeste pueda incorporarse a las dinámicas urbanas del centro de población de Hermosillo; definir las densidades urbanas que favorezcan el dinamismo urbano, social y económico de este sector; entre otras.
Atlas de Riesgos del Municipio Hermosillo, 2014	Municipal	Gestión del Riesgo	H. Ayuntamiento de Hermosillo; Implan Hermosillo; Unidad Municipal de Protección Civil	Dispone de una base de información confiable que permite mantener informada a la población de Hermosillo; servir como herramienta de apoyo en la regulación del crecimiento urbano en zonas de Riesgo; contiene mapas con información zonificada de los peligros y la vulnerabilidad que enfrenta el Municipio de Hermosillo.

Fuente: elaboración propia con base en Arcia et al. (2023, pp. 170-184), Sedatu y Conapo (2018), Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano del Estado de Sonora (2021), Implan Hermosillo (2014); Implan Hermosillo (2016), Implan Hermosillo (2018) y Ayuntamiento de Hermosillo (2021).

8.3.2.6.4. La ciudad con problemas espaciales no resueltos. Elementos críticos para entender los desafíos de la planificación territorial en Hermosillo

En México, la LGAHOTDU de 2016 establece que los planes y programas municipales de desarrollo urbano deben señalar las acciones necesarias para la conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población, además de definir la zonificación correspondiente. Estos instrumentos deben especificar los mecanismos para la implementación de proyectos clave, como la constitución de reservas territoriales, creación de infraestructura, servicios, vivienda y espacios públicos (artículos 40 y 51).

Desde 1985, Hermosillo ha promulgado al menos diez programas de desarrollo urbano (1985, 1994, 1997, 2000, 2003, 2007, 2014, 2016, 2018 y 2023). Los objetivos han variado desde grandes proyectos de infraestructura hasta el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano sostenible. El PMDU de 1997 subrayaba la necesidad

de ordenar el uso del suelo y reubicar ciertas actividades que afectaban la salud de la población. También proponía una nueva estructura urbana para la ciudad mediante una jerarquización vial que integrara distintas zonas del centro de población y fomentara corredores comerciales e industriales.

En el Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Hermosillo (PDUCPH), actualización 2000, se identificó que la mancha urbana se había extendido más allá de los límites establecidos, con baja densidad, debido en gran parte a la especulación de terrenos baldíos dentro de la ciudad. Los nuevos desarrollos se localizaron en la periferia, donde los costos de suelo eran más bajos. Un problema crítico fue la escasez de agua para las actividades humanas. Además, la ciudad sufría graves problemas de contaminación, especialmente en el norte.

El PDUCPH 2000 introdujo normas de zonificación y uso de suelo, y propuso la creación del IMPLAN para el seguimiento de las acciones planificadas. También se definieron políticas y estrategias para el crecimiento, mejoramiento y conservación de diversos sectores de la ciudad, así como la estructura urbana, las etapas de crecimiento y las estrategias para vialidad y usos de suelo, junto con estrategias financieras y administrativas.

La actualización del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Hermosillo (2003) reveló que la ciudad continuaba creciendo de manera dispersa, con baja densidad y grandes áreas baldías en zonas ocupadas. Se observaban problemas de movilidad y contaminación, y aunque la mayoría de las áreas urbanas contaban con infraestructura, las zonas irregulares mostraban importantes rezagos. La estrategia territorial de este programa promovía una ciudad compacta y sostenible, con proyectos para mejorar la movilidad urbana, infraestructura y equipamiento. En la actualización de 2006 (publicada en 2007), se diagnosticó una ciudad con una huella urbana dispersa, exceso de vehículos, escasez de agua, déficit de drenaje pluvial y una creciente demanda de vivienda. El programa proponía políticas para hacer de Hermosillo una ciudad sostenible y competitiva, con un adecuado uso de suelo y equipamiento, y acceso a vivienda digna y segura. Los proyectos estratégicos incluían la modernización vial, mejora del sistema de agua potable, saneamiento, reutilización de aguas residuales y el mejoramiento del centro histórico.

A lo largo de los programas de 2014, 2016 y 2018, se identificaron problemas recurrentes: crecimiento disperso de la huella urbana, baja densidad poblacional, grandes áreas baldías, escasez de agua, déficit de infraestructura en zonas irregulares, congestión vehicular y contaminación del aire. Las políticas de redensificación urbana, control del desarrollo y mejora de áreas verdes y espacios públicos también fueron constantes.

En el más reciente PMDU de 2023, los problemas identificados previamente persisten, lo que indica que no han sido adecuadamente atendidos. Hoy, Hermosillo

enfrenta dos grandes desafíos urbanos: la baja densidad y el sprawl, que ha incrementado la dependencia del automóvil y dificultado el acceso al empleo y servicios; y la escasez de agua en una región propensa al calor extremo (Monkkonen, et al., 2021, p. 67). En general, estos problemas coindicen con los identificados por el BID, sin embargo, se distancian de los elementos causales (Ver Arcia et. Al. 2018). A pesar de las decisiones tomadas por las autoridades para gestionar el agua, es probable que no sea suficiente para sostener el crecimiento de la ciudad y enfrentar el cambio climático. Otros problemas que preocupan a la población incluyen la energía y las finanzas públicas (Monkkonen, et al., 2021, p. 69). Como destaca este autor, el análisis de la forma urbana desarrollado en otros trabajos (Arcia et al. 2018; Davis, Vera y Arcia, 2019) señalaban la direccionalidad del desarrollo de la ciudad hacia el vehículo particular y las grandes infraestructuras para la movilidad motorizada particular, en lo que claramente señalaron como un distanciamiento de la "escala humana" en el modelo de desarrollo de la ciudad.

Ante la situación planteada, surge la pregunta: ¿Por qué, a pesar de contar con más de diversos los instrumentos de ordenamiento territorial y desarrollo urbano (diez en total), Hermosillo sigue enfrentando los mismos problemas de naturaleza espacial? ¿Por qué los planes han sido ineficaces en la gestión e implementación de su modelo de ciudad compacta, dado el incremento en más de un 200% de la huella urbana de la ciudad? Para responder a esta cuestión, varios trabajos han revisado y evaluado los procesos de planificación y gestión urbana de la ciudad, identificando varios factores que explican esta situación (Arcia et. Al 2018; Davies, Vera y Arcia, 2019; Monkkonen, et al., 2021). Recientemente el trabajo de Monkkonen evaluó de forma holística los impactos en los procesos de planeación en la ciudad de Hermosillo señalando algunos de los factores críticos en la implementación de los planes:

1. Falta de financiamiento: Uno de los principales obstáculos para la ejecución de proyectos en Hermosillo es la falta de recursos financieros. Durante entrevistas realizadas por investigadores de la University of Califonia Los Angeles (UCLA) a funcionarios del H. Ayuntamiento de Hermosillo, se destacó que la deuda del municipio, siendo la tercera más alta de México, limita su capacidad para invertir en nuevos proyectos. Gran parte de los ingresos provenientes de las transferencias del gobierno federal se destinan directamente a un fideicomiso para cubrir los pagos de la deuda, lo que deja pocos recursos disponibles para otros proyectos (Monkkonen, et al., 2021, p. 73- 75).

A pesar de estos desafíos, Hermosillo ha solicitado subvenciones internacionales, como las gestionadas a través del Instituto de Recursos Mundiales (WRI, por sus siglas en ingles), para encontrar fuentes alternativas de financiamiento. Un ejemplo exitoso es la obtención de fondos para la construcción de un parque en "El Cerro de la Campana",

con la condición de que los proyectos sean sostenibles y generen ingresos para cubrir sus costos operativos (WRI México, 2019) (Monkkonen, et al., 2021, p. 98).

2. Débil gobernanza en urbanización y planificación: Hermosillo carece de acuerdos efectivos para implementar polígonos de acción concertada, lo que limita la posibilidad de ejecutar acciones específicas para el crecimiento y mejoramiento de conjuntos urbanos y barrios. Además, es necesario fortalecer los mecanismos de gobernanza para la movilidad sostenible y la gestión de servicios públicos, como el manejo del agua. El logro de los objetivos del PMDUH 2023 requiere una mejor coordinación entre los distintos niveles de gobierno, instituciones, el sector privado, la sociedad civil y los ciudadanos, además de una gestión administrativa más eficiente dentro del gobierno municipal.

3. Falta de control en el uso del suelo: La ciudad se ha expandido sobre terrenos que, según la zonificación, están designados como protegidos o no urbanizables. Este fenómeno es particularmente frecuente en áreas como El Alamito, Buenavista, La Yesca, y en las proximidades del aeropuerto y la planta de Ford (Monkkonen, et al., 2021, p. 105). Este crecimiento descontrolado agrava los problemas espaciales que enfrenta Hermosillo de su rápida expansión urbana con baja densidad y uso monofunicional.

4. Falta de seguimiento y evaluación: La coordinación entre la Coordinación de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Ecología (CIDUE) y el IMPLAN es clave para el éxito de los proyectos. Sin embargo, no existe una definición clara sobre cómo deben interactuar estas agencias ni sobre sus funciones específicas. Aunque IMPLAN tiene la autoridad para crear el Programa de Desarrollo Urbano (PDU) e influir en los cambios de uso del suelo, CIDUE es responsable de ejecutar la planificación urbana en el día a día. Además, se necesitan métricas concretas para medir el éxito del PMDU en cuanto a densificación, cambios en el modelo de movilidad y resiliencia ante el cambio climático (Monkkonen, et al., 2021, p. 107)

8.3.2.7. Aplicación y análisis de las iniciativas en Hermosillo (México)

En este apartado se desarrolla el análisis y se presentan una síntesis basada en los datos e indicadores cuantitativos y cualitativos que fueron recabados por las iniciativas institucionales que se implementaron Hermosillo (tabla 64).

Tabla 64. Iniciativas analizadas en Hermosillo

Iniciativas	Institución	Periodo
1. Iniciativa Ciudades Emergentes y Sostenibles (ICES)	BID	2010-2021
2. Iniciativa de Ciudades Prósperas-Índice de Prosperidad Urbana (ICP-IPU)	ONU-Hábitat	2012-vigente
3. Proyecto Capa Global de Asentamientos Humanos (GHSL, por sus siglas en inglés)	Unión Europea (UE)	2010-vigente

4. Definición de las Áreas Urbanas Funcionales (FUA, por sus siglas en inglés)	OCDE	2012-vigente
5. Sistema Urbano Nacional 2018 (SUN) México	Consejo Nacional de Población (Conapo) Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi)-Sedatu	2010-2018
6. Estrategia Nacional Territorial (ENOT) México	Sedatu	2021

Fuente: elaboración propia.

8.3.2.7.1. Síntesis de hallazgos y resultados: Ciudades Sostenibles (CES)- (BID)

La huella urbana (HU) de la ciudad de Hermosillo, presentada en la figura 109 en color negro ocupa un área de 155,25 km^2 (2016), representa aproximadamente el 1 % de la superficie del municipio. Tiene una densidad neta de 5.424 hab./km^2 (2016) y una tasa de crecimiento anual de la HU de 3,1 % (2010-2016). La HU presenta condiciones de consolidación, contigüidad y fragmentación. Cuenta con el 72 % de huella continua y un 28 % para la huella discontinua, de desarrollos exteriores y difusos. La HU consolidada tiene una superficie de 129,09 km^2. El patrón de crecimiento de la HU de Hermosillo está basado en el desarrollo de fraccionamientos de carácter privado con destinación a suelo habitacional exclusivamente. Presenta un porcentaje considerado de vacíos urbanos dentro de la HU consolidada. En Hermosillo, su geografía plana ha facilitado un mayor espacio para la expansión de la HU. Esta HU se ha venido conurbando con las localidades de Pedro el Saucito, La Victoria y El Tazajal, ubicadas en el mismo municipio, en el noreste de la ciudad, a lo largo de la carretera SON-071.

En cuanto a la HU discontinua y núcleos exteriores, se muestran vectores de crecimiento hacia al oeste de la ciudad, a lo largo de las carreteras Hermosillo-Bahía Kino y SON-071; al sureste, de la mancha urbana se observa una importante presencia de suelo periurbano.

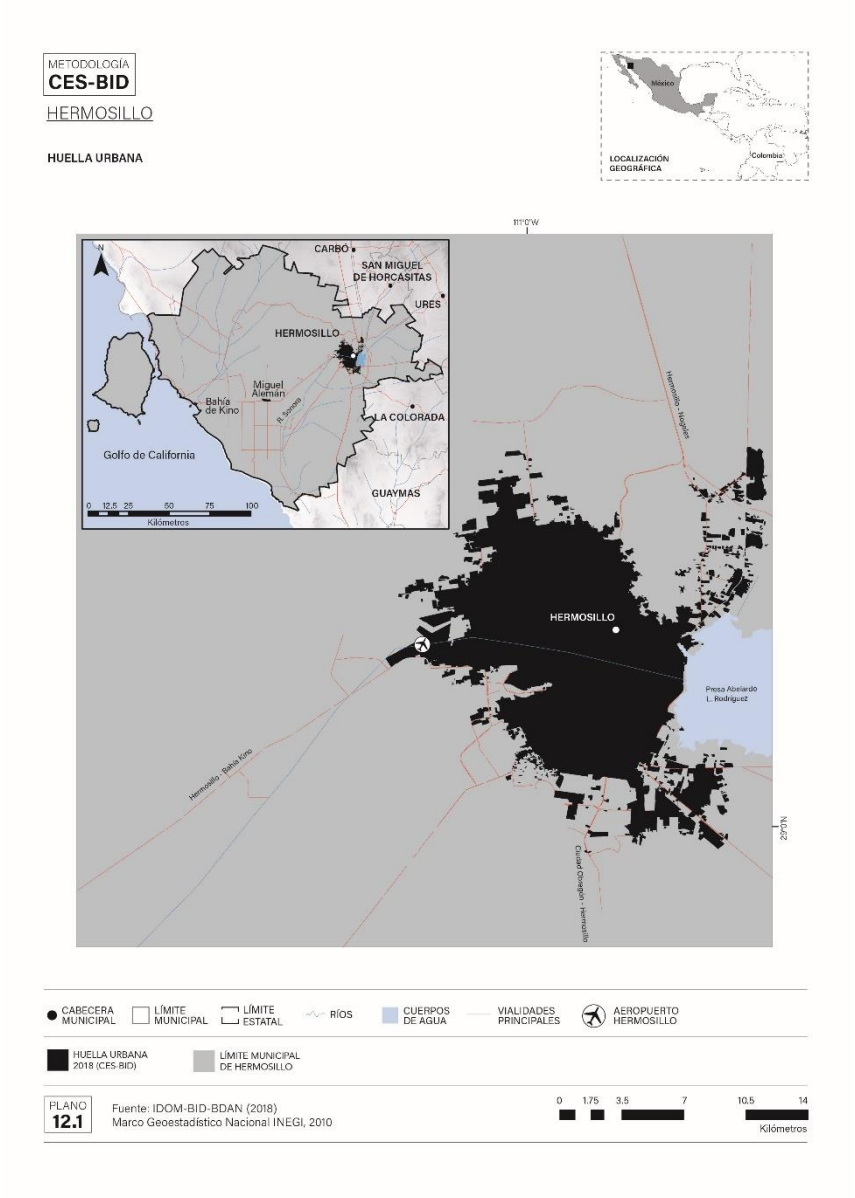


Figura 109. Análisis cartográfico iniciativa CES aplicada a Hermosillo
Fuente: elaboración propia con base en información de Hermosillo a Escala Humana: Ciudad Diversificada, Innovadora y Sostenible (BDAN y BID, 2018).

8.3.2.7.2. Síntesis de hallazgos y resultados: Áreas Urbanas Funcionales (FUA) – (OCDE)

El FUA de Hermosillo está demarcada por los límites del municipio de Hermosillo; incluye las islas Tiburón y Turón ubicadas al oeste (Figura 110). La FUA no posee zona de desplazamiento o de conmutación por razones de trabajo. Las FUA de Hermosillo es catalogada por la metodología como un área metropolitana, por poseer una población mayor a 250.000 habitantes. La OCDE estima que la FUA de Hermosillo posee un área total de 17.015,69 km^2 con una superficie del núcleo urbano de 84,31 km^2 (2014). La población urbana fue de 899.048 habitantes (2015), arrojando una densidad neta

urbana de 10.663,60 hab/km2, esta cifra fue muy alta en comparación con el valor estimado por la iniciativa CES-BID. Esta diferencia se da debido a que la iniciativa FUA consideró una superficie de la huella urbana del núcleo central de la ciudad de Hermosillo, dejando por fuera algunas áreas fuera de la huella urbana continua que forman parte de la ciudad

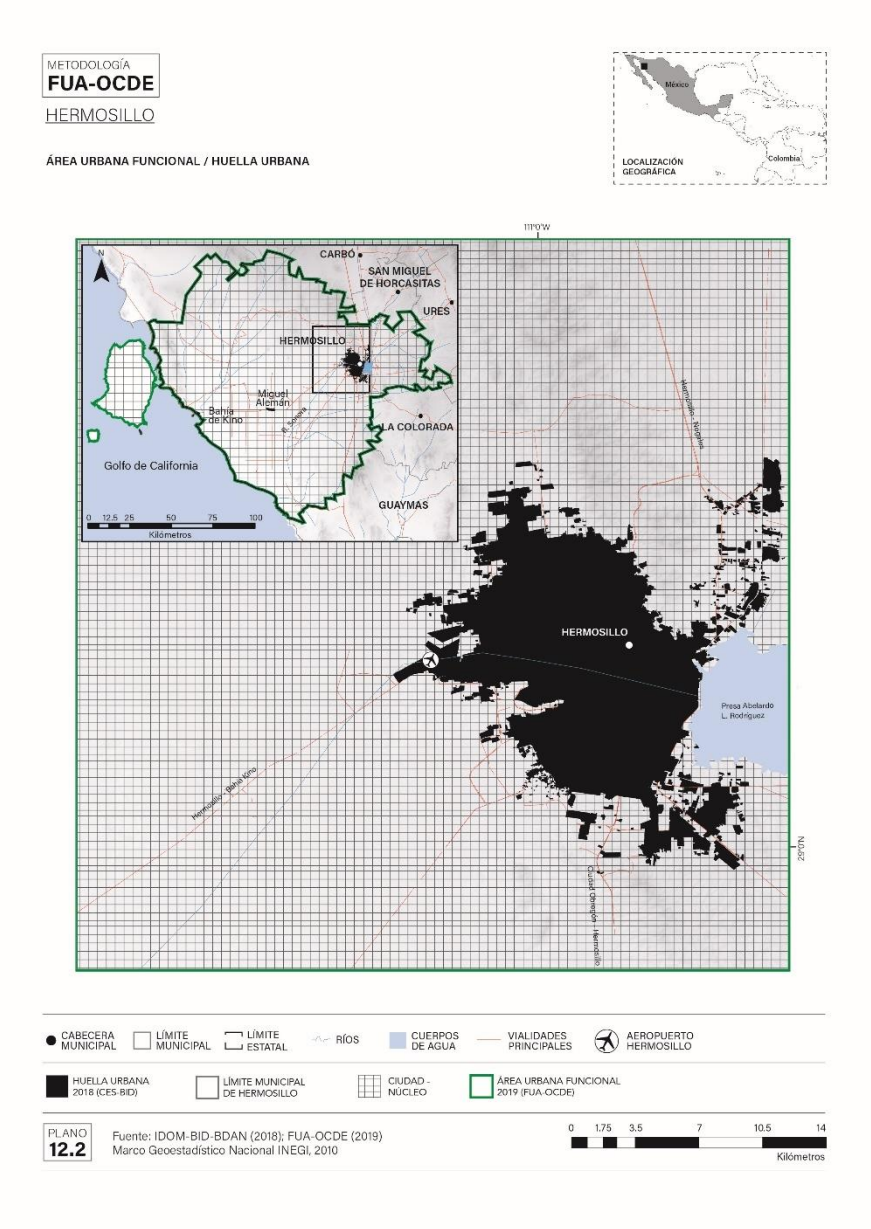


Figura 110. Análisis cartográfico iniciativa FUA aplicada a Hermosillo
Fuente: elaboración propia con base en *Funtional Area Cartagena* (OCDE, 2015b) y *Funtional Areas by Country* (OCDE, 2021).

8.3.2.7.3. Síntesis de hallazgos y resultados: Proyecto Capa Global de Asentamientos Humanos (GHSL), Unión Europea (UE)

La metodología GHSL de la UE para definir una ciudad combina la densidad de población, la contigüidad y el tamaño de la población. Hermosillo fue delimitada como un centro

urbano (CU). En la cartografía (figura 111) se observa que la poligonal del centro urbano de Hermosillo, representada en color amarillo, no incluyó algunas zonas residenciales que forman parte de la estructura urbana y dinámica funcional de la ciudad; específicamente los sectores ubicados al noreste, sureste y al oeste. Según las métricas de esta metodología, el centro urbano de Hermosillo ocupa una superficie de 154 km^2, con una densidad de 5.123,05 hab./km^2. Núcleos importantes como Miguel Alemán (40 mil habitantes) tampoco fueron estimados en las métricas.

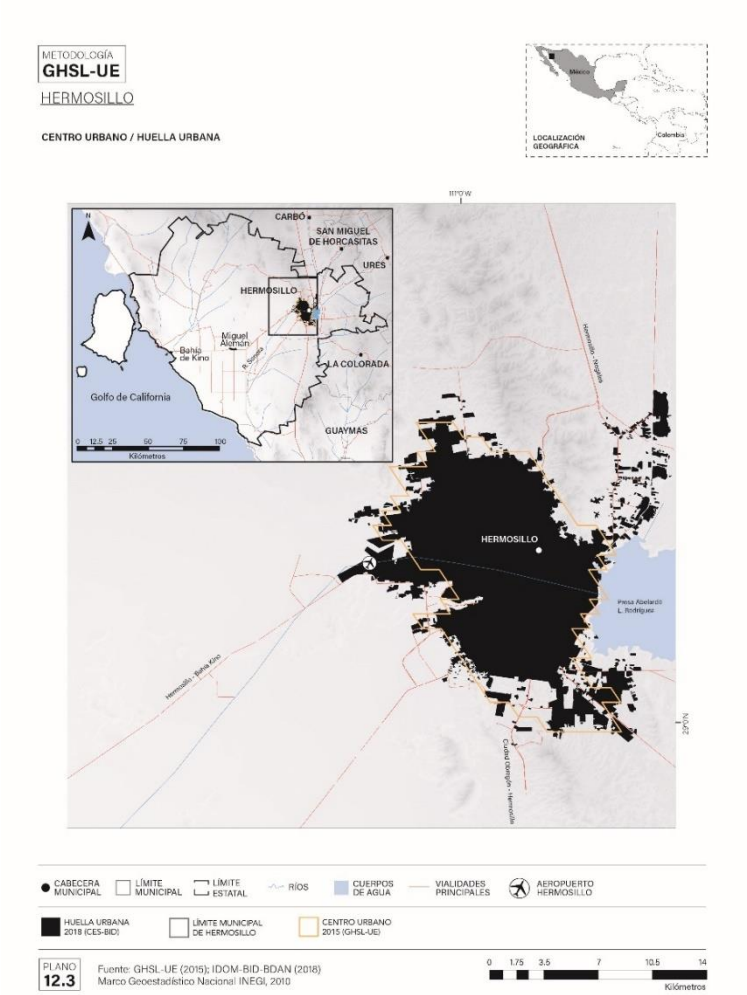


Figura 111. Análisis cartográfico iniciativa GHSL aplicada a Hermosillo
Fuente: elaboración propia con base en *GHSL Datasets information* (EU, 2015) y *Description of the GHS Urban Centre Database 2015* (Florczyk et al., 2019).

8.3.2.7.4. Síntesis comparativa de las cartografías de la UC

En la figura 112, se observa la superposición de las poligonales de la HU de las iniciativas CES-BID, FUA-OCDE y GHSL-UE; se constatan las diferencias en las formas y tamaños de las HU; la metodología CES-BID utilizó un criterio físico espacial y agregó espacios inmediatos a las áreas edificadas o construidas (áreas suburbanas y rurales); mientras que la Metodología GHSL-UE estableció un criterio que combina las relaciones

funcionales y las densidades de población, considerando un área mayor al espacio edificado o construido; no obstante, por una parte, incorporó algunas áreas sin uso urbano, y, por otra parte, no incluyó los espacios considerados por la iniciativa CES-BID, específicamente las ubicadas al noreste, sureste y oeste de la ciudad. Es importante resaltar que la iniciativa FUA-OCDE utiliza los mismos criterios metodológicos para definir la HU de una ciudad; no obstante, hay una diferencia notable en los resultados de las métricas de ambas iniciativas.

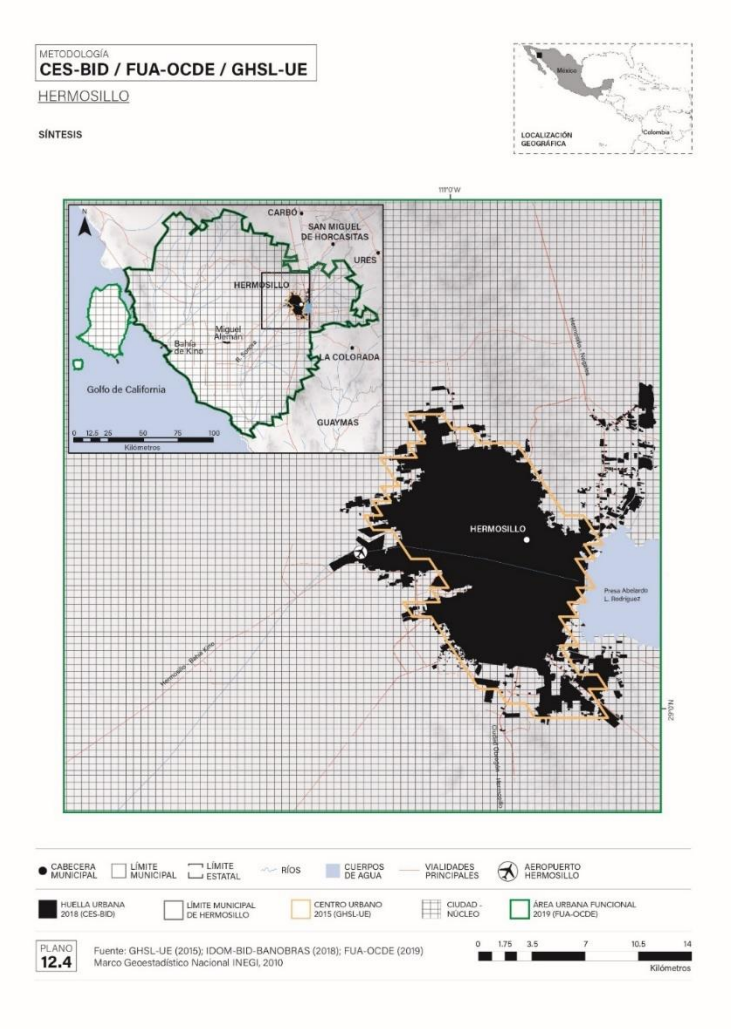


Figura 112. Superposición de poligonales para ámbitos de estudios y elementos estratégicos de las iniciativas (ICES, FUA y GHSL)
Fuente: elaboración propia con base en información de BDAN y BID (2018); Florczyk et al. (2019), EU (2015) y OCDE (2015b)

8.3.2.8. Análisis comparativo de escalas e indicadores espaciales para medir el grado de urbanización de Hermosillo

En las tablas 65-68, se agruparon cuatro dimensiones que facilitan la interpretación metodológica de la UC por cada iniciativa para Hermosillo: 1) área de estudio (AE); 2) nivel de urbanización (NU); 3) expansión urbana (EU); y 4) territorios funcionales (TF). A

continuación, comparamos los elementos de estas dimensiones para ilustrar las siguientes variaciones entre iniciativas.

8.3.2.8.1. Escalas territoriales (ET) y ámbito de aplicación (AA)

El ámbito de ampliación (AE) incluye el ámbito territorial de aplicación, el número de localidades, la población y la superficie de la AE. En la columna A.1 (tabla 65) se muestra que el criterio para determinar tamaños de las aglomeraciones incluso produce definiciones propias de ciudades o centros urbanos. En la columna A.2, se observan las diferencias en la agregación de número de localidades en el caso de Hermosillo. La población en A.3 varía en tamaño y fuentes del dato y A.4 presenta las superficies urbanizadas que también varían en dimensión. Estas métricas son funcionales e importantes para el cálculo de las demás dimensiones.

Tabla 65. Comparativa de principales indicadores físico-espaciales de la UC. Área de estudio

Indicador /iniciativa	A. Área de estudio			
	A.1. Ámbito Territorial/focalización	A.2. Municipio/localidad	A.3. Población (hab.)	A.4. Superficie (km²)
1. ICES	-Ciudad (>100 mil<2.000.000 hab.) -Límites políticos administrativos	Hermosillo, San Pedro, El Saucito, Mesa del Seri, El Tazajal, La Victoria, El Tronconal, Real del Alamito, San Francisco de Batuc, El Saucito, La Yesca, El Realito y Centro de Readaptación Social.	884.273 (2016)	157,20 (2016)
2. AEU	-Ciudad (> 100.000 hab) -La ciudad es definida por su forma construida	La metodología del Atlas de Expansión Urbana de la NYU no se aplicó en la ciudad mexicana de Hermosillo, estado de Sonora.	NA	NA
3. CPI	-Límites político- administrativos	Municipio Hermosillo	884.273 (2015)	16.927 (2017)
4. GHSL	-Centro urbano (> 50.000 hab.)	Hermosillo	788.949 (2015)	154 (2015)
5. FUA	-Centro o núcleo urbano (*city*) y su entorno o área de influencia (*commuting zone*)	Hermosillo	899.048 (2015)	17.015,69 (2016)
6. SUN	-Ciudades con 15.000 o más hab.; Conurbación de al menos 15.000 hab., y zona metropolitana mayor a 100.000 hab.	Municipio Hermosillo	907.233 (2018)	14.880,2 (2018)
7. ENOT	La ENOT se lleva a cabo a nivel regional, a través de las Macro-Regiones (6 en total a nivel nacional) y los Sistemas Urbano Rurales (SUR) (20 en total a nivel nacional).	Para el caso de estudio de Hermosillo, pertenece a la macrorregión noroeste, Sistema Urbano Rural Noroeste III (Hermosillo-Ciudad Obregón), entidad federativa de Sonora.	2.742.255 (2015)	ND

Fuente: elaboración propia con base en información de Ángel et al. (2016); Bateman et al. (2018), DNP (2021), EU (2018), BDAN y BID (2018), Florczyk et al. (2019), Marron Institute of Urban Management y DNP (2015), OCDE (2015b), OCDE (2012), ONU-Hábitat (2015; 2016), Sedatu, Secretaría de Gobernación y Conapo (2018) y ENOT (2021).

Nota: los cuatro elementos para analizar el área de estudio suman 21 criterios/indicadores/métricas y/o variables.

8.3.2.8.2. Indicadores para medir el nivel de urbanización (NU)

El nivel de urbanización (NU) contiene datos de población urbana, HU, densidad neta y criterios para definir las áreas urbanas (AU). Los NU también difieren entre las iniciativas debido a los polígonos del AE, población y número de localidades. Generalmente cuando se analiza el área de la HU, que normalmente suele ser medida por el espacio continúo construido, las diferencias son significativas: en la columna B.2 (tabla 66) ICES la dimensionó en 157,20 km^2 (2016), FUA en 84,31 km^2 (2014), GHSL en 154 km^2 (2015), y CPI no reportó dato sobre AU. Es discrecional la definición de la forma física de la UC. En la columna B.3 (tabla 66) las densidades netas urbanas son 5.424,13 hab./km^2 (2016) en ICES, 10.663,60 hab./km^2 (2015) en FUA y 5.123,05 hab./km^2 (2015) en GHSL. Por su parte, las AU son definidas por límites oficiales, datos de cuadrícula de población, núcleos urbanos, combinación de criterios de continuidad física y funcionalidad territorial (columna B.4, tabla 66). Como mencionamos antes, no existe un único método para definir las AU entre estas iniciativas.

Tabla 66. Comparativa de principales indicadores físico-espaciales de la UC. Nivel de Urb

Indicador/ iniciativa	B. Nivel de urbanización			
	B.1. Pob. urbana	B.2. HU (km^2)	B.3 Densidad neta urbana hab./km^2	B.4 Criterios para definir AU
1. ICES	842,097 (2016) 729,231 (2010) 611,444 (2003)	155,25 (2016) 129,39 (2010) 111,29 (2003)	5.424,13 (2016)* 5.635,91 (2010) 5.494 (2003)**	Límites de la huella urbana (ámbito urbano oficialmente definido para la ciudad)
2. AEU	NA	NA	NA	Núcleo urbano y áreas contiguas (suburbanas y rurales), aspectos físico-espaciales, la clasificación y el análisis de imágenes satelitales Landsat de resolución media indica la identificación de un límite que define la HU de la ciudad
3. CPI	837.297 (2015)	165,9 (2017)	5.047 (2017)	Límite político administrativo, nivel municipal
4. GHSL	788.949 (2015) 595.975 (2000) 456.067 (1990) 271.594 (1975	154 (2015) 141 (2000) 136 (1990) 93 (1975)	5.123,05 (2015) 4.226,77 (2000) 3.353,43 (1990) 2.920,37 (1975)	Combinación de criterios: Contigüidad geográfica y población aplicadas a celdas de cuadrícula de población de 1 km^2, con una densidad de al menos 1.500 hab. por km^2 y una población de al menos 50.000 hab.
5. FUA	899.048 (2015)	84,31 (2014)	10.663,60 (2015)	Los límites municipales, los datos de la cuadrícula de población, y los flujos de desplazamiento entre municipios con los que mantiene relaciones funcionales por motivo laboral
6. SUN	819.999 (2015)	ND	ND	Combinación de criterios de contigüidad geográfica y tamaño poblacional
7. ENOT	ND	ND	ND	Combinación de criterios: políticos territoriales, demográficos, territorios funcionales, con la aplicación de un modelo de regresión lineal múltiple

Fuente: elaboración propia con base en información de Ángel et al. (2016), Bateman et al. (2018), DNP (2021), EU (2018), BDAN y BID (2018), Florczyk et al. (2019), NYU y DNP (2015), OCDE (2015b), OCDE (2012) ONU-Hábitat (2015; 2016), Sedatu, Secretaría de Gobernación y Conapo (2018) y ENOT (2021).

Nota: el cuadro recopila 45 criterios/indicadores/métricas y variables para medir y caracterizar la UC.

*La Densidad Neta Urbana de 2016 fue tomado del Estudio de Crecimiento Urbano de Hermosillo (2017, p. 23).

**La de Densidad Neta Urbana de 2003 fue tomado del Estudio de Crecimiento Urbano de Hermosillo (2017, p. 23).

8.3.2.8.3. Indicadores para medir la Expansión Urbana (EU)

La dimensión EU engloba los principales indicadores y valores que usan las iniciativas para su medición. Entre los que pueden ser comparados encontramos la Tasa de Crecimiento Anual (TCA) de la HU. Si observamos la tabla 67, columnas C.1 y C2 (indicadores 1 y 31), esta se registró en ICES en 3,1 % (2010-2016) y en GHSL en 0,63 % (2000-2015). La velocidad y el tamaño del crecimiento de la UC también varían de forma importante entre iniciativas. Con respecto al área urbanizada la FUA, presentó valores para el núcleo central de 84,31 km^2 (2014) y 93,77 km^2 (2014) para el área edificada o construida per cápita (m^2 per cápita), si lo comparamos con ICES (157,2 km^2) y, entendiendo que FUA contempla mayor superficie (tabla 67, indicadores 40, 42, 43 y 8), se evidencian las discrepancias. En relación con la superficie urbana construida registrada por GHSL, fue de 98,11 km^2 en 2015 (tabla 67, indicador 33). La densidad de la HU estimada por ICES fue aproximadamente de 38 hab./ha para 2016 y GHSL en 51 hab./ha para 2015 (tabla 67, indicador, 4 y tabla 66 (GHSL) columna B.3). Estas diferencias, al igual que las presentadas en la tabla 66, columna B.3, derivan por variaciones de la superficie de las áreas de estudio. ICES presenta una medición distinta a partir del suelo urbano continuo de 129,09 km^2 y suelo difuso de 26,16 km^2.

Tabla 67. Comparativa de principales indicadores físico-espaciales de la UC. Expansión

Indicador /iniciativa	C. Expansión Urbana (EU)	
	C.1. Principales indicadores o variables	C.2.Valores/datos
8. CES	(1) Tasa de crecimiento anual de la huella urbana 2010-2016 (%)	3,1 %
	(2) Tasa de crecimiento anual de la población 2010-2016 (%)	2,4 %
	(3) Tasa de crecimiento población/Tasa de crecimiento huella urbana (%)	0,96 %
	(4) Densidad huella urbana (hab./ha) y (hab./ $km^{2)}$ a 2016	54,24 (hab./ha)
	(5) Densidad urbana media construida bruta (2016) (viv/ha.)	17 (viv/ha.)
	(6) Suelo urbano continuo (km^2) (2016).	15,25 km^2 (87%)
	(7) Suelo urbano difuso (km^2) (2016)	38 km^2
	(8) huella urbana (km^2) (2016).	155,25 km^2
	(9) Suelo urbano difuso/ superficie suelo urbano (%) (2016)	27%
	(10) Suelo Urbano Difuso de Influencia Directa (km^2) (2016).	ND
	(11) Vectores de crecimiento (2016)	ND
	(12) Núcleos urbanos exteriores (2016).	20,63 (12%)
~~9.~~ EU	(13) Tasa de Crecimiento Anual de la Huella Urbana 2000-2015 (%)	(NA)
	(14) Tasa de Crecimiento de la Población Anual 2000-2015 (%)	(NA)
	(15) Superficie urbana construida (km^2) 2015	(NA)
	(16) Fragmentación: Saturación (Área urbanizada/HU) 2015	(NA)
	(17) Fragmentación: índice de apertura 2015	(NA)
	(18) Tasa de variación anual de fragmentación: índice de apertura 2000-2015 (%)	(NA)
	(19) Compacidad (redondez): índice de proximidad 2015	(NA)
	(20) Tasa de Variación Anual de Compacidad (redondez): índice de proximidad 2000-2015 (%)	(NA)
	(21) Compacidad (redondez): índice de cohesión 2015	(NA)
	(22) Tasa de Variación Anual de Compacidad (redondez): índice de cohesión 2000-2015 (%)	(NA)
	(23) % de Área agregada: relleno 2000-2015	(NA)
	(24) % de Área agregada: Extensión para 2000-2015	(NA)

Indicador /iniciativa	C. Expansión Urbana (EU)	
	C.1. Principales indicadores o variables	C.2.Valores/datos
	(25) % de Área agregada: Discontinuo 2000-2015	(NA)
	(26) % de Área agregada: Inclusión 2000-2015	(NA)
10. PI	(27) Tasa de crecimiento media anual (TCMA) de la población 2000-2015 (%)	2,5%
	(28) Superficie urbana (km^2)	165.9 km^2
	(29) Densidad urbana 2017 (hab./km^2)	5.047 hab./km^2
	(30) Eficiencia en el uso de suelo, (Tasa de consumo de suelo y Tasa de crecimiento de la población urbana)	1.92 Relación de 1 a 2
11. HSL	(31) Tasa de crecimiento poblacional (2000-2015)	1,89 %
	(32) Tasa de crecimiento de la huella urbana (2000-2015)	0,63 %
	(33) Superficie total construida 2015 (km^2)	98,11 km^2
	(34) Superficie edificada por persona en 2015 (m^2 hab.)	124,35 m^2 hab
	(35) % de los espacios abiertos	36,29%
	(36) Eficiencia en el uso del suelo (1990-2015)	0,92
12. UA	(37) Crecimiento de la población 2000- 2016 (%)	1,93
	(38) Superficie total (AM o FUA) (km^2)	17.015,69 km^2
	(39) Superficie total de la zona de influencia (km^2)	0 km^2
	(40) Área urbanizada núcleo a 2014 (km^2)	84,31 km^2
	(41) Área urbanizada zona de influencia a 2014 (km^2)	0 km^2
	(42) Área urbanizada de la FUA a 2014 (km^2)	84,31 km^2
	(43) Área edificada per cápita (m^2) 2014	93,77 m^2
~~13.~~ UN	(44) Tasa de crecimiento medio anual 2000-2010	2,47
	(45) Tasa de crecimiento medio anual 2010-2018	1,52
14. NOT	No posee indicadores, solo para seguimiento de la ENOT. Considera datos de población, superficies de áreas urbanas y rurales (SUR)	(ND)

Fuente: elaboración propia con base en información de Ángel et al. (2016); Bateman et al. (2018), DNP (2021), EU (2018), BDAN y BID (2018), Florczyk et al. (2019), Marron Institute of Urban Management y DNP (2015), OCDE (2015b), OCDE (2012), ONU-Hábitat (2015; 2016), Sedatu, Secretaría de Gobernación y Conapo (2018), y ENOT (2021).

Nota: el cuadro recopila 45 criterios/indicadores/métricas y/o variables para medir la expansión urbana.

8.3.2.8.4. Territorios funcionales

La dimensión de territorio funcional (TF) también se analizó de forma distinta entre las iniciativas, tal como se presenta en la tabla 68. ICES usó el análisis de dinámicas de movilidad, proximidad y conectividad (gestión del riesgo, ambiental, ecosistémica y productiva), e incorporó los arreglos de coordinación institucional o político-administrativos. La FUA empleó sus indicadores de tiempos de viaje y conmutación laboral del núcleo central y las áreas de influencia. La GHSL utilizó el mismo criterio que la FUA. Según el Sistema Urbano Nacional de México del 2018, la ciudad de Hermosillo es considerada una zona metropolitana; estas se caracterizan por su tamaño e intensa integración funcional, delimitadas por espacios que concentran más de 250.000 hab. En la base de datos no hay información sobre la zona metropolitana de Hermosillo; los indicadores del 2015 solo están disponibles a nivel municipal.

Tabla 68. Análisis por iniciativas. Comparativa de principales indicadores físico-espaciales de la UC. Territorios funcionales

Indicador /iniciativa	D. Territorios funcionales	
	D.1. Principales indicadores o variables	D.2. Valores/comentarios
1. ICES	Considera indirectamente el territorio funcional (TF) por: 1) existencia de instancias de coordinación para temas clave del AM o la ciudad, y 2) permitiendo inferir las dinámicas para vincular los territorios. Los EB contienen indicadores de interacciones entre el área de influencia y la ciudad: 1) Cantidad remanente de años de balance hídrico positivo (cuencas hidrográficas); 2) mapas de riesgos de desastres; 3) si tiene o no Plan de Ordenamiento Territorial (ámbitos geográficos a nivel regional y local); y 4) administración y planificación de transporte (flujos de intercambio de personas y bienes, según la encuesta de origen-destino), entre otros.	La zona metropolitana conformada por la ciudad de Hermosillo, cuenta con instancias de coordinación para al menos tres temas clave en la entrega de los servicios; el funcionamiento de dicha(s) instancia(s) o autoridades(s) metropolitana(s) es percibido como efectivo por la ciudadanía.
2. AEU	No considera las relaciones funcionales del núcleo urbano principal con las áreas o territorios aledaños	(NA)
3. CPI	Considera indirectamente el TF mediante el indicador: (núm.) de ciudades que están desarrollando e implementando Planes de Desarrollo Regional.	(ND)
4.GHSL	No cuenta con un indicador específico para medir la funcionalidad de los territorios.	(NA)
5. FUA	Población de la FUA 2015 (personas)	899.047,86
	Superficie total de la FUA (km^2)	17.015,69 km^2
	Superficie total del área central o núcleo (km^2)	17.015,69 km^2
	Superficie total de la zona de influencia (km^2)	0 km^2
	Área central como porcentaje del área total del FUA (%)	100
	Área urbanizada del FUA-2014 (km^2)	84,31 km^2
	Área urbanizada núcleo-2014 (km^2)	84,31 km^2
	Área urbanizada de la zona de influencia a 2014 (km^2)	0 km^2
	Desplazamientos de la fuerza laboral (15 %) del área de influencia o zona de conmutación	ND
	Tiempo de viaje a los centros urbanos principales	ND
6. SUN	Población censal. 2015	884.273
	Población Total ocupada residente en el municipio. 2015	383.084
	Población ocupada residente en el municipio 2015 Trabaja en el municipio (absoluta)	377.927
	Población ocupada relativa residente que trabaja en el municipio 2015 (%)	98,7%
	Población ocupada residente en el municipio que trabaja en otros municipios. 2015 (absoluta)	5.157
	Población relativa ocupada residente en el municipio que trabaja en otros municipios. 2015 (%)	1,3%
	Población Total estudiantil que reside en el municipio. 2015	257.451
	Población estudiantil absoluta que reside y estudia en el mismo municipio. 2015	256.785
	Población estudiantil relativa que reside y estudia en el mismo municipio. 2015 (%)	99,7%
	Población estudiantil absoluta que reside en el municipio y estudia en otro municipio. 2015	666
	Población estudiantil relativa que reside en el municipio y estudia en otro municipio. 2015 (%)	0,3%
	Población estudiantil absoluta que reside en otros municipios. 2015	2.141

Indicador /iniciativa	D. Territorios funcionales	
	D.1. Principales indicadores o variables	D.2. Valores/comentarios
	Población estudiantil relativa que reside en otros municipios. 2015 (%)	0,8%
7. ENOT	No posee indicadores. Considera datos de interacción entre los (SUR) distancias entre ciudades y flujos por diversos motivos	ND

Fuente: elaboración propia con base en información de Ángel et al. (2016), Bateman et al. (2018), DNP (2021), EU (2018), BDAN y BID (2018), Florczyk et al. (2019), NYU y DNP (2015), OCDE (2015b), OCDE (2012), ONU-Hábitat (2015; 2016), Sedatu, Secretaría de Gobernación y Conapo (2018) y ENOT (2021).

8.3.2.9. Análisis de impacto de gobernanza y estrategias de intervención de las iniciativas

Al igual que en Cartagena, en esta sección se presenta el análisis de los planes, programas, proyectos y acciones específicas formuladas por las iniciativas con base en los diagnósticos e indicadores en Hermosillo. Para desarrollarlo, se revisa y discute el impacto de las propuestas en los instrumentos de gobernanza territorial y urbana de las urbes analizadas partiendo de las siguientes cuestiones: ¿existe algún vínculo entre los planes urbanos y territoriales oficiales —aprobados o en proceso— de la ciudad y las propuestas, programas, acciones y proyectos de las iniciativas?; ¿fueron instrumentales los diagnósticos e indicadores de las iniciativas en la formulación, revisión y aprobación de los planes urbanos y territoriales oficiales de las ciudades? Esta revisión se enfocó en acciones dirigidas a gestionar los procesos de urbanización concentrada (expansión y densificación), los niveles de urbanización y la integración metropolitana y los territorios funcionales. Previo al análisis del impacto de las iniciativas, se presenta un análisis de las propuestas sobre expansión y densificación urbana y territorios funcionales incluidos en PDU de Hermosillo y otros instrumentos legales vigentes para gestionar los asuntos urbanos y territoriales de la ciudad (Ver figura 113).

	Instrumentos	Jurisdicción	Áreas a regular	Objetivo
1	Programa de Desarrollo Metropolitano de Hermosillo	Municipal	Desarrollo Metropolitano	Instrumento de ordenamiento territorial específico para el establecimiento de los criterios de desarrollo metropolitano que deberán considerarse para la capital del Estado de Sonora como Centro Estratégico Regional, mediante el análisis de su influencia, conectividad, productividad y concentración de actividades y servicios regionales y su interacción en el contexto nacional, definiendo y priorizando acciones de mejora en las condiciones de vida de los ciudadanos.
2	Programa de Desarrollo Urbano de Hermosillo	Municipal	Desarrollo Urbano	Ordenar y regular la actividad desarrollada en el territorio del centro de población, potenciando su actividad económica y propiciando oportunidades de desarrollo competitivo, sustentable y humano con visión de largo plazo, que ofrezca una mejor calidad de vida a sus habitantes.
3	Plan Municipal de Ordenamiento Territorial	Municipal	Ordenación Territorial	Establecer las bases para el Ordenamiento y Planeación Territorial como articuladores del bienestar de los Hermosillenses y el uso eficiente del suelo garantizando el desarrollo ordenado, equilibrado y sustentable del territorio municipal para garantizar el bienestar y progreso de sus habitantes considerando la conservación de su entorno natural.
4	Programa Parcial de Crecimiento Urbano del Sector Oeste Hermosillo	Municipal	Desarrollo Urbano	Planear el crecimiento urbano ordenado y sustentable del Sector Oeste del Centro de Población, mediante la formación de condiciones para la promoción del desarrollo económico y la mejoría de la calidad de vida de la población.
5	Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable	Municipal	Movilidad Urbana	Conformar y promover una estructura física que permita la adecuada movilidad de la población y su integración con la región, donde se dé prioridad al desarrollo de un sistema de transporte público sostenible que preste atención a las necesidades de todos los grupos de población, especialmente aquellos cuya movilidad se ve limitada por razones de discapacidad, edad o pobreza, así como facilitar otras modalidades de transporte.

Figura 113. Instrumentos de planificación urbana y ordenamiento territorial de Hermosillo.
Fuente. Elaboración propia (2024).

La tabla 69 sintetiza las principales propuestas de las iniciativas implementadas en Hermosillo relacionadas con el crecimiento, densificación y expansión urbana, así como con la integración metropolitana. En el enlace electrónico, se presenta un análisis comparativo extenso de las iniciativas.

Tabla 69. Síntesis de las propuestas por iniciativas aplicadas en Hermosillo

Iniciativa	Propuestas (estrategia, política, plan, programa, proyecto, directriz o línea de acción)			
	Densificación	**Expansión urbana**	**Nivel de urbanización / Crecimiento urbano**	**Integración metropolitana**
ICES Plan de Acción de Hermosillo a Escala Humana: Ciudad Diversificada, Innovadora y Sostenible, CES-BID (BID, 2018).	Línea estratégica Hermosillo a escala humana – re-imagina su desarrollo urbano para sostener y mejorar su calidad de vida: - Reorientar el crecimiento y la forma urbana: Desarrollo Orientado al Transporte, Desarrollo de nuevas centralidades y usos mixtos, y Mejoramiento de barrios populares; - Proyecto integral de revitalización Centro Histórico de Hermosillo; - Hermosillo aprovecha su capacidad de planificación e instrumentos urbanos para cumplir los objetivos del Plan de Acción de la ICES.	Línea estratégica Hermosillo a escala humana – re-imagina su desarrollo urbano para sostener y mejorar su calidad de vida: - Reorientar el crecimiento y la forma urbana: Desarrollo Orientado al Transporte, Desarrollo de nuevas centralidades y usos mixtos, y Mejoramiento de barrios populares; - Proyecto integral de revitalización Centro Histórico de Hermosillo; - Hermosillo aprovecha su capacidad de planificación e instrumentos urbanos para cumplir los objetivos del Plan de Acción de la ICES.	Línea estratégica Hermosillo a escala humana – re-imagina su desarrollo urbano para sostener y mejorar su calidad de vida: - Reorientar el crecimiento y la forma urbana: Desarrollo Orientado al Transporte, Desarrollo de nuevas centralidades y usos mixtos, y Mejoramiento de barrios populares; - Proyecto integral de revitalización Centro Histórico de Hermosillo; - Hermosillo aprovecha su capacidad de planificación e instrumentos urbanos para cumplir los objetivos del Plan de Acción de la ICES.	Línea estratégica Hermosillo a escala humana – re-imagina su desarrollo urbano para sostener y mejorar su calidad de vida: - Diseñar un transporte público más atractivo y promover alternativas al uso del automóvil: elaboración del Plan de Red de Rutas para el Sistema Integrado de Movilidad de Hermosillo (SIMHer); proyecto para el diseño y construcción de la primera etapa de corredores troncales de transporte público; diseño e implementación del Plan de Infraestructura Ciclista complementaria al Sistema de Transporte Público; fortalecimiento de la gobernanza para la movilidad sostenible; entre otros.
IPC	Regular nuevas formas de ocupación de territorio; ofrecer disponibilidad de suelo para los espacios acordes a la actual modernización urbana. Definir en los planes y programas de desarrollo urbano las áreas prioritarias a consolidar y/o densificar, tomando como base las capacidades de la infraestructura existente y fomentando los usos de suelo que reduzcan las necesidades de movilidad de los habitantes. Incentivar la ocupación de vacíos y baldíos urbanos con actividades productivas compatibles con el entorno habitacional. Fomentar actividades económicas de alta productividad localizadas dentro del tejido urbano que permitan elevar la densidad productiva.	Regular nuevas formas de ocupación de territorio; ofrecer disponibilidad de suelo para los espacios acordes a la actual modernización urbana. Establecer normas y lineamientos en el sistema de planeación urbana y en los programas habitacionales que garanticen para la nueva vivienda una localización dentro del tejido urbano o en su periferia inmediata, en zonas adecuadas, sin riesgos y con la mínima afectación ambiental. Contener el crecimiento urbano planificando la expansión de las infraestructuras de vialidad y de apoyo a la producción (agua, energía y telecomunicaciones) de manera concertada con las instituciones y empresas públicas y privadas responsables de dichas infraestructuras. Diseñar un sistema de procesamiento automatizado de datos geoespaciales que permita	Regular nuevas formas de ocupación de territorio; ofrecer disponibilidad de suelo para los espacios acordes a la actual modernización urbana. Establecer normas y lineamientos en el sistema de planeación urbana y en los programas habitacionales que garanticen para la nueva vivienda una localización dentro del tejido urbano o en su periferia inmediata, en zonas adecuadas, sin riesgos y con la mínima afectación ambiental. Contener el crecimiento urbano planificando la expansión de las infraestructuras de vialidad y de apoyo a la producción (agua, energía y telecomunicaciones) de manera concertada con las instituciones y empresas públicas y privadas responsables de dichas infraestructuras. Diseñar un sistema de procesamiento automatizado de datos geoespaciales que permita	Establecer en el sistema de planeación urbana municipal y metropolitano la gestión de la movilidad urbana y la reducción del uso del automóvil como uno de sus ejes rectores, y fortalecer los mecanismos de planeación urbana enfocados a la movilidad. Establecer programas de seguridad vial. Otorgar a la movilidad sustentable la más alta prioridad en el desarrollo urbano. Implementación de un sistema de transporte masivo tipo BRT Realizar a nivel urbano los estudios de movilidad necesarios para establecer estrategias integradas de movilidad sustentable. Promover la creación de Institutos de Planeación que integren o alineen todos los programas de desarrollo.

		dar seguimiento a cambios de uso de suelo.	dar seguimiento a cambios de uso de suelo.	
GHSL	No presenta propuestas específicas para la densificación urbana.	No presenta propuestas específicas para la expansión urbana.	No presenta propuestas específicas para el crecimiento urbano/nivel de urbanización.	No presenta propuestas específicas para la integración metropolitana.
FUA	No presenta propuestas específicas para la densificación urbana.	No presenta propuestas específicas para la expansión urbana.	No presenta propuestas específicas para el crecimiento urbano/nivel de urbanización.	Presenta el ámbito espacial del Área Urbana Funcional de Hermosillo
SUN	No presenta propuestas específicas para la densificación urbana.	No presenta propuestas específicas para la expansión urbana.	No presenta propuestas específicas para el crecimiento urbano/nivel de urbanización.	No presenta propuestas específicas para la integración metropolitana.
ENOT	Eje Nacional 1. Estructuración territorial SUR Noroeste III. Promover un modelo territorial equilibrado y sostenible a través de la creación y actualización de los programas de OT (urbanos y ecológicos), instrumentos para la distribución equitativa de las cargas y beneficios del territorio e instrumentos para la redensificación en zonas urbanas, y para el caso de solares baldíos.	Eje Nacional 1. Estructuración territorial SUR Noroeste III. Promover un modelo territorial equilibrado y sostenible a través de la creación y actualización de los programas de OT (urbanos y ecológicos), instrumentos para la distribución equitativa de las cargas y beneficios del territorio e instrumentos para la redensificación en zonas urbanas, y para el caso de solares baldíos. Incentivar la ocupación de los baldíos urbanos. Fomentar el acceso a una vivienda adecuada, para reducir la presencia de asentamientos humanos irregulares.	Eje Nacional 1. Estructuración territorial SUR Noroeste III. Promover un modelo territorial equilibrado y sostenible a través de la creación y actualización de los programas de OT (urbanos y ecológicos), instrumentos para la distribución equitativa de las cargas y beneficios del territorio e instrumentos para la redensificación en zonas urbanas, y para el caso de solares baldíos. Incentivar la ocupación de los baldíos urbanos. Fomentar el acceso a una vivienda adecuada, para reducir la presencia de asentamientos humanos irregulares.	Eje Nacional 3. Gobernanza territorial SUR Noroeste III Integrar una red que propicie nuevos patrones de movilidad sostenible e incremente la conectividad entre regiones, a través del desarrollo de proyectos de transporte ferroviario. Fomentar el desarrollo de Planes Maestros de las vías de comunicación en la frontera y programas de largo plazo para el desarrollo de la infraestructura logística y de movilidad, para impulsar el desarrollo regional. Promover la cooperación metropolitana binacional.

Fuente: Elaboración propia, con base en los instrumentos de las iniciativas consultadas.

8.3.2.9.1. Hermosillo a Escala Humana: Ciudad Diversificada, Innovadora y Sostenible (ICES)- (BID y BDAN)

En 2018, el BID y North American Development Bank (Nadbank) junto con el gobierno de la ciudad de Hermosillo, publicaron el Plan de Acción "Hermosillo a Escala Humana: Ciudad Diversificada, Innovadora y Sostenible", (Arcia, et. Al. 2018). Para su desarrollo, fueron aplicados las fases de la metodología de ICES, incluyendo el análisis a partir de 140 indicadores que valoraron 30 temas estratégicos de la ciudad, la aplicación de cinco filtros de priorización —*benchmarck* de indicadores, opinión pública, ambiental, económico y opinión de expertos— y el desarrollo de estudios temáticos de cambio climático, riesgos naturales y crecimiento urbano. La estructura del plan está compuesta por un diagnóstico integral de la ciudad, la priorización de las acciones críticas para la sostenibilidad y acciones específicas para atender los desafíos. En esta sección se presentan los elementos claves para el análisis de las temáticas evaluadas en esta investigación como son el análisis de los procesos de concentración urbana

(densificación y expansión), las relaciones funcionales, los niveles de urbanización y los procesos de gobernanza territorial y urbana. Para un mayor detalle, en el enlace se presentan las matrices de análisis 1) estructura de análisis de diagnósticos para temas estratégicos evaluados, y 2) estructura de análisis soluciones propuestas para temas estratégicos evaluados.

Diagnóstico e indicadores para la medición del ritmo de urbanización concentrada

Para el desarrollo del Plan de Acción de ICES en Hermosillo, fueron realizados una serie de estudios sobre cambio climático, riesgos naturales y crecimiento urbano. En este último se elaboró un análisis del crecimiento histórico de la ciudad en el cual se comparó la expansión poblacional y el desarrollo urbano desde la fundación de la ciudad (1800) hasta el año 2016 (figuras 114 y 115). En la tabla se puede ver la aceleración en los procesos de ocupación de la huella urbana de la ciudad. En tan solo 20 años, a partir de la década de 1970, la ciudad pasó de 3.040 ha (1970) a 7.238 (1990), lo que representa un crecimiento del 138 %, para 1016 la ciudad tenía una superficie de 15, 525 ha, lo que representa un 410%. Para estos periodos, la población paso de 176.000 hab. (1970) a 842.000 (2016), es decir, un crecimiento del 376 % de la población del municipio. Basado en estos datos, se observa una disminución de las densidades poblacionales en la aglomeración que pasó de 58 hab./ha (1970) a 54 hab./ha (2016) (Ver figura. 116).

Tabla 11. Huella urbana de Hermosillo en 2016.

AÑO	SUPERFICIE (Ha)	CRECIMIENTO (Ha)	TMCA (HU)	POBLACIÓN CLASES	TMCA POB	DENSIDAD (hab/Ha)
1900	211			10,613		50.25
1930	291	80	1.1%	19,959	2.1%	68.53
1950	852	561	5.5%	43,516	4.0%	51.07
1960	2,092	1240	9.4%	95,978	8.2%	45.88
1970	3,040	948	3.8%	176,596	6.3%	58.09
1980	4,744	1704	4.6%	297,175	5.3%	62.65
1990	7,238	2494	4.3%	406,417	3.2%	56.15
2003	11,129	3891	3.4%	611,444	3.2%	54.94
2010	12,939	1810	2.2%	729,231	2.5%	56.36
*2016	15,525	2586	3.1%	842,097	2.4%	54.24

Fuente: Elaboración IDOM / *Nota: Los datos del 2016 son proyecciones en base a datos de la CONAPO

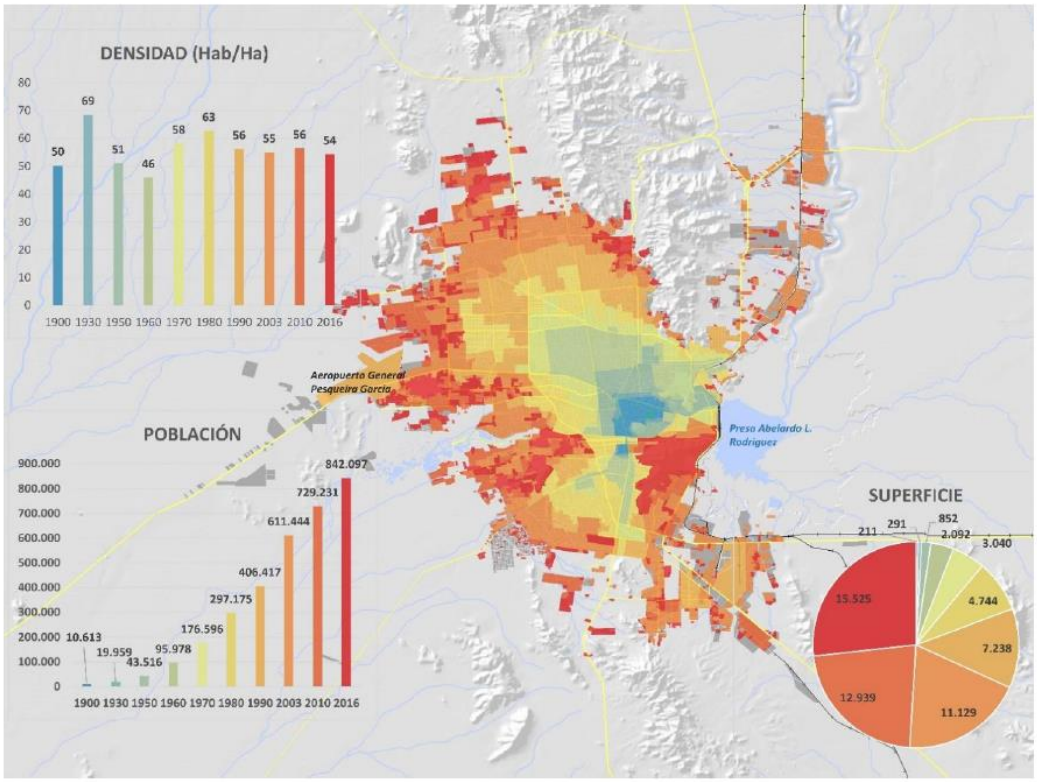


Figura 114. Crecimiento de la huella urbana y población 1900-2016

Fuente: tomado de IDOM (2017).

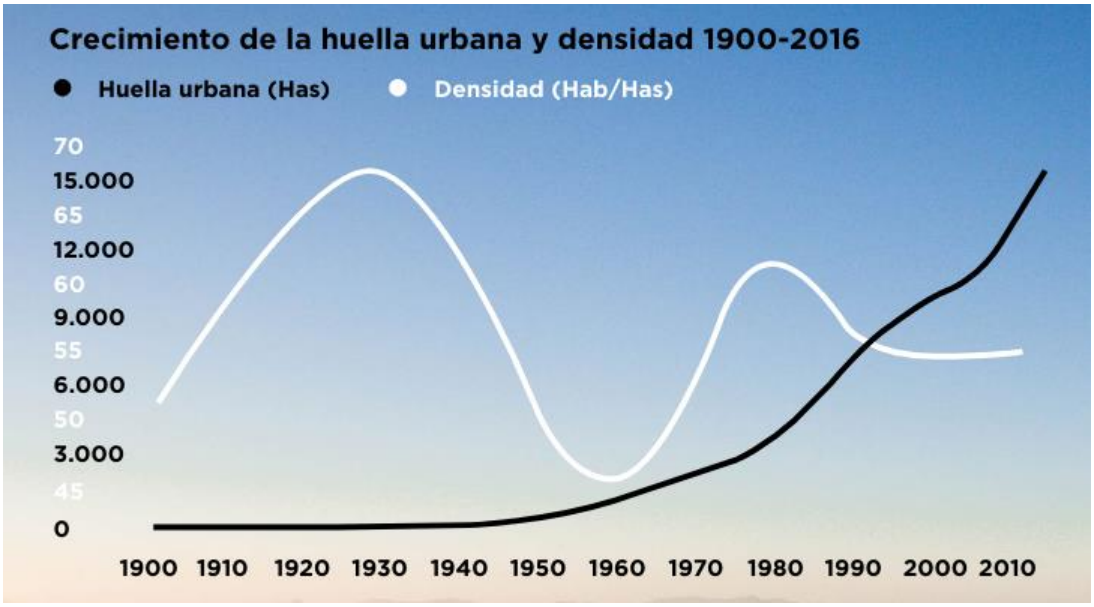


Figura 115. Comparativo de las tasas de crecimiento de la huella urbana y población 1900-2016.

Fuente: tomado de IDOM (2017).

Entre los análisis realizados por la ICES está el de prospección del crecimiento futuro de la ciudad, basado en tres escenarios: tendencial, óptimo e intermedio. En la figura 116 se muestran los resultados de dichas prospecciones, en los cuales se acentúan dos hechos, si la ciudad continúa bajo el modelo actual de desarrollo, se dará un

aumento del 50 % de la HU, con reducciones en la densidad, lo que ocasionará el incremento de viviendas en zonas de riesgos y la reducción de áreas verdes cualificadas. Este escenario tendrá costos mayores para la sociedad, por cuenta de la expansión y provisión de servicios e infraestructura en un ámbito territorial más amplio (figura 116).

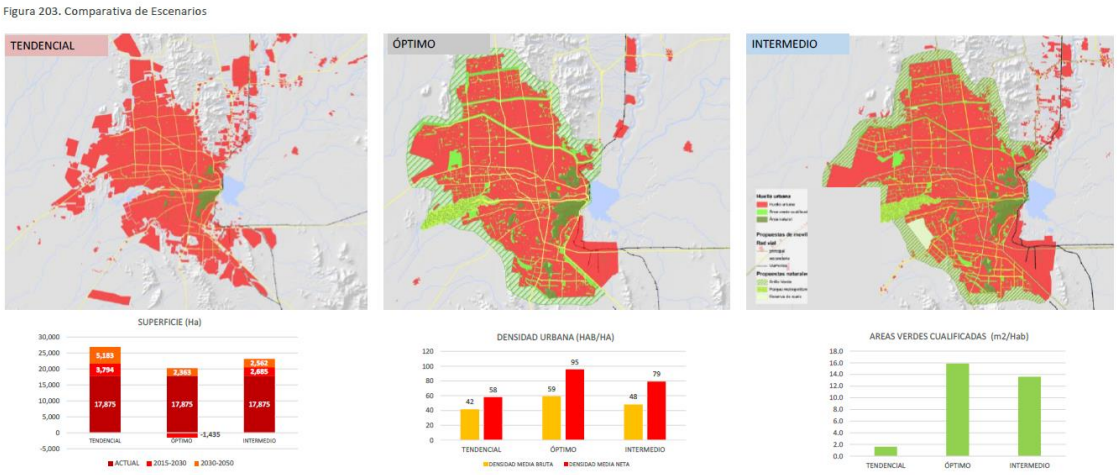


Figura 116. Comparativo entre escenarios de crecimiento

Fuente: tomado de Plan de Hermosillo a Escala Humana (BID, 2018).

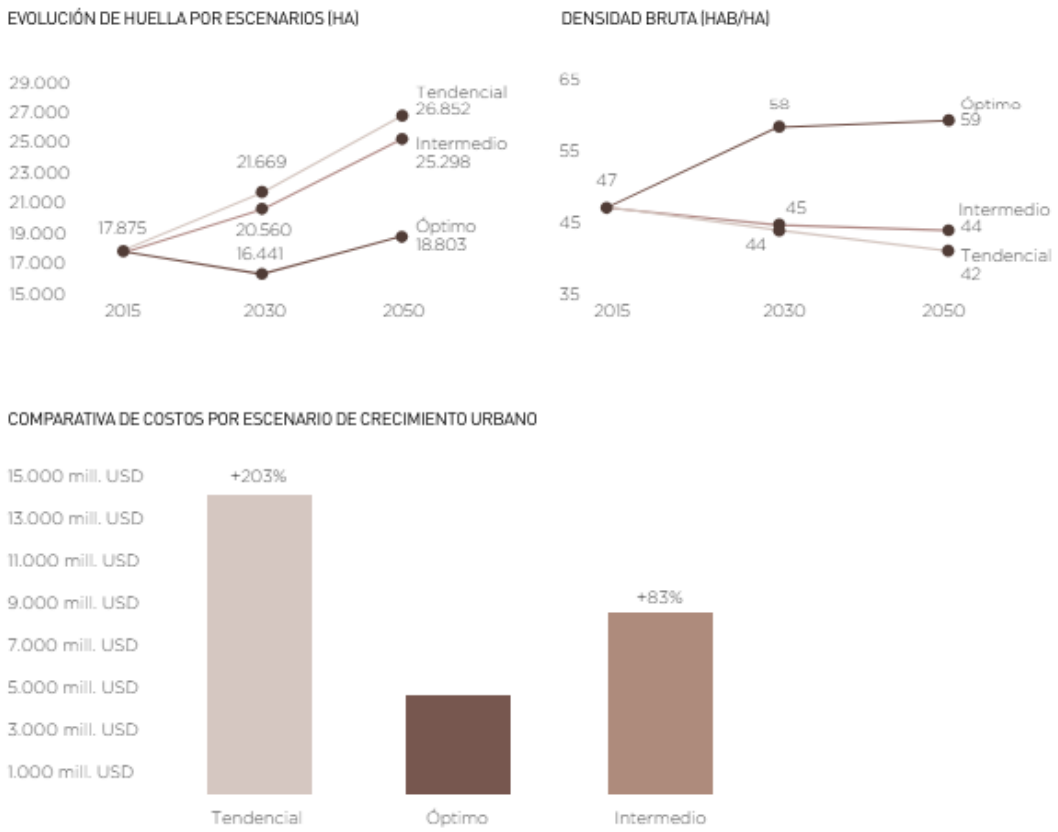


Figura 117. Comparativo entre escenarios de crecimiento: evolución de la huella urbana, densidades y costos asociados al desarrollo

Fuente: tomado de Plan de Hermosillo a Escala Humana (BID, 2018, p.215).

Acciones específicas y objetivos para la gestión del crecimiento urbano

Con base en estos diagnósticos, el Plan de Acción de Hermosillo (2018), propuso tres líneas estratégicas para la gestión del crecimiento (figura 118). La primera busca diversificar la base productiva de Hermosillo para impulsar el desarrollo económico inclusivo y sostenible. La segunda garantiza la sostenibilidad de los recursos mientras potencia el desarrollo económico y social. La tercera, denominada "Hermosillo a escala humana", se centra en re-imaginar el desarrollo urbano para mejorar la calidad de vida.

Esta última línea estratégica aborda la densificación, expansión urbana, crecimiento y urbanización, así como la integración metropolitana. Se plantean acciones específicas para: (i) reorientar el crecimiento y la forma urbana; (ii) revitalizar el Centro Histórico de Hermosillo; y (iii) fortalecer la planificación y los instrumentos urbanos para cumplir con los objetivos del Plan de Acción.

La acción de "reorientar el crecimiento y la forma urbana" incluye programas de Desarrollo Orientado al Transporte (DOT), desarrollo de nuevas centralidades y usos mixtos, y mejora de barrios populares. El programa DOT propone modificar el Programa de Desarrollo Urbano para aumentar la densidad y el uso intensivo alrededor de estaciones de transporte público y corredores. El desarrollo de nuevas centralidades y usos mixtos busca mejorar la centralidad histórica y crear nuevas áreas comerciales y recreativas.

El Proyecto Integral de Revitalización del Centro Histórico de Hermosillo incluyó el desarrollo de viviendas de interés social, incentivos fiscales para favorecer la densificación, mejora de zonas precarias, reutilización de terrenos vacantes, y la transformación de edificaciones para usos mixtos, entre otras acciones específicas.

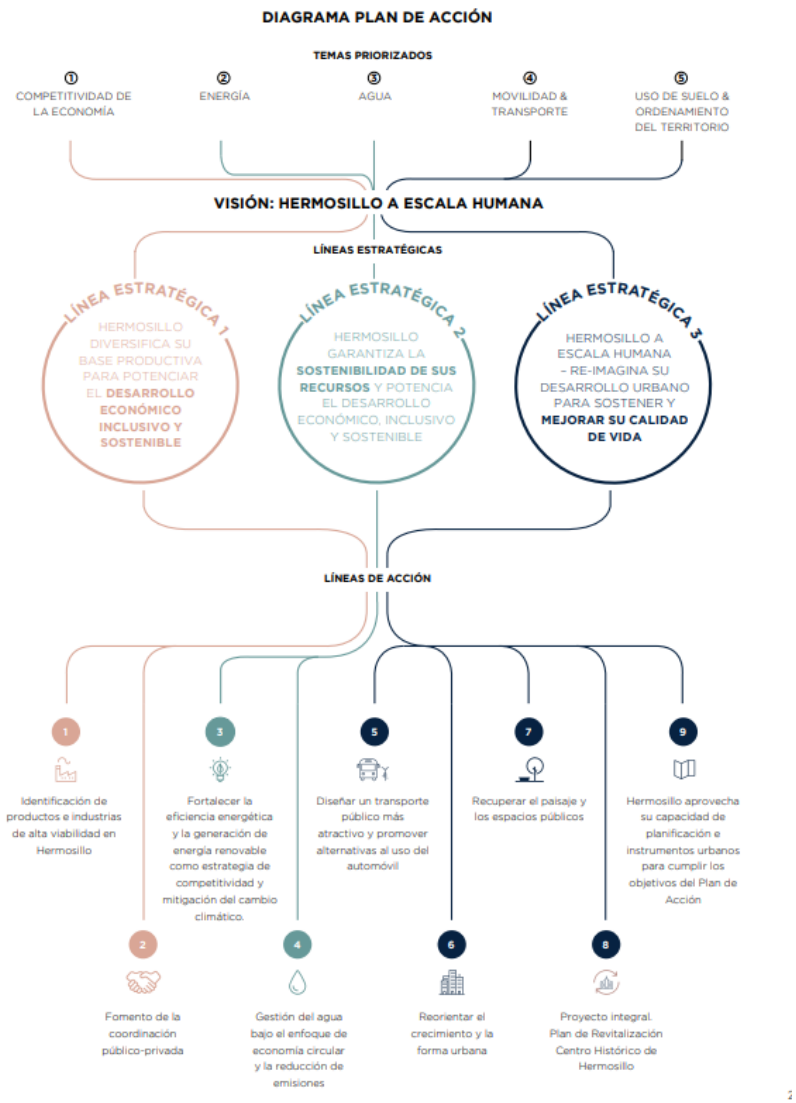


Figura 118. Líneas estratégicas plan de acción sustentable Hermosillo
Fuente. Hermosillo a Escala Humana (Arcia, et al. 2018).

En la línea de acción “Hermosillo aprovecha su capacidad de planificación e instrumentos urbanos para cumplir los objetivos del Plan de Acción”, las propuestas específicas incluyeron: la revisión y ajuste del PDUCPH para alinearlo con la nueva normativa federal y promover un modelo de ciudad compacta; la revisión y reducción de los límites del crecimiento urbano; reformas normativas para el desarrollo urbano orientado al transporte; la coordinación del PDUCPH con otros instrumentos de planeación; y el fortalecimiento de la institucionalidad existente.

Dentro de la línea estratégica "Hermosillo a escala humana – re-imagina su desarrollo urbano para sostener y mejorar su calidad de vida", una acción clave relacionada con la integración metropolitana y los territorios funcionales es "Diseñar un transporte público más atractivo y promover alternativas al uso del automóvil". Los proyectos asociados a esta acción incluyen: la elaboración del Plan de Red de Rutas para

el Sistema Integrado de Movilidad de Hermosillo (SIMHer); el diseño y construcción de la primera etapa de corredores troncales de transporte público; el diseño e implementación del Plan de Infraestructura Ciclista complementaria al Sistema de Transporte Público; el mejoramiento del sistema de información al usuario UNE y el fortalecimiento del sistema de supervisión UBICA; y el fortalecimiento de la gobernanza para la movilidad sostenible, entre otras acciones.

Análisis de impacto en los instrumentos de gobernanza territorial y urbana ICES – PDU

Según información proporcionada por funcionarios del IMPLAN, el Plan de Acción de ICES, es un referente clave para orientar el desarrollo integral y sostenible de la ciudad. Este plan ha sido ampliamente utilizado por el municipio, implementando varias de sus recomendaciones y formulando proyectos para solicitar recursos del Gobierno Federal y otras instituciones como la GIZ.

Las propuestas, programas y proyectos del PA de ICES están reflejados en diversos instrumentos de gobernanza urbana y planificación del desarrollo de Hermosillo, como el Plan Municipal de Desarrollo 2022-2024, la Agenda Municipal de Desarrollo de Largo Plazo (12 años) y el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Hermosillo (PMDUH), aprobado en julio de 2023. Por ejemplo, el PMDUH 2023 adopta estrategias de densificación y mezcla de usos del suelo del PA de ICES, estableciendo una meta de aumentar la densidad poblacional de 54.3 hab/ha a 65 hab/ha, basada en el Estudio de Crecimiento Urbano del PA. También incluye programas como el Desarrollo Orientado al Transporte, la Conservación y Mejoramiento del Sector Centro y la recuperación de viviendas abandonadas.

En términos de integración metropolitana, el PMDUH incorpora el Programa Integral de Movilidad Urbana Sostenible. Con una visión al 2050, el PMDUH considera los lineamientos de los tres estudios base del PA ICES: Cambio Climático, Vulnerabilidad y Riesgos, y Crecimiento Urbano. Se prioriza la creación de áreas verdes y la sostenibilidad, incluyendo 29 proyectos estratégicos para un desarrollo ordenado de la ciudad, alineados con el Atlas de Riesgo y abarcando comisarías como Miguel Alemán y Bahía de Kino, así como 51 localidades rurales.

8.3.2.9.2. Orientaciones generales - Índice Básico de las Ciudades Prósperas (ONU-Hábitat)

Hermosillo es uno de los 467 municipios de México que participan en la Iniciativa de Ciudades Prósperas (CPI). Esta iniciativa se detalla en dos informes del municipio, uno de 2016 y otro de 2018, que presentan los resultados de los indicadores (40 indicadores en nivel básico y 62 en nivel extendido) en seis dimensiones de análisis. Los informes incluyen el Índice Global CPI para la ciudad y desglosan cada una de las dimensiones,

además de proponer acciones generales para el desarrollo urbano y la integración metropolitana, destacando las buenas prácticas de otras ciudades (ONU Hábitat, 2018b).

Análisis de impacto en los instrumentos de gobernanza territorial y urbana ICP – PDU y PMDUH

El impacto de CPI en los instrumentos de gobernanza territorial y urbana, como el Plan Municipal de Desarrollo 2022-2024 y el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Hermosillo 2023, podría tener alguna correlación. El Plan Municipal de Desarrollo de Hermosillo 2022-2024 contiene estrategias y acciones relacionadas con el Plan de Acción del Informe del Índice Básico de Ciudades Prósperas de 2016. Asimismo, el Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Hermosillo 2023 incluye propuestas similares a las de la iniciativa CPI-ONU Hábitat 2018. Aunque no se mencionan referencias específicas a la iniciativa CPI en estos instrumentos, es posible inferir un impacto directo o indirecto en el desarrollo urbano sostenible de Hermosillo debido a la alineación de sus propuestas y estrategias.

8.3.2.9.3. Áreas Urbanas Funcionales (FUA) – (OCDE)

En el análisis de impacto en los instrumentos de gobernanza territorial y urbana de la no existe referencia alguna esta iniciativa ni los datos que se crearon para los distintos indicadores sectoriales, espaciales y territoriales. Es posible afirmar que a nivel local esta metodología no tiene ningún tipo de impacto en los procesos de planificación o gestión territorial.

8.3.2.9.4. Proyecto Capa Global de Asentamientos Humanos (GHSL), Unión Europea

En el análisis de impacto en los instrumentos de gobernanza territorial y urbana de la no existe referencia alguna esta iniciativa ni los datos que se crearon para los distintos indicadores sectoriales, espaciales y territoriales. Es posible afirmar que a nivel local esta metodología no tiene ningún tipo de impacto en los procesos de planificación o gestión territorial.

8.3.2.10. Sistema Urbano Nacional 2018 (SUN) de México

El Sistema Urbano Nacional de México del 2018 estableció que la ciudad de Hermosillo es una zona metropolitana, estas se caracterizan por su tamaño e intensa integración funcional, delimitadas por espacios que concentran más de 250.000 hab. La zona metropolitana de Hermosillo está emplazada en un solo municipio. Sin embargo, recientemente, la Sedatu publicó el documento Metrópolis de México 2020, en el cual

se considera a la ciudad de Hermosillo como una metrópolis municipal, debido a que el municipio no forma parte de una zona metropolitana; sin embargo, cuenta con una población mayor a 300.000 hab. y es económica y políticamente relevante para el estado de Sonora.

Análisis de impacto en los instrumentos de gobernanza territorial y urbana SUN – PDU-PMH y PMDUH

En el análisis de impacto en los instrumentos de gobernanza territorial y urbana de la no existe referencia alguna al SUN, en términos de decisiones de estrategias y políticas derivadas de la caracterización del sistema urbano mexicano. Es posible afirmar que a nivel local esta metodología no tiene ningún tipo de impacto en los procesos de planificación o gestión territorial.

8.3.2.11. Estrategia Nacional Territorial (ENOT) México

El enfoque de la ENOT es principalmente funcional, abordando la territorialidad de manera directa y permitiendo identificar macro-regiones y sistemas urbano-rurales (SUR) a través de las relaciones funcionales entre entidades federativas, ciudades, zonas metropolitanas y localidades rurales.

En cuanto a densificación, expansión y crecimiento urbano, la ENOT 2020-2040, en su Eje Nacional 1 de Estructuración Territorial, propone un modelo territorial equilibrado y sostenible. Esto se logrará mediante la creación y actualización de programas de ordenamiento territorial (urbanos y ecológicos), instrumentos para la distribución equitativa de cargas y beneficios, y mecanismos para la redensificación urbana, especialmente en solares baldíos, que en el SUR Noroeste III (Hermosillo-Ciudad Obregón) representan el 21%.

Se plantea incentivar la ocupación de solares baldíos mediante reglamentos y planes de planificación y regulación de la propiedad, generando condiciones favorables para que grupos vulnerables accedan a la vivienda. La meta es reducir los solares baldíos a menos del 10% del suelo urbano. También se fomentará el acceso a una vivienda adecuada para todos los ciudadanos, especialmente los más pobres y vulnerables, mediante la creación de reservas territoriales, apoyo económico para viviendas asequibles y facilidades para la vivienda en renta en zonas urbanizadas. Esto busca reducir los asentamientos humanos irregulares e incorporar lineamientos en los instrumentos de ordenamiento territorial para intervenir en zonas habitadas, garantizando derechos, bienestar y seguridad.

Respecto a la integración metropolitana, la ENOT en su Eje Nacional 3 de Gobernanza Territorial, propone para el SUR Noroeste III desarrollar una red que favorezca nuevos patrones de movilidad sostenible e incremente la conectividad regional. Esto incluye proyectos de transporte ferroviario, el desarrollo de Planes

Maestros de vías de comunicación en la frontera, y programas de largo plazo para infraestructura logística y de movilidad, especialmente en Hermosillo, para impulsar el desarrollo regional y reducir la marginación. Además, se promoverá la cooperación metropolitana binacional mediante instrumentos legislativos y administrativos que regulen el funcionamiento de los comités y consejos metropolitanos de Guaymas, Hermosillo y Nogales.

Análisis de impacto en los instrumentos de gobernanza territorial y urbana SUN – PDU-PMH y PMDUH

En el análisis de impacto en los instrumentos de gobernanza territorial y urbana de la no existe referencia alguna al ENOT debido a su corto tiempo de aprobación (2020), y dado que los instrumentos vigentes de ordenación y planificación de Hermosillo no han sido modificados recientemente.

8.4. Discusión y conclusiones preliminares de los casos instrumentales

Para analizar y comparar las iniciativas de enfoques territorial, urbano y funcional implementadas en Cartagena de Indias (Colombia) y Hermosillo (México), se realizó un trabajo de sistematización y comparación de datos atributivos y gráficos en dimensiones como densificación, expansión urbana, crecimiento urbano, integración metropolitana y territorios funcionales.

8.4.1. Cartagena de Indias: Análisis Exploratorio

Se consideraron ocho iniciativas para Cartagena, tanto de alcance internacional como nacional, cada una con diferentes unidades de medición, áreas y periodos de tiempo, lo que dificultó una comparación simultánea y precisa debido a los distintos criterios empleados.

Densificación. La mayoría de los datos de densidad neta urbana en Cartagena fueron similares, excepto los valores de ICES y el Proyecto GHSL. La ICES consideró una Huella Urbana (HU) que abarca dos municipios, incluyendo áreas urbanas continuas y núcleos exteriores, mientras que GHSL consideró solo el centro urbano. Las metodologías AEU, GHSL y FUA generaron indicadores de superficie urbana construida y edificada por persona, relevantes para calcular las densidades en áreas construidas y analizar la fragmentación de la HU.

Expansión Urbana. Las iniciativas ICES-BID, AEU-NYU y GHSL-UE presentaron indicadores para analizar esta dimensión. ICES proporcionó un análisis multitemporal de la superficie de la huella urbana en 15 periodos de tiempo (desde el año 1533 hasta 2016). Se destacan los valores recientes para 2005 (66.32 km²) y 2016 (100.17 km²), con una tasa de crecimiento anual de la huella urbana del 3.8%. Este desempeño muestra

dificultades y la necesidad de acciones de contención con base en los indicadores benchmark establecidos para la valoración del desempeño de esta dimensión.

AEU-NYU presentó métricas sobre áreas y densidades cruciales para estudios de expansión urbana y ordenamiento territorial. La tasa de crecimiento anual de la huella urbana para 2000-2015 fue del 1.51%, indicando un bajo crecimiento reciente. Las densidades netas urbanas para 1990-2015 fueron 12,486.38 (1990), 10,760.27 (2000) y 12,945.64 (2015), mostrando una tendencia hacia la saturación de la HU y un índice de saturación de 0.83 en 2015, por su parte el índice de apertura se registró en 0,17, reflejando una disminución de espacios abiertos de la huella urbana.

La GHSL-UE presentó un conjunto de indicadores que facilitan el análisis de la expansión urbana para el período 1975-2015, con cuatro momentos específicos: 1975, 1990, 2000 y 2015. Los indicadores relevantes incluyen la superficie de la Huella Urbana (HU), la tasa de crecimiento de la huella urbana, la superficie total construida en 2015 (km^2), la superficie edificada por persona en 2015 (m^2/habitante), el porcentaje de espacios abiertos y la eficiencia en el uso del suelo (1990-2015). Este último indicador mostró un valor de 0.49 para Cartagena, lo que indica una densificación según los parámetros de la UE.

Este análisis preliminar muestra las variaciones y similitudes en los enfoques utilizados para gestionar el desarrollo urbano en Cartagena, resaltando la importancia de un análisis multitemporal y comparativo para entender las dinámicas de densificación y expansión urbana.

Crecimiento urbano y nivel de urbanización. En cuanto al crecimiento urbano y nivel de urbanización de Cartagena de Indias, analizado a partir de la población urbana, superficie de la Huella Urbana (HU), densidades netas urbanas y las tasas de crecimiento interanual de la población urbana y de la HU, las iniciativas ICES-BID, AEU-NYU, GHSL-UE y FUA-OCDE presentaron datos relevantes. En términos generales, los valores de crecimiento interanual de la población urbana y la HU, correspondientes al período 2000-2016, son similares (entre 1% y 2%). Destacan la tasa de crecimiento poblacional del AEU-NYU (2.8%) y la tasa de crecimiento anual de la HU de ICES-BID (3.8%). Estas diferencias se deben a los valores de población y superficie estimados para los periodos considerados. ICES-BID, por ejemplo, consideró la HU continua y discontinua de Cartagena, abarcando los municipios de Cartagena y Turbaco.

Integración Metropolitana y Territorios Funcionales. En la dimensión de integración metropolitana y territorios funcionales, solo tres de las ocho iniciativas implementadas en Cartagena abordaron este análisis: FUA-OCDE, SCC y SrFC. Estas metodologías utilizaron un enfoque similar basado en el criterio de territorios funcionales de la OCDE, que considera los desplazamientos diarios por razones laborales, donde al menos el 15% de la población del área de influencia se desplaza hacia la ciudad o núcleo principal. La metodología SCC también incorporó el tamaño poblacional, las funciones político-

administrativas y la importancia estratégica de los municipios en las regiones. La SrFC añadió variables como parques naturales, zonas protegidas, zonas hidrográficas, contigüidad poblacional a través de luces nocturnas, clústeres industriales y agropecuarios, y conmutaciones por salud y educación.

Aunque la metodología ICES no evaluó directamente la funcionalidad de Cartagena respecto a áreas urbanas y rurales circundantes sí incluyó el centro poblado de Turbaco en su huella urbana de 2016. Además, se identificó un indicador sobre la existencia de instancias de coordinación para abordar temas clave que afectan el área metropolitana o la ciudad, infiriendo algunas interrelaciones y dinámicas de funcionalidad. Además, para identificar estos ámbitos geográficos interactivos, al ICES consideró indicadores como el balance hídrico positivo, mapas de riesgos a desastres, el plan maestro de ordenamiento territorial, y el sistema de planificación y administración de transporte. La ICES permitió articular estos análisis con temas sectoriales como la disponibilidad de recursos hídricos, vulnerabilidad y riesgos naturales, uso del suelo y ordenamiento territorial, movilidad y transporte, y gestión pública moderna.

Complementariedad entre las iniciativas. Las iniciativas implementadas en Cartagena se complementaron mutuamente. La cuadrícula de población del Proyecto GHSL de 2015 ayudó a definir la FUA de Cartagena; la metodología de FUA-OCDE apoyó la delimitación de la Aglomeración Urbana Funcional de Cartagena según el Sistema de Ciudades de Colombia y la Subregión Funcional de Cartagena. Estas iniciativas adoptaron el enfoque de relaciones funcionales del mercado laboral.

Impactos en los instrumentos de gobernanza urbana y territorial. La aplicación de estas iniciativas en la planificación urbana y territorial de Cartagena generó planes de acción, estrategias, políticas, programas, proyectos, acciones específicas y recomendaciones, así como estudios e indicadores para el desarrollo urbano y territorial, movilidad, gestión ambiental, gestión del riesgo, integración metropolitana y gobernanza territorial. Por ejemplo, el estudio de Crecimiento de Huella Urbana de Cartagena, elaborado en el contexto del Plan de Acción ICES, fue incluido en el Proyecto del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena. Además, algunas propuestas del Plan de Acción de ICES se adoptaron en el Plan de Desarrollo del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena 2020-2023. Los resultados del AEU-NYU también apoyaron la actualización del POT del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena, actualmente en discusión y revisión.

8.4.2. Hermosillo: Análisis Exploratorio

En el caso de estudio exploratorio de Hermosillo, se implementaron *seis iniciativas*, algunas ellas aplicadas en ciudades de otros países y otras empleadas a nivel nacional.

Densificación. En Hermosillo, solo cuatro de las seis iniciativas aplicadas presentaron indicadores sobre población urbana, huella urbana y densidad neta urbana. Las

iniciativas ICES, ICP-IPU y GHSL estimaron densidades similares, entre 5,000 y 5,500 habitantes por km², reflejando una baja densificación. Según los valores de referencia de ICES-BID, la densidad neta urbana de Hermosillo muestra un desempeño rezagado. Por otro lado, la iniciativa FUA reveló una densidad de 10,663.60 habitantes por km² en 2015, significativamente diferente debido a que solo consideró el núcleo urbano central del área funcional de Hermosillo, excluyendo parte del área urbana de la ciudad.

Expansión Urbana. En cuanto a la expansión urbana, cinco de las seis metodologías analizaron esta dimensión. El AEU de la NYU no consideró a Hermosillo en su muestra, y la ENOT no abordó esta dimensión. La ICES se basó en el Estudio Base de Crecimiento de la HU de Hermosillo, realizado por IDOM, que abarca un periodo de 116 años (1900-2016). Este estudio generó indicadores como superficie de la HU, tasa de crecimiento anual de la huella urbana, densidad neta urbana, suelo urbano continuo y difuso, vectores de crecimiento y núcleos urbanos exteriores. Las iniciativas ICP-IPU, GHSL, FUA y SUN también presentaron métricas como superficie de la HU, tasa de crecimiento media anual de la población, densidad urbana y eficiencia en el uso del suelo.

Hermosillo, ubicada en una topografía plana, muestra una huella urbana con un 28% de vacíos urbanos y un crecimiento basado en desarrollos habitacionales privados. Además, el 3.87% de las viviendas están en asentamientos informales (Arcia et. Al., 2018).

Crecimiento Urbano y Nivel de Urbanización en Hermosillo. La dimensión de crecimiento urbano y nivel de urbanización de Hermosillo fue analizada a partir de los estudios e indicadores generados por las iniciativas ICES, ICP-IPU, GHSL, FUA y SUN. Dentro de la metodología ICES, se elaboró el Estudio Base de Crecimiento de la Huella Urbana (HU) de Hermosillo para el período 1900-2016. Durante el período 2003-2016, la tasa de crecimiento anual de la HU fue de 2.6%, indicando un crecimiento moderado. La tasa media de crecimiento anual de la HU entre 2010-2016 fue de 3.1%. La ciudad se está expandiendo de manera lineal a lo largo de las principales vías, como la carretera Hermosillo-Bahía Kino y la SON-071.

La expansión urbana de Hermosillo ha sido predominantemente horizontal, ocupando nuevas áreas circundantes sin aprovechar los espacios vacíos dentro de la huella urbana. Las metodologías ICP-IPU, GHSL, FUA y SUN proporcionaron indicadores adicionales para analizar el crecimiento urbano de Hermosillo, tales como población urbana, superficie de la HU, densidad neta urbana, tasa de crecimiento poblacional, tasa de crecimiento de la HU, superficie total construida, superficie edificada, porcentaje de espacios abiertos y eficiencia del uso del suelo.

El indicador de eficiencia del uso del suelo mide la relación entre la tasa de crecimiento del consumo de suelo y la tasa de crecimiento de la población. Para Hermosillo, la ICP-IPU estimó un valor de 1.92, mientras que el proyecto GHSL calculó una métrica de 0.92. Según los valores de referencia de la Unión Europea, una relación

de 1 a 2 indica que el ritmo de expansión espacial es mayor que el crecimiento demográfico.

Integración Metropolitana y Territorios Funcionales en Hermosillo. Esta dimensión; Hermosillo fue estudiada a través de las iniciativas FUA, SUN y ENOT, utilizando el enfoque de territorio funcional basado en la metodología FUA de la OCDE. Este enfoque se basa en que al menos el 15% de la población del área de influencia se desplaza a la ciudad principal por razones de trabajo, educación y salud.

La iniciativa ICES abordó indirectamente las relaciones funcionales de Hermosillo mediante un indicador de existencia de instancias de coordinación para temas clave del área metropolitana o la ciudad. Los resultados mostraron que Hermosillo cuenta con instancias de coordinación para al menos tres temas clave en la entrega de servicios, y estas fueron percibidas como efectivas por la ciudadanía.

Complementariedad entre iniciativas. En Hermosillo, algunas iniciativas se han complementado entre sí. Por ejemplo, la cuadrícula de población del Proyecto GHSL de 2015 ayudó en la delimitación de la FUA de Hermosillo. La metodología FUA-OCDE fue utilizada para definir la zona metropolitana de Hermosillo según el SUN 2018 y para el Sistema Urbano Rural (SUR) Noroeste III Hermosillo-Ciudad Obregón de la ENOT 2020-2040.

Impacto de gobernanza urbana. La implementación de estas iniciativas en la planificación y estudios urbanos y territoriales de Hermosillo permitió formular planes de acción, estrategias, políticas, programas, proyectos y acciones específicas. Además, se generaron estudios e indicadores para la planificación del desarrollo, ordenamiento territorial, desarrollo urbano, movilidad, mitigación del cambio climático, gestión integral del riesgo, integración metropolitana y gobernanza territorial de la ciudad. Sin embargo, el impacto de estos nuevos planes en los instrumentos oficiales de planificación es bajos o inexistente.

9. NUEVAS GEOGRAFÍAS PARA LA GOBERNANZA URBANA EN AMÉRICA LATINA: HACIA LA INTEGRACIÓN DE LA URBANIZACIÓN CONCENTRADA Y EXTENDIDA

9.1. Ciudad y urbanización: un problema de método para su definición, interpretación y gestión

El viejo París terminó (la forma de una ciudad cambia más rápido, ¡ah!, que el corazón de un mortal)

(Baudelaire, 2020 [1857], p. 147)

Como se introdujo al inicio de este estudio, durante las últimas tres décadas, el renovado interés por la ciudad y la urbanización a escala planetaria atrajo a los círculos políticos, académicos y profesionales, así como a agencias de desarrollo globales y regionales y organizaciones filantrópicas. Este interés puede rastrearse en tres periodos. El primero, de 1995-2005, fue dominado por la élite del urbanismo y la arquitectura, y por destacadas universidades, principalmente del Norte Global con el apoyo de organizaciones del sector privad. El segundo, de 2005-2012, se caracterizó por el liderazgo de diversas instituciones: organizaciones internacionales de desarrollo, gobiernos y asociaciones políticas regionales, nacionales y subnacionales, académicos y organizaciones filantrópicas, del Norte y del Sur Global. El tercero, desde el 2010 hasta hoy, ha sido más heterogéneo con el surgimiento de diversos actores de múltiples disciplinas y enfoques disruptivos, tanto teóricos como epistemológicos, que desafiaron el *statu quo* de los estudios urbanos. Este último periodo también se ha caracterizado por la continuidad de algunas agendas anteriores, ahora reforzadas por nuevos desarrollos tecnológicos, metodológicos, así como por el enorme volumen de datos urbanos generados en tiempo real[639].

Ciudad y urbanización: ¿un problema de método? La presente investigación se enfocó en un desafío central: comprender los problemas inherentes a la conceptualización, interpretación y delimitación de la ciudad y la urbanización como objetos de análisis de interés de diversas iniciativas orientadas a la gestión e investigación urbana a nivel institucional. Se argumentó que los métodos actuales empleados para definir, delimitar y gestionar las ciudades y los procesos de urbanización presentaban notables debilidades y divergencias. Estas deficiencias generan una complejidad significativa en su conceptualización y abordaje. Problemática que se vio agravada por los errores epistemológicos asociados con la comprensión de la urbanización, un proceso del cual emerge la ciudad, siguiendo la teorización de Harvey (1996:2004). Se intentó evidenciar cómo las definiciones y delimitaciones de las ciudades y de los fenómenos urbanos

[639] Estos tres periodos compartieron actores e instituciones que facilitaron la transición entre las agendas e iniciativas.

impactan de manera directa y crucial el diseño e implementación de políticas. Esto con el agravante de que tales políticas, dirigidas a desarrollar entornos urbanos y ciudades *sostenibles, resilientes, modernas y prósperas*, influyen de forma directa y en diversos grados la vida material de las personas.

En los capítulos 7 y 8, se expusieron las limitaciones de los enfoques teóricos, metodológicos, operativos y empíricos en las iniciativas investigadas. Este problema de investigación se enmarca en el debate sobre la *fetichización* de *la* ciudad como una categoría invariable y perenne en el tiempo (Choay, 2009; Wachsmuth y Angelo, 2014), resaltando la necesidad de revisar y profundizar críticamente los métodos existentes para la gestión urbana a nivel institucional. Un objetivo central era evidenciar la relevancia de comprender de forma más profunda y efectiva la urbanización como proceso que integra dos momentos de forma interrelacionada: *implosión/explosión-concentración/extensión* (Lefebvre, 1972; Brenner y Schmid, 2016; Brenner y Schmidt, 2013; 2015). Resultado de esta investigación, surgen nuevas cuestiones fundamentales: ¿depende la definición de lo urbano y la ciudad del método con el que se delimita, careciendo de una base epistemológica solida? y siguiendo a Koolhaas (2007) ¿ha retrocedido el urbanismo y la arquitectura en su relevancia y capacidad de incidir en la teoría de la ciudad y lo urbano, dejándola en manos de sofisticados y potentes métodos estadísticos y econométricos?

Evaluando los métodos institucionales: una mirada de América Latina y el Caribe. El estudio se enfocó en las iniciativas surgidas en el segundo y tercer periodo, denominado "institucional", el cual abarcó América Latina y el Caribe[640], con foco en Colombia y México. Varias de estas iniciativas continúan evolucionando y expandiéndose hasta hoy. El trabajo es inédito, puesto que, hasta donde su investigador conoce, no existía a la fecha un estudio comparativo y sistemático sobre este universo de iniciativas, incluyendo su producción empírica, geoespacial, planes y estratégicas para el grupo de ciudades analizadas.

Como se detalló en el capítulo 7, estas iniciativas tienden a definir como "urbanos" países y regiones en función de los tradicionales umbrales de población y por tipos de asentamientos. Se basan en un Modelo de Transición Lineal (MTL) que describe el movimiento pendular de personas que van de las áreas rurales hacia las urbanas, pese a los problemas inherentes en la delimitación de esos ámbitos (Brenner y Schmid, 2016 [2013]). Además, han generado extensas bases de datos e información empírica sobre las urbes latinoamericanas, permitiendo su comparabilidad y contraste. Para desarrollar la "metaevaluación" (capítulo 7), se revisó de forma exhaustiva bibliografía sobre la teoría de fondo para conceptualizar y delimitar la ciudad, la urbanización y los sistemas

[640] Se evaluaron iniciativas globales, regionales y nacionales surgidas en América Latina, con foco en Colombia y México.

urbanos (ver capítulos 2, 3 y 4), y se elaboró un glosario con categorías y conceptos estratégicos de cada iniciativa enfocado en la teoría de los dados (ver capítulo 6).

Teoría urbana critica: "urbanización Planetaria" y "*methodological cityism*". En contraste con la aproximación teórica de las iniciativas, esta investigación tomo las tesis del marco epistemológico de la "urbanización planetaria", desarrollada por Brenner y Schmidt (Brenner y Schmid, 2015; 2016 [2013]) en colaboración con otros investigadores (Brenner y Katsikis, 2020). Como se discutió ampliamente en el capítulo 3, Brenner y Schmid argumentaron que "lo urbano" no corresponde a una forma universal, un tipo específico de asentamiento, ni una unidad claramente delimitada. En su visión, lo urbano y la urbanización correspondían a *categorías teóricas* y no a *objetos empíricos*. Según ellos, la urbanización es un proceso histórico, que implica *concentración y extensión* aludiendo a la metáfora de Henry Lefevre (Lefebvre, 1972) con dimensiones socioespaciales, variables y dinámicas. Su visión multifacética de la urbanización plantea una aproximación epistemológica de tres momentos mutuamente constitutivos: *urbanización concentrada*, *extendida* y *diferencial*· (Brenner y Schmid, 2015, p. 170). Este enfoque constituye una base fundamental sobre la cual emerge el cuerpo teórico de la "urbanización planetaria". En el capítulo 3 se revisaron las críticas que esta nueva epistemología de lo urbano ha y sigue recibiendo, tanto de corrientes ortodoxas de la teoría de la aglomeración (Scott y Storper, 2014; 2016) como de los estudios críticos urbanos, marxistas, *queer* y descolonizadores (Walker, 2015; 2016).

Por otro lado, esta investigación evidencia la prevalencia de un sesgo en todas las iniciativas analizadas, denominado *methodological cityism* (Wachsmuth, 2013[641]; Angelo y Wachsmuth, 2015; Brenner, 2018). Esta perspectiva critica señala que la ciudad es tratada *como una categoría incuestionable, invariable y análoga a la urbanización*. Además, este sesgo ha conducido al desarrollo de métodos "institucionales e institucionalizadores" enfocados en armonizar definiciones de áreas urbanas y ciudades, medir su desempeño y diseñar su gestión (Dijkstra et al., 2021; Lall et al., 2021). La influencia e implicaciones de esta visión sesgada y su impacto en la conceptualización de la ciudad se analizaron en el capítulo 7.

Cuestiones estratégicas para evaluar los métodos institucionales. Este estudio formuló tres preguntas interrelacionadas: 1) ¿pueden estas iniciativas medir, mapear y gobernar las constantes transformaciones producidas por los fenómenos de urbanización contemporánea en América Latina y el Caribe?; 2) ¿comparten elementos teóricos y metodológicos para interpretar la urbanización como *proceso* y la ciudad como su *producto*?; y 3) ¿cuáles interrelaciones, diferencias o sinergias existen entre estas iniciativas, si comparamos sus indicadores sobre el desempeño de ciudades y áreas urbanas? En síntesis, ¿en qué medida —conceptual y empíricamente— estas iniciativas

[641] En artículos del mismo autor, el término es traducido como "ciudadismo metodológico"; se mantiene en inglés.

capturan las transformaciones generadas por los procesos urbanos, pero en particular por la urbanización concentrada, o UC?[642]

La primera cuestión aborda tres elementos estratégicos: *medición*, *mapeo* y *gestión*. Para responderla, se examinó comparativamente la arquitectura conceptual y teórica, las metodologías, los instrumentos y las tecnologías; asimismo, se sistematizaron e interpretaron los datos y cartografías producidas por estas iniciativas (capítulos 7 y 8). Esta investigación demostró, basada en el análisis de estas dimensiones, la falta de conceso entre las iniciativas para conceptualizar, caracterizar y delimitar la ciudad, las áreas urbanas y la urbanización. La definición y delimitación de la ciudad, como unidad territorial y objeto analítico, depende exclusivamente de la metodología empleada por cada iniciativa. Este análisis y el examen de los datos empíricos lleva a una conclusión similar a la de Batty (s. f.): *la ciudad, en tanto objeto de análisis, se torna difícil de conceptualizar y medir, por la debilidad y heterogeneidad nacida de estos diversos métodos.* Las iniciativas, al desplegar sus marcos de interpretación y tecnologías para cartografiar el espacio urbano, incurrieron en errores comunes y sesgos metodológicos, lo que resultó en una confusión del fenómeno que querían caracterizar e intervenir (Arcia y Esquiaga Domínguez, 2022; 2024).

Respecto al abordaje de la *gestión de la urbanización*, se realizaron tres análisis. El primero, de carácter general, revisó la evolución de los sistemas de ordenamiento territorial y planificación en América Latina con foco en Colombia y México, basándose en Arcia, Pinto y Espinosa (2023). El segundo examinó el aparato institucional y los instrumentos de planificación y gestión urbana y territorial en Cartagena de Indias, Colombia y Hermosillo, México. El tercero evaluó los instrumentos de gestión y políticas urbanas derivados de las iniciativas en estas dos ciudades. El objetivo de estos análisis fue valorar la efectividad y pertinencia de estos instrumentos para manejar las dinámicas de la urbanización concentrada y extendida. Estos estudios revelaron que las condiciones macroespaciales, territoriales y socioambientales de la urbanización, entendida como *concentración* y *extensión*, son abordados de manera insuficiente o superficial por estas iniciativas. Esta limitación y sesgo, centrados en los puntos de concentración —las aglomeraciones— y hacia sus interrelaciones nodales —áreas, regiones y territorios funcionales—, tienden a invisibilizar procesos socioambientales de mayor impacto y escala. Esta investigación sostiene que tales procesos son cruciales para la sostenibilidad en un sentido amplio y la resiliencia de las urbes[643].

Como respuesta a la segunda cuestión, se observó que cada iniciativa ha creado su propio objeto y realidad paralela, a pesar de que muchas comparten el enfoque en *la*

[642] La investigación amplía este grupo central de preguntas, que sirvieron de guía en cada apartado, tanto en la revisión del marco teórico como en lo metodológico y en la evaluación misma de las iniciativas. Estas cuestiones se encuentran iniciando cada capítulo.

[643] Parte de este análisis y sus resultados fueron publicados en Arcia, Pinto y Espinosa (2023).

ciudad como objeto de análisis, así como fundamentos teóricos, metodológicos y tecnológicos comunes para mapear las ciudades y las áreas urbanas. En el Atlas de la Urbanización Concentrada, se evidenciaron estas discrepancias al cartografiar la urbanización concentrada y definir la unidad territorial de estudio "la ciudad". Tales incongruencias también se pusieron de manifiesto cuando se analizaron las áreas funcionales. Dicho análisis se detalló en los capítulos 7 y 8, y fue publicado en Arcia y Ezquiaga (2024).

Un tema crítico en relación con los datos generados globalmente por las iniciativas es la discordancia entre ellos. Estos datos, a su vez, son empleados para fundamentar el diseño de políticas, programas y estrategias urbanas. Para el análisis empírico de los datos, se utilizaron las ciudades de Cartagena de Indias (Colombia) y Hermosillo (México) como casos paradigmáticos (Ver Capitulo 8). Estas sirvieron para ilustrar cómo las iniciativas generaron cartografías e información multisectorial y espacial discordante sobre lo que supuestamente era un mismo objeto de estudio o unidad territorial: *la* ciudad. Además, en el capítulo 4 fueron discutidos las diferencias de producción empírica de las iniciativas más relevantes a nivel global, incluyendo aquellas que soportan científicamente paneles de la importancia del IPCC.

La respuesta a la tercera cuestión revela una paradoja. Varias de estas iniciativas no solo comparten bases teóricas, como las economías de aglomeración y la funcionalidad territorial, datos e información de base común, sino que también han contado con la participación de instituciones o investigadores en más de una de ellas. Por ejemplo, el Atlas de Expansión Urbana inicialmente fue apoyado por el Banco Mundial en sus inicios, pero investigaciones recientes de esta institución han controvertido los resultados del Atlas, generando un importante debate[644] sobre la veracidad de los datos y las conclusiones (Lall et al., 2021). El análisis de estas discrepancias fue ampliamente tratado en el capítulo 4.

A continuación, se presentan las conclusiones y contribuciones de la investigación bajo el título *Metaevaluación de iniciativas para la gestión urbana en América Latina: una perspectiva integral*, que integra dos dimensiones de análisis (teórico-metodológico y empírico-aplicado). La sección 9.2.1 aborda los hallazgos desde una perspectiva teórica, metodológica, operativa e instrumental, e implicó una exploración profunda de los métodos para identificar sus fundamentos y fuentes, revelando así sus fortalezas, debilidades, filiaciones e interrelaciones. Por su parte, la sección, 9.2.2 presenta los hallazgos del análisis y valoración de las iniciativas aplicadas a los casos paradigmáticos, los cuales permitieron una mejor compresión de las iniciativas puestas en práctica.

[644] Un análisis detallado de este debate se incluyó en el capítulo 4, sección 4.2.

En la sección 9.3, *"La urbanización regional extendida: integración del hinterland y los paisajes operacionales"* se plantean futuras líneas de investigaciones, explorando cómo ampliar el análisis de las dinámicas y efectos de la urbanización como proceso multiescalar. Se propone un cambio de enfoque, de afuera hacia dentro (Brenner, 2013; 2018; Schmidt, 2019), con el objetivo de integrar el momento de la concentración y su correlación con el hinterland y los *paisajes/territorios operacionales* que sostienen y dinamizan la aglomeración, sus economías y el funcionamiento de la sociedad. En la sección 9.4 se proponen futuras líneas de investigación centradas en las regiones y el valor de los datos, destacando la importancia de la regionalización y la recopilación de datos precisos para entender mejor los procesos de urbanización. La sección 9.5 aborda las limitaciones que enfrentó la investigación, identificando obstáculos y desafíos que afectaron la recopilación y análisis de datos, así como la implementación de los métodos de investigación. Finalmente, la sección 9.6 plantea reflexiones finales sobre la gobernanza de la urbanización en América Latina.

9.2. Metaevaluación de iniciativas para la gestión urbana en América Latina: una perspectiva integral

> *Good evaluation requires that evaluation efforts themselves be evaluated. […] Accordingly, it is necessary to check evaluations for problems* such as bias, technical error, administrative *difficulties, and misuse.*
>
> (Stufflebeam, 1974) (Énfasis añadido)

Para comprobar la hipótesis de esta investigación, se adoptó desarrolló una metaevaluación. Este proceso analítico y valorativo, de carácter *ex post*, se aplicó a las iniciativas incluidas en la tabla 70 En esencia, consistió en una evaluación de las evaluaciones (Scriven, 1969; Stufflebeam, 1974)[645]. Estas iniciativas compartían objetivos, entre los que se incluyen: medir el desempeño de las ciudades y las áreas urbanas; clasificar y jerarquizar los sistemas de ciudades, las áreas urbanas y rurales; caracterizar e intervenir los procesos de urbanización; y realizar un seguimiento global, regional y nacional de la forma específica en que se manifiestan los procesos de *urbanización concentrada (UC)*. Para alcanzar estos fines, las iniciativas partían del supuesto de que su capacidad para generar datos y evidencia empírica podría informar de manera más efectiva las decisiones de distintos actores involucrados en la planificación y gestión de las ciudades.

Tabla 70. Iniciativas globales, regionales y nacionales analizadas

Iniciativas	Institución(es)	Periodo	N.º ciudades AL	N.º ciudades Mex.	N.º ciudades Col.
1. Iniciativa Ciudades	BID	2010-2021	64	8	18

[645] El concepto de metaevaluación se asigna inicialmente a los trabajos de Scriven (1969), "quien la define como una actividad en la que se evalúa a los evaluadores y su trabajo representando una obligación ética de éstos cuando ésta involucrado el bienestar de otros en el proceso" (Pacheco, 2010, p. 17). En estricto sentido, es un instrumento utilizado para agregar hallazgos sobre otras evaluaciones.

Iniciativas	Institución(es)	Periodo	N.º ciudades AL	N.º ciudades Mex.	N.º ciudades Col.
Emergentes y Sostenibles (ICES)					
2. Atlas de Expansión Urbana (AEU)	NYU-ONU-Hábitat Lincoln Institute of Land Policy	2010-vigente	142	5	118
3. Iniciativa de Ciudades Prósperas-Índice de Prosperidad Urbana (ICP-IPU)	ONU-Hábitat	2012-vigente	426	305	23
4. Índice de Ciudades Moderna (ICM) – Colombia	DNP	2019-2020	56	NA	56
5. Proyecto Capa Global de Asentamientos Humanos (GHSL, por sus siglas en inglés)	Unión Europea (UE)	2010-vigente	1073	168	92
6. Definición de las Áreas Urbanas Funcionales (FUA, por sus siglas en inglés)	OCDE	2012-vigente	171	92	53
7. Sistema de Ciudades de Colombia (SCC)	DNP con BM	2011	56	NA	56
8. Estrategia Nacional Territori (ENOT) México	Sedatu	2021	354	345	NA
9. Sistema Urbano Nacional 2018 (SUN) México	Consejo Nacional de Población (Conapo) Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi) – Sedatu	2010-2018	401	401	NA
10. Subregionalización funcion de Colombia (SrFC)	DNP y RIMISP	2017-2018	-	-	1102[646]

Fuente: elaboración propia (2024).

Nota: para una descripción de las iniciativas pueden ser consultadas en este enlace.

9.2.1. Una revisión teórica y metodológica: contribuciones del análisis

Esta sección amplia la discusión y conclusiones del análisis teórico-conceptual y de las estrategias de implementación. Con base en la información genealógica de las iniciativas, incluidos en el capítulo 7.1 (Biografías I y II), se desarrolló un análisis denominado "ensambles metodológicos" cuyo alcance fue comprender la estructuración teórica, instrumental y operativa de las iniciativas, así como la manera en que se articularon las *narrativas y estrategias tipo*, a través de estas estructuras. Asimismo, se revisaron los vínculos, superposiciones y conflictos o contradicciones entre las iniciativas.

[646] El nivel de análisis son la totalidad de municipios de Colombia.

9.2.1.1. Taxonomía de métodos intervención de la urbanización concentrada: alcance e impacto

La primera contribución de la investigación es la clasificación de las iniciativas basada en *objetivos, base argumentativa y teórica, hipótesis de trabajo, paradigma de definición de la urbanización, y criterios para delimitar y definir la ciudad*. Esta taxonomía, resumida en la tabla 71, distingue tres categorías principales: 1) las *valorativas y prescriptivas*, centradas en medir y evaluar el desempeño de las ciudades y las áreas urbanas, su objetivo es proponer recomendaciones para enfrentar desafíos urbanos específicos; 2) las *estadísticas y con fines de clasificación*, las cuales generan datos oficiales, respaldan la clasificación de unidades territoriales a nivel global, regional, subregional y local; su propósito es proporcionar una base sólida y estandarizada para la categorización y análisis global de áreas urbanas; y 3) las de *gobernanza y normativas*, que resultan de sistemas nacionales de gobernanza urbana y buscan orientar y regular la urbanización mediante políticas y normativas. Se identificaron tres subcategorías basadas en los instrumentos utilizados: producción empírica, *benchmarks,* y territoriales/aglomeración.

Tabla 71. Clasificación y análisis de la estructura de las iniciativas

Categoría / subcat.	Descripción	Elementos estratégicos de clasificación					Iniciat.
		Objetivo	Enfoque	Estrategia	Instrumentos	Producto	
C.1. Valorativa / prescriptiva	Miden, evalúan y prescriben dimensiones de la ciudad y las áreas urbanas (AU)	Anticipar y corregir tendencias de crecimiento urbano	Operativo, enfocado a la acción	Crean métodos analíticos para implementarse. Son multisectoriales y multiescalares	-Indicadores y métricas de crecimiento urbano -Realiza análisis temáticos	Planes, estrategias, proyectos y directrices	ICES-ICM AEU-CPI
C.2. Estadística /clasificac.	Producen información espacial temática sobre dinámica global de los asentamientos humanos (AH) para estadísticas y clasificaciones oficiales	Proveer evidencia global, regional y nacional para diseño de política urbana (PU) y servir al monitoreo de agendas de desarrollo	Informar y estadística	Crean marcos analíticos y métodos para capturar datos que sirvan para interpretar y jerarquizar áreas urbanas y rurales	-Nuevas tecnologías de minería de datos espaciales abiertos -Procesamiento automático para análisis	-Informes globales, capas de información temática, categorías y definiciones (urbanas y rurales) armonizada -Clasifica de forma oficial	FUA GHSL SUN SfrC
C.3. Gobernanza/normativa	Desarrollan y/o complementan marcos legales y políticas para la consolidación de sistemas urbano-rurales (SUR) y ciudades (SCC)	Generar estrategias y mecanismos de ordenación espacial y fortalecer los SUR y SCC	Instrumental-legal	Desarrolla análisis adaptando metodologías a sus contextos geográficos, socio-económicos, ambientales y de gobernanza	Usa (FUA), indicadores de movilidad laboral, matrices origen-destino, modelos de equilibrio urbano y gravitacionales, integración espacial, umbrales naturales y prospección	-Estrategia parcial de ordenamiento regional. -Consolidación de sistemas de aglomeraciones. -Jerarquiza los SUR	ENOT SCC-

Fuente: elaboración propia adaptada de Arcia y Esquiaga Domínguez (2022) y Arcia, Pinto Carrillo y Espinosa Restrepo (2023).

La profundización en las hipótesis y narrativas reveló dos enfoques: uno *ideológico* o *paradigmático* y *empirista*. El primero propone un cambio de gestión y desarrollo de las ciudades hacia nuevos modelos o *paradigmas* como *sostenibilidad, prosperidad, modernidad*, requiriendo enfoques y estrategias holísticas, integrales y participativas (ejemplos, ICES, ICM y CPI). El enfoque *empirista* se enfoca en analizar los patrones de crecimiento y las formas espaciales de la aglomeración mediante métodos ortodoxos (AEU, SUN), con "nuevas categorías armonizadas que definen lo urbano, lo rural, la ciudad, los pueblos, las metrópolis" —FUA, GHSL, con el *Degree of Urbanization*— (Dijkstra et al., 2021; OECD, European Union, FAO, UN-HÁBITAT y The World Bank, 2021)[647], y en la funcionalidad territorial y urbana (ENOT, SCC). Ambos enfoques convergen en la producción de indicadores y de cartografía urbana y territorial (Arcia y Esquiaga Domínguez, 2022; 2024).

En conclusión, se identificaron sesgos y diferencias en las iniciativas, pero también aspectos comunes en sus objetivos y enfoques: 1) buscan apoyar a los gobiernos locales, regionales y nacionales en los procesos de planeación y desarrollo de políticas urbanas y territoriales; 2) desarrollaron metodologías y enfoques para anticipar y corregir el crecimiento acelerado y desordenado de las urbes; y 3) produjeron herramientas específicas de medición empírica para el diseño de políticas y gestión de las ciudades. Algunas iniciativas comparten instrumentos analíticos, definiciones, o la necesidad de indicadores para caracterizar e intervenir los desafíos urbanos. Se fundamentan en el enfoque de comparabilidad y relevancia de los datos para lograr la gestión eficaz de las áreas urbanas y los territorios.

9.2.1.2. Métodos institucionales aplicados a la interpretación y gestión de la urbanización y la ciudad

El desarrollo de las iniciativas respondió a *una acelerada expansión urbana, la ausencia de definiciones comunes, el desarrollo de los sistemas territoriales/urbanos y de las ciudades*. Se constató que todas las iniciativas se enmarcan claramente en la metanarrativa de la "era urbana", clasificando como urbanas sus países, regiones y localidades, con base en un alto porcentaje de sus poblaciones habitando "áreas/zonas urbanas". Cada iniciativa, sin embargo, interpretó la urbanización de distintas formas, como se muestra en las tablas 72, 73 y 74. Algunas fueron más allá y emplearon el argumento central de un "proyecto masivo de urbanización" proyectado hasta el 2100, como es el caso de AEU y FUA/GHSL.

Como aproximación común, las iniciativas consideran la urbanización como fuerza positiva (economías de aglomeración), viendo a las ciudades como los "verdaderos

[647] Como se presentó en detalle en los capítulos 6 y 7, el *Degree of Urbanisation* (DEGURBA) es un método reciente que clasifica todo el territorio de un país a lo largo del continuo urbano-rural. Combina el tamaño de la población y los umbrales de densidad de población para capturar la jerarquía completa de asentamientos.

motores" de prosperidad económica y social de los países. Además, las ciudades son concebidas como lugares de los cuales emergen los problemas y son, a su vez, la clave para afrontar las multicrisis[648] o policrisis globales[649] (Morin, 1993; WEF, 2023a,b). Este enfoque, junto con la necesidad de monitorear el avance de las agendas globales y marcos legales nacionales, fue crucial para su desarrollo, especialmente en lo relacionado con las dimensiones y herramientas de captura, tecnologías e indicadores empleados. Aunque algunas describen la urbanización como un proceso complejo y a la ciudad como su producto (tabla 72). En la práctica, para definir la urbanización, utilizaron tres enfoques, a veces combinados: 1) el demográfico, basado en el tamaño y densidad de población de asentamientos; 2) el morfológico, que se enfoca en el espacio construido y su expansión; y 3) el número de asentamientos.

Las iniciativas se basaron en el MTL, pese a que los criterios de umbrales de población varían, incluso dentro de un mismo país. Solo el Grado de Urbanización (DEGURBA, por sus siglas en inglés) derivado del GHSL y la FUA, redefinió estos criterios a partir de clústeres para delimitar los asentamientos según la densidad y el tamaño de la población, así como la funcionalidad (*flujos de empleo y movilidad*). A este enfoque le denominaron *people based* (basado en las personas) y ha influenciado a otras iniciativas con excepción del AEU.

En cuanto a la definición y delimitación de la ciudad, se adoptan varias aproximaciones. Algunas la consideran como el *producto* de la urbanización, mientras que las de enfoque *empírico* definen la ciudad por características de tamaño —número de habitantes y densidad— o por aspectos morfológicos —como la extensión de la forma construida del asentamiento—, y algunas veces complementan su definición con la funcionalidad territorial. Otras simplemente se basan en los límites oficiales, como la ICES. En la síntesis presentada en las tablas 72, 73 y 74 (literal C) se evidencia una falta de consenso entre estas definiciones, más allá del foco común en la aglomeración urbana y su forma construida "visible".

[648] Todo en torno a las ciudades, como vienen afirmando hace varios años agencias internacionales, profesionales y medios (ver Naciones Unidas [UN], 2017; 2023a; 2023b; ONU-Hábitat, 2023; Zenghelis y Stern, 2015).

[649] El Término fue reintroducido en el discurso contemporáneo por actores políticos como Juncker en el 2016, medios influyentes como Tooze en el *Financial Times* (2017), y foros globales, incluido el World Econmic Forum (WEF) en el 2023. *Policrisis* se usa para describir la confluencia de múltiples crisis globales simultáneas, tales como la pandemia de Covid-19, la guerra en Ucrania, y las crisis energética, económica y climática. Según el WEF (2023), que retoma las palabras de Adam Tooze, "si se ha sentido confuso y como si todo le afectará al mismo tiempo, no se trata de una experiencia personal y privada", sino más bien de una experiencia colectiva. La idea de una interconexión compleja de desafíos globales no es nueva. Ya en 1993 (Morin y Kern, 1993, pp. 106-111) advertían que "no existe un único problema vital, sino muchos problemas vitales, y es esta compleja intersolidaridad de problemas, antagonismos, crisis, procesos incontrolados y la crisis general del planeta sigue siendo el problema vital número uno".

Tabla 72. Análisis de elementos teóricos y conceptuales en las iniciativas valorativas-prescriptivas

	ICES	AEU	CPI	ICM
A. Base argumental-teórica	Las ciudades de ALC viven una rápida expansión espacial-poblacional y económica.	La humanidad transita un *proyecto de urbanización masivo e intergeneracional* que terminará cuando el 80 % de la gente viva en urbes hacia el 2100.	La humanidad alcanzó un punto de inflexión en 2008, con el 50 % de la población viviendo en áreas urbanas (AU). En el 2050, serán dos tercios.	El 79 % de la población colombiana es urbana. El 76 % del PIB se genera en el SCC, cuyas dinámicas deben conocerse para definir políticas urbanas y regionales.
B. Modelo de definición de la	-Usa el modelo de transición lineal (MTL) y empírico, usa el nivel de urbanización. - El área urbana toma las definiciones oficiales de los países y municipios.	-Usa MTL y enfoque empírico, usa el nivel de urbanización. -Combina densidad, análisis morfológico y del espacio construido.	- Usa MTL, que concibe la urbanización como proceso socioeconómico que convierte asentamientos rurales (AR) en urbanos (AU). -Incremento de población y de superficie de los AU.	-Usa MTL y comparte los argumentos del SCC. -Usa el nivel de urbanización
C Delimitación-definición de ciudad	- Usa límites oficiales. -Desarrolla el concepto de *ciudades sostenibles*: ofrece calidad de vida, reduce impactos y preserva el ambiente, con desarrollo económico, institucional, fiscal y participación ciudadana.	Es definida por la extensión de su área construida, no por límite administrativo, sigue la tradición romana de *extrema tectorum*.	-Adapta el concepto de aglomeración y asimila la ciudad desde lo morfológico y funcional, a través del espacio construido continuo-discontinuo. -Incorpora el concepto de *ciudad próspera,* que ejecuta políticas de uso sostenible y acceso equitativo a bienes públicos. -La *ciudad es resultado de la urbanización*.	-La ciudad es "unidad socio espacial básica de soporte de la producción cultural, la innovación social y la actividad económica en el mundo contemporáneo" (DNP, 2016). -Define la *ciudad moderna* como la que brinda calidad de vida, equitativa, competitiva, regionalmente efectiva, segura, innovadora y sostenible.

Tabla 73. . Análisis de elementos teóricos y conceptuales en las iniciativas estadísticas-clasificación

	GHSL	FUA	SUN
A. Base argumental-teórica	El 48 % de la población mundial vive en ciudades.	Para 2050, 5.000 millones de personas vivirán en ciudades. En el 2100, el 85 % de la población mundial vivirá en ciudades, y la mayor parte de la urbanización se habrá completado.	El SUN identificó 401 ciudades donde residían 92.6 millones de personas, el 74.2 % de la población nacional.
B. Modelo de definición de la urbanización	-MTL, con elementos de densidad poblacional y de funcionalidad. -Apoya DEGURBA para capturar el continuo urbano-rural, mediante umbrales absolutos y globales de tamaño y densidad poblacionales.	Comparte con GHSL el MTL, agrega el elemento de funcionalidad de la aglomeración en empleo y movilidad.	-MTL, define la urbanización como incremento de concentración de población urbana respecto al total. -En la práctica adiciona el criterio ecológico, multiplicación de asentamientos y su expansión física. -Urbanización y ciudad son inseparables.

	GHSL	FUA	SUN
C Delimitación-definición de ciudad	EL GHSL proporciona el marco operativo y los datos del DEGURBA[650] y adopta su definición: la ciudad es un centro urbano de células continuas de una malla de 1 km^2, con densidad no menor a 1.500 hab. por km^2 y al menos 50.000 hab..	La FUA como parte del DEGURBA usa sus definiciones, y sirve para ampliar la clasificación de las aglomeraciones hacia áreas metropolitanas (AM).	-El SUN (2012) la definió como "agrupación de personas en un espacio físico continuo, donde históricamente se han manifestado realidades sociales, económicas y demográficas. El concepto alude al componente físico-territorial. El perímetro delimita el área urbana". - Adicionó criterios para identificar y delimitar: -(1) localidades > 15.000 hab. (2) continuidad física, y (3) densidad polígonos > 20 hab./ha. - Adaptó la metodología FUA.

Tabla 74. Análisis de elementos conceptuales en las iniciativas Gobernanza-Normativas

	ENOT	SCC
A. Base argumental-teórica	Desde 1950, las localidades urbanas de México crecen en población a 6.3 % anual, en contraste con 3.5 % de media nacional (igual que el SUN).	-En 2010, 76 % de la población de Colombia era urbana. Para 2050 será el 86 %.- Las ciudades del SCC presentan aislamiento, baja especialización económica y de intercambios.
B. Modelo de definición de la	-MTL, igual que el SUN (2018), interpreta la estructura del territorio y sus SUR como resultado de varios impactos, en particular económicos.	- MTL y empírico. -Usa modelos de equilibrio con variables de productividad urbana y calidad de vida (concepto de economías de aglomeración) y adiciona las relaciones funcionales.
C Delimitación-definición de ciudad	- Usa criterios del SUN (2018) e Inegi (2010), concentración de población > 2.500 hab. y el concepto de asentamiento humano de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU).	-Usa el mismo concepto de ICM e introduce: 1) ciudades funcionales (o aglomeraciones urbanas), según ONU (2011) y FUA, y 2) Ciudades uninodales.

Fuente: Las tablas 72, 73 y 74 fueron elaboración propia adaptadas de Arcia y Esquiaga Domínguez (2022; 2024).

Como se argumentó en Arcia y Ezquiaga (2024) *las definiciones de la urbanización y de la ciudad varían entre las iniciativas, aunque no de manera evidente*. En la mayoría de los casos, la urbanización fue medida según los umbrales y tamaños de población, que varían entre países, o por límites oficiales, como en el caso de Colombia. El indicador de nivel de urbanización actúa como indicador principal. En cuanto a la ciudad, su definición abarca aspectos como los clústeres de densidad (DEGURBA), características morfológicas y cualitativas (socioespaciales). Además, las definiciones de ciudad se fundamentan en los objetivos de las iniciativas: *ciudades sostenibles, prósperas y modernas*. Estas últimas definiciones responden más a aspiraciones, por lo que se

[650] Define nuevos conceptos armonizados de ciudad, localidad (o pueblo), zonas de densidad intermedia y rural.

denominan como *idealistas* o *paradigmáticas*, y funcionan como tema central o *slogan* para desarrollar estrategias urbanas institucionales.

En general, todas las iniciativas carecen de una base teórica o epistemológica sobre la ciudad y la urbanización más amplia y adecuada, más allá de un rasgo común de fundamentar la ciudad como concentración económica y de personas, un enfoque basado en la teoría de la aglomeración. La valoración crítica de las iniciativas permitió identificar dos sesgos relacionados con la definición, delimitación y caracterización de la ciudad y las áreas urbanas, en definitiva, en la forma sobre cómo conceptualizan los procesos de urbanización. El primero es de carácter teórico y se explica en la conceptualización de la ciudad y la urbanización desde el enfoque de las economías de aglomeración. El segundo es de carácter empírico, y se asocia a la forma en que delimitan las ciudades y las áreas urbanas, fundamentalmente a partir de medios estadísticos.

9.2.1.2.1. Mirada crítica (1): sesgo teórico para interpretar la urbanización y la ciudad

Las bases teóricas de las iniciativas radican principalmente en las economías de aglomeración (The World Bank, 2008; Glaeser y Gottlieb, 2009; Lall et al., 2021; Duranton, 2015; Henderson, 2013; Scott y Storper, 2014). También se apoyan en los enfoques de territorios, áreas y regiones funcionales (Dijkstra, Poelman y Veneri, 2019; Bateman et al., 2018b; SUN, 2012: Segob, Conapo y Sedatu, 2018; Duranton, 2023), los cuales se respaldan en las economías de aglomeración. Estos dos enfoques, originados por centros de pensamiento europeos y norteamericanos, han sido ampliamente promovidos en América Latina y el Caribe por agencias de desarrollo, incluyendo el Banco Mundial y la OCDE (The World Bank, 2008; Lall et al., 2021). Si bien en esta investigación se reconoce la relevancia que representan las economías de aglomeración para explicar la urbanización concentrada[651] y su importancia para el desarrollo de regiones y países, también se entiende que no son las únicas fuerzas que explican la "naturaleza de las ciudades y la urbanización" (Walker, 2016).

A diferencia de lo que sostienen autores influyentes como Scott y Storper (2014), quienes argumentan que la aglomeración económica siempre ha sido la base de la urbanización, otros plantean que esta perspectiva es insostenible histórica y teóricamente, y que dicha aglomeración por sí sola difícilmente se sostiene como principal motor de la creación de las ciudades, ni ahora ni antes (Walker, 2016, p. 165)[652]. Autores como Mumford (1946; 1961), Lefebvre (1972), Castells (1974), Harvey

[651] En línea con otros autores (Brenner, 2013), esta investigación entiende que la aglomeración es solo una de las formas que adquiere la urbanización capitalista.

[652] El punto clave de Walker es que, aunque las ciudades no se originaron a causa del sistema de acumulación capitalista, ya que existían mucho antes, este sistema es fundamental para entender las ciudades modernas, incluyendo aquellas del sur global. Walker sostiene que el enfoque de Scott y Storper en la aglomeración económica, al poner más énfasis en la industrialización que en el capitalismo, describe a *la ciudad como una entidad meramente*

(1977; 1998) e Indovina (2009) habían expuesto otras aproximaciones teóricas y epistemológicas más amplias y comprensivas para explicar "la naturaleza de la urbanización y de la ciudad". Roy (2016) de forma brillante argumentó contra los estrechos límites economicistas y la insuficiencia gramatical utilizada por Scott y Storper para delinear su teoría universal de las ciudades, tales como "hogares, empresas, mecanismos de mercado, aglomeración, circulación", y agrega:

> Esta gramática segura y confiada podría decir muy poco acerca de lo que se estaba por estudiar (en referencia a la ciudad de Calcuta) y más tarde conceptualizar como informalidad urbana, la flexibilidad territorializada del estado habilitada a través de geografías fractales de uso y control informal del suelo (Roy, 2003). "¿Dónde encaja este arbitraje espacial, tan común en muchas ciudades del mundo, en el modelo ordenado y coherente del nexo de la tierra urbana que Scott y Storper insisten en proteger?" (Roy, 2016, p. 6) (Traducción propia)

Roy (2016) plantea varios marcos conceptuales que cuestionan esta visión economicista de lo urbano, y menciona que estos son relevantes no solo por visibilizar ciudades no occidentales, sino también porque ofrecen teorías de lo urbano que están en sintonía con la diferencia histórica[653].

Si acepta, como argumentan Harvey (2012; 2013), Brenner (2019), Soja (2004; 2010) y Pradilla (1995; 2014), por mencionar algunos, que el sistema de producción industrial capitalista, especialmente en su reestructurada forma neoliberal de acumulación flexible y globalizada, es el motor detrás de la evolución de la urbanización contemporánea, nos enfrentamos a una comprensión incompleta del fenómeno. Este marco macrocontextual, que abarca aspectos históricos, sociales, económicos y espaciales y sus consecuencias, es a menudo ignorado o malinterpretado. Muchas iniciativas adoptaron un enfoque superficial, desviando el análisis profundo de la naturaleza de la urbanización en tanto proceso histórico, y se limitaron a sus manifestaciones locales variadas. Esto conduce a una sobrevaloración de las ciudades como motor de la economía y el desarrollo, *una entidad meramente productiva* (Walker, 2016), atribuyéndoles una capacidad de solución de problemas que exceden su alcance y capacidad de gestión.

Paradójicamente, en el análisis no se evidenciaron contribuciones significativas de la teoría urbana latinoamericana, en referencia a la discusión de la teoría de la ciudad y

---

productiva. Esto devela su falta de atención al orden social que está detrás de la economía, y especialmente sin considerar la desigualdad y la explotación. Como afirma Walker (2016), "hablar de capitalismo es reconocer que la economía política no se trata solo de producción e intercambio, sino que incluye la extracción de un excedente (valor)" (p. 166).

[653] Roy plantea un cierto fundamentalismo espacial en Scott y Storper: "Al defender un concepto estable y coherente de lo urbano, Scott y Storper nos ofrecen una teoría de la ciudad como forma ecológica, *una teoría que evacúa las relaciones sociales que generan dicha forma*. ¿No es esto un ejemplo de lo que Castells (1979), al lanzar el proyecto de economía política urbana hace varias décadas, criticó como ideología urbana?" (Roy, 2016, p. 7).

los procesos de urbanización en América Latina, a pesar de que dicha corriente ha producido un importante corpus teórico, ofreciendo perspectivas e interpretaciones alternativas para comprender la cuestión urbana y la formación del espacio, así como para analizar los procesos históricos, socioeconómicos y socioambiental que condicionan el desarrollo desigual territorial y urbano de las metrópolis y ciudades latinoamericanas (Cuervo, 2010; Jaramillo y Cuervo, 1993; Quijano, 1968; 2014; Pradilla Cobos y Marquéz López, 1981; 2009; 2020; 2022; Santos, 2000; Singer, 1975).

9.2.1.2.2. Mirada crítica (2): empirismo y problemas geográficos para mapear la urbanización concentrada

Las iniciativas se enfocan en características *morfológicas y espaciales* de las aglomeraciones, pero raramente profundizan en la comprensión de los rasgos, causalidades y procesos históricos, políticos-institucionales, socioeconómicos, territoriales, ambientales y multiescalares que dan forma a la urbanización concentrada. Esta obsesión por la forma limitó el análisis de la urbanización como proceso dinámico y multidimensional que se manifiesta en múltiples escalas territoriales (Arcia y Esquiaga Domínguez, 2022; 2024). A pesar de la disponibilidad de numerosos indicadores multisectoriales, su interpretación para establecer causalidades es poco explorada, problema que se profundiza al ignorar *la escala*[654] como elemento clave dentro de este análisis (Brenner, 2019, p. 10). Además, existe una clara preferencia por el uso de métodos estadísticos en la definición de lo urbano y la ciudad. Esto limita la discusión a una simple reevaluación de los antiguos umbrales de población y densidades, y su agregación por clústeres.

La identificación de estos dos sesgos es relevante, toda vez que algunas de las iniciativas analizadas, con apoyo de organizaciones globales de desarrollo y comunidades políticas regionales, han logrado *institucionalizar* tanto el discurso de las economías de la aglomeración como la definición de la ciudad basada en criterios estadísticos, resultando en nuevas categorías armonizadas. El impacto de dicha institucionalización se refleja en la implementación de estrategias urbanas nacionales, como el Sistema de Ciudades de Colombia, respaldado por el Banco Mundial e importantes académicos (Samade et al., 2012; Duranton, 2015) y la Subregionalización de Colombia (Bateman, et al., 2018b), que aplican la definición de unidades territoriales contemplada por la OCDE y la Unión Europea. Los censos de población y vivienda también comienzan a hacer uso de estas “harmonizaciones” (Dijkstra et al., 2020; Melchiorri, et. Al., 2021).

[654] Sobre el problema del concepto de escala y sus implicaciones para el análisis de la ciudad, ver Batty (2020) y Brenner (2019).

En el contexto de estos dos sesgos, la urbanización y la ciudad se presentan como categorías ahistóricas, carentes de contenido teórico y epistemológico, con definiciones sujetas a un proceso de aproximación y tanteo empírico (Arcia y Ezquiaga, 2024). La comprensión de la naturaleza, definición y delimitación de la ciudad queda confinada a sofisticados aparatos estadísticos y a la teoría de la aglomeración. Haciendo eco de Edward Soja en referencia al estudio del *capital espacial*[655], este es demasiado importante para dejarlo en pocas manos (geógrafos económicos y economista geográficos), "especialmente a aquellos que ponen el tratamiento econométrico en la abundancia de datos empíricos por encima de la construcción teórica. *El rigor es bueno, siempre que no se convierta en rigor mortis*" (Soja, 2004; 2010) (Énfasis añadido).

9.2.1.3. Vínculos, sinergias y contradicciones entre iniciativas

En la figura 119 se sintetizan los flujos e interrelaciones entre las iniciativas y se destaca cómo las iniciativas estadísticas GHSL y FUA ejercen una influencia predominante, lo cual revela notables contradicciones y tensiones con la AEU. Un debate importante surge en torno a los datos y conclusiones de estas iniciativas, especialmente entre la AEU y FUA-GHSL, en el que se proponen escenarios divergentes respecto a la velocidad del crecimiento urbano en periodos que van más allá de tres décadas, como se detalló en el capítulo 4, que abordó la consistencia en la medición geográfica y su impacto en las estimaciones de expansión urbana (Ángel et al, 2021; Pen Institute for Urban Research [PennIUR], 2021; Dijkstra et al., 2021; Lall et al., 2021).

A pesar de estas contradicciones, se identificaron dos características comunes entre las iniciativas en disputa. En primer lugar, todas se fundamentan en la hipótesis del "Proyecto de Urbanización". Las diferencias se hacen evidentes en las conclusiones y acciones propuestas respecto a este proyecto. Iniciativas como ICES (BID) y AEU (NYU) muestran, mediante distintos métodos y con algunos puntos en común, una redensificación y expansión acelerada de las áreas urbanas (Terraza, Rubio Blanco y Vera, 2016; Ángel et al., 2021), por lo cual promueven, en especial la AEU, una planificación ordenada de la expansión para acomodar y satisfacer las demandas de dicho proyecto, sin desestimar la renovación y consolidación de las huellas urbanas actuales. Por otro lado, iniciativas como FUA y GHSL (Dijkstra et al., 2021), y más recientemente el Banco Mundial (Lall et al., 2021), argumentan que dicha redensificación y expansión no se dan en las tasas, dimensiones y velocidades previamente aceptadas, sugiriendo estrategias de densificación y *neoliberalización* de

[655] Es un término ligado a las economías de urbanización o *externalidades de Jane Jacobs*, que son originados en la innovación y la creatividad surgidos de las condiciones heterogéneas de la densidad y consiguiente explosión económica (Soja, 2004; 2010). Según Soja, el término de *capital espacial* no es reconocido ni ampliamente empleado, pero "como contraparte específicamente geografía del capital social u otras formas de capital, como medio de poner el capital en su lugar por decirlo así, *el capital espacial está a punto de convertirse en uno de los conceptos económicos más importantes del siglo XXI*" Soja, 2004; 2010) (Énfasis añadido).

las áreas urbanas para fomentar la aglomeración urbana. La propuesta es la evolución de ciudades como panqueques hacia pirámides (Llal et. Al. 2021).

En segundo lugar, se observa el apoyo de instituciones como el Banco Mundial a estas iniciativas en distintos momentos, desde el financiamiento inicial a AEU (Ángel et al., 2005) hasta su reciente adhesión al DEGURBA (Lall et al., 2021). Instituciones como NYU y su AEU han respaldado a la ONU-Hábitat y al CPI; paradójicamente, esta última institución aprobó recientemente el DEGURBA como método estadístico oficial. AEU también colaboró con el Gobierno de Colombia en el desarrollo del Atlas de Expansión de Colombia, pese al apoyo continuo del Banco Mundial con el Sistema de Ciudades. Es clave señalar que las diferencias entre estas iniciativas no son ideológicas, todo lo contrario, sus diferencias son metodológicas y surgen de un tema central: *el método que emplean para definir y delimitar las ciudades y las áreas urbanas*.

A nivel institucional, tanto el Banco Mundial como el Banco Interamericano de Desarrollo han sido relevantes en los procesos de gestión territorial y la gobernanza urbana en países como Colombia y México. Ambas instituciones participaron del desarrollo de políticas urbanas y territoriales, y en el fortalecimiento de los sistemas de ciudades y urbanos nacionales. Su participación se ha concretado mediante mecanismos de asistencia técnica, préstamos de política e inversión a distintos niveles de gobierno (The World Bank, 2016; BID, 2018; 2019)[656, 657]. Sin embargo, los resultados han sido heterogéneos. Las propias evaluaciones de impacto del Banco Mundial indican dificultades en el desarrollo de los nuevos Planes de Ordenamiento Territoriales (POT) modernos en Colombia, mientras que México aún carece de evaluaciones de impacto en la implementación de las políticas urbanas recientes.

[656] *First Programmatic Territorial Development Policy Financing*, crédito del Banco Mundial al Gobierno de Colombia por EUR 716.5 millones.

[657] Préstamos de reforma de política, Programa de Fortalecimiento para la Reforma del Desarrollo Urbano y el Ordenamiento Territorial de México – I y II (ME-L1266/4535/OC-ME y ME-L1294/ 4954/OC-ME) USD 1.2 billones.

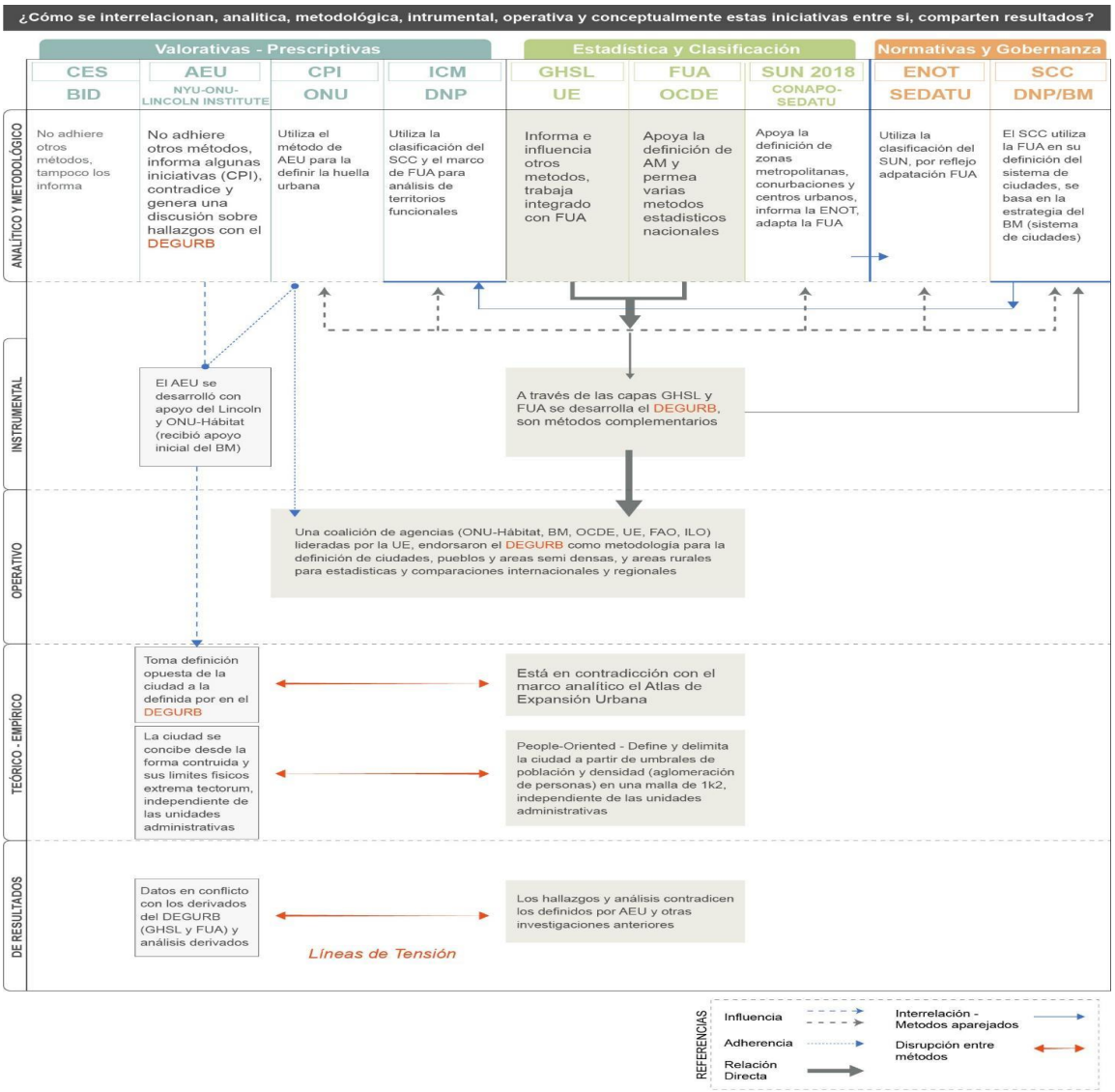


Figura 119. Diagrama de interrelaciones entre iniciativas

Fuente: tomado de Arcia y Esquiaga Domínguez (2022). Elaboración propia basado información por iniciativa.

Nota. La ENOT fue apoyada por varias cooperaciones técnicas del BID y prestamos de reforma de política.

9.2.1.4. Dimensiones, enfoque y variables para la gestión urbana

La tabla 75 resume diez cuestiones estratégicas utilizadas para el análisis comparativo de las iniciativas. Estas iniciativas, en su fase de implementación, formularon metodologías propias que integraron dimensiones, ejes y fases de desarrollo, abarcando aspectos urbanos y territoriales. Se identificaron tres niveles de organización metodológica: 1) macro, con dimensiones y/o ejes de desarrollo; 2) meso, incluyendo subdimensiones, temas/subtemas, variables, dominios, o fases; y 3) micro, enfocado en indicadores y atributos específicos.

Las dimensiones[658] de análisis seleccionadas reflejan los objetivos de cada iniciativa, cubriendo sostenibilidad *ambiental, desarrollo urbano, economía/prosperidad, productividad, gobernanza e instituciones*. Cuatro dimensiones son recurrentes en seis de las nueve iniciativas analizadas: sostenibilidad ambiental, desarrollo urbano, economía/productividad y gobernanza/instituciones. Estas predominan en iniciativas valorativas y prescriptivas, y de gobernanza y normativas, con la excepción de AEU, centrada en métricas espaciales[659]. Sin embargo, ninguna conceptualizó de manera idéntica estas dimensiones, en las cuales variaron tanto el alcance como el nivel de detalle, hecho que representó desafíos significativos para comparar los niveles *macro* y *meso*. En el nivel micro, se observaron características comunes.

En los enfoques analíticos y operativos, predominan dos tendencias: sectorial y multisectorial (holístico). La mayoría de las iniciativas emplearon indicadores, factores o métricas para evaluar y abordar las principales problemáticas en las ciudades, las cuales fueron clasificadas en tres tipos, según la tabla 75: a) *benchmarks*, evalúan y efectuaron análisis y diagnósticos mediante comparadores y sistemas de clasificación tipo semáforo, como ICES, ICM y CPI; b) *empíricas*, generaron información inédita sin recurrir a parámetros comparativos, como AEU, FUA y GHSL; y c) *subsidiarias*, que utilizaron indicadores previamente desarrollados por otras iniciativas o fuentes alternativas, como SUN, ENOT, SCC y SrFC. Un aspecto común fue la formulación de líneas de bases (LB) con agregados significativos de indicadores urbanos y municipales. Algunas iniciativas, como ICES, produjeron información sectorial urbana o territorial inédita en un periodo específico, mientras que otras, como AEU, GHSL y FUA, realizaron análisis multitemporales para examinar tendencias. Varias, incluyendo ICES, AEU y SCC, usaron estos análisis para proponer planes operativos, estrategias y recomendaciones específicas.

Tabla 75. Matriz de enfoque, variables, instrumentos operativos, estrategias, e impacto

	Analíticas/Prescriptivas				**Estadística/Clasificaciones**			**Normativas/gobernanza**	
Preguntas	CES	AEU	CPI	ICM	GHSL	FUA	SUN	ENOT	SCC
P.1. Sectorial	-	Sí (espaciales)	-	-	Sí	Sí	Sí	-	-
P.1. Multisector	30 temas	-	22 temas	15 dominios	Parcial	Parcial	Parcial	Analiza xx	Analiza xxx

[658] Cada iniciativa definió sus dimensiones de análisis; en general, se refieren en categorías para agregación de temas e indicadores. Las dimensiones pueden ser de sostenibilidad ambiental, urbanas, económicas y sociales. Cada una de esta agrega una serie de temas amplios e indicadores específicos para valorarlas, como vivienda, transporte, educación, etc.

[659] Este análisis será presentado como parte de esta investigación.

	Analíticas/Prescriptivas				Estadística/Clasificaciones			Normativas/gobernanza	
Preguntas	CES	AEU	CPI	ICM	GHSL	FUA	SUN	ENOT	SCC
P.2. ¿Crea líneas de base (LB)?	127-140 indicadores cualitativo/ cuantitativo (ciudad)	115 métricas espaciales (ciudad y área metro)	40-60 indicadores cualitativos y cuantitativos (ciudad y municipio)	36 indicadores cualitativo/ cuantitativos (ciudad y municipio)	137 indicadores cuantitativos y geoespaciales	44 indicadores cuantitativos y geoespaciales (FUA)	No, usa datos y estadísticas de 71 indicadores (ciudades y AM)	No, solo tres indicadores de seguimiento	No, ICM desarrolla LB
P.3. ¿Usa *benchmark*?	Sí	No	Sí	Sí	No	No	No	No	No
P.4. ¿Produce información inédita dinámica y/o multitemporal?	-Produce información *inédita* (estudios temáticos) -*Periodo determinado* -usa datos existentes	Produce información *inédita* y *multitemporal*	Produce información con el reproceso de estadísticas existentes	-Produce información con reproceso de estadísticas existentes	-Produce datos e información *inédita*, *multitemporal* y *geoespacial* -Usa censos y estadísticas existentes	Reprocesa de información existente del GHSL	No, usa bases de datos existentes	Parcial, reprocesa información existente	- Con estudios temáticos - Reprocesa información y estadísticas existentes
P.5. ¿Elabora herramientas novedosas de análisis?	-Creó metodología holística con cuatro fases y cuatro dimensiones -Desarrolla estudios temáticos y prospección	-Creó un marco analítico con cuatro fases -Usa métricas para medir la expansión y anatomía de las ciudades	Creó un marco analítico basado en seis dimensiones	Creó un marco analítico basado en las cinco dimensiones	-Creó marco analítico -Usa tecnologías IA, datos masivos y crea capas que sirven al DEGURBA y reportes globales	-Creó el marco analítico para delimitar las FUA -Usa datos y tecnológicas del GHSL	No, adapta otras metodologías	Parcial, aplicó el modelo de interacción espacial (regresión lineal múltiple de tipo gravitacional)	Parcial, hizo análisis para determinar interrelaciones funcionales y utilizó el modelo de equilibrio urbano más ejercicios prospectivos
P. 6. ¿Desarrolla diagnósticos o análisis dinámicos?	Con indicadores, identificó temas críticos y elaboró *diagnóstico estratégico* por ciudad	Proporciona evidencia comparable por periodos y análisis *dinámicos* de expansión urbana	Realizó diagnósticos básicos por dimensiones y un indicador sintético (ciudad y municipio)	Realizó análisis generales con indicadores y estudios del SCC (ciudad y municipio)	Desarrolla evidencia, capas de información y bases de datos *multitemporal* y temática para análisis *dinámicos*	Desarrolla evidencia, capas de información y bases de datos *multitemporal* y temática para análisis *dinámicos*	Caracterizó las zonas urbanas de forma general	-Sí, territorial (nacional y estatal) para definir macrorregiones y sistemas urbano-rurales	-Sí, para los seis ejes estratégicos
P. 7. ¿Genera estrategias?	Sí, priorizó acciones, programas y proyectos para los problemas en las cuatro dimensiones	Sí, plantea directrices generales para anticipar crecimiento futuro de las ciudades	No, pero identifica oportunidades y recomienda acciones generales para crear ciudades prósperas	No, pero facilita la identificación de potencialidades y desafíos en las AU	No, pero proporciona evidencia de la urbanización y el desarrollo de los AH	No, pero sirve al diseño de políticas de desarrollo urbano y profundiza en el análisis de áreas met.	No, pero define acciones para gobernanza met. y regular el crecimiento y DU	Sí, planteó estrategias generales para los problemas territoriales desde la escala regional	Sí, para los 6 ejes estratégicos, desarrolla un Plan de Acción para fortalecer el SC

	Analíticas/Prescriptivas				Estadística/Clasificaciones			Normativas/gobernanza	
Preguntas	CES	AEU	CPI	ICM	GHSL	FUA	SUN	ENOT	SCC
P.8. ¿Realiza planes, programas para implementar estrategias?	Crea un plan de acción multisectorial	Parcial, desarrolló planes para la expansión futura de algunas ciudades	Recomendaciones generales	Recomendaciones generales	No, pero sirve a estadísticas y operación del DEGURBA y clasificación de unidades territoriales	No, pero sirve a estadísticas y políticas DU y OT -Apoyar el DEGURBA	No, pero sirve como soporte para políticas de DU y OT	Plantea estrategias para la planeación, regulación y evaluación del OT	Plantea un plan de acción para fortalecer el SCC
P. 9. ¿Tiene impacto en gobernanza urbana y/o territorial, en qué escalas?	No, pero informa políticas de PU y multisectoriales de la ciudad	No, pero informa las políticas de PU OT (nacional y municipal)	No, pero informa políticas en múltiples sectores (nacional y municipal) -Monitorea los ODS	Parcial, sirve para identificar desafíos y al seguimiento del SCC	Sí, con DEGURBA sirve a estadísticas de EU -Guía (GN y GSn) para identificar desafíos y diseñar políticas (DU y OT)	Sí, como parte del DEGURBA, proporciona información de AM (regional, nacional y subnacional)	Sí, orienta a las entidades federativas (EF) en las políticas y promoción del DU y OT	Si, legalmente vinculante EF y guía las políticas y lineamientos de OT y DU	Guía a los GSn y AM en las políticas y lineamientos para consolidar el SCC
P. 10. ¿Sirve a agendas globales?	Parcial (ODS, CC, NUA y SENDAI)	Parcial (NUA)	Sí, (ODS y CC)	Parcial (ODS, CC, NUA y Sendai)	Parcial (ODS, CC, NUA y Sendai)	Parcial (ODS y NUA)	Parcial (ODS y NUA)	Parcial (ODS y NUA)	Parcial (ODS y NUA)

Fuente: elaboración propia con base en la revisión de información documental de las iniciativas estudiadas, 2024.

9.2.1.5. Matriz comparativa de indicadores urbanos multisectoriales

La tabla 76 sintetiza el número de indicadores y métricas desarrollado por las iniciativas. Se identificaron entre 573 y 606 indicadores, empleados para evaluar los distintos temas, que fueron agregaron en la Matriz Comparada de Indicadores (MCI) para un total de 26 ciudades en México y Colombia. De este conjunto, solo ocho indicadores presentaron un grado de similitud suficiente para permitir su comparación directa[660], basada en criterios como nombre del indicador, la fórmula de cálculo, el año, las fuentes y las técnicas de captura. Sin embargo, su comparación también presentó dificultades por la escala y el tipo de unidad de registro.

En segundo nivel, se identificaron 15 indicadores adicionales[661] que, aunque no son directamente comparables entre sí, permiten inferir tendencias y dinámicas. Estos indicadores se analizaron en detalle en los casos de estudio. A pesar de las limitaciones en términos de comparabilidad, el conjunto de indicadores (15.600 para las 26 urbes), aportados por esta investigación, representa una fuente de análisis potencialmente valiosa. Si estos datos se reevalúan y reinterpretan dentro de marcos analíticos que

[660] Estos indicadores abarcan cinco temas: agua, usos del suelo y ordenamiento territorial, superficie construida, seguridad y crecimiento económico.

[661] Comparten temas de valoración y el nombre es casi idéntico, pero su fórmula de cálculo se diferencia.

trasciendan la perspectiva tradicional de la aglomeración, podrían proporcionar una comprensión más refinada y precisa del comportamiento territorial y urbano de las áreas urbanas y del tejido socioeconómico que las modela.

Tabla 76. Síntesis de dimensiones, dominios, temas e indicadores por iniciativa

	No.	Inici.	N.° de dimensiones/ ejes	N.° Temas /dominios/fases	N.° indicador/métrica/factor	Tipo de indicador	Tipología	Enfoque
C.1	1	ICES	4	30	127-140	Cuantitativos y cualitativos	Benchmark	Multisectoriales
	2	AEU	1	4	115	Cuantitativos	Empírica	Sectorial/espacial
	3	CPI	6	22	40-60	Cuantitativos y cualitativos	Benchmark	Multisectoriales
	4	ICM	6	15	36	Cuantitativos y cualitativos	Benchmark	Multisectoriales
C.2	5	GHSL	6	inlcuir	137	Cuantitativos	Empírica	Multisectorial
	6	FUA	NA	inlcuir	44	Cuantitativos	Empírica	Sectorial
	7	SUN	NA	inlcuir	71	Cuantitativos	Subsidiaria	Sectorial
C.3	8	ENOT	3	inlcuir	3	Cualitativos	Subsidiaria	NA
	9	SCC	6	inlcuir	N. A.	N. A.	Subsidiaria	NA
		Total			**573-606**			

Fuente: elaboración propia (2024).

9.2.1.6. Unidades y escalas de implementación de las iniciativas

La elección de unidades, escalas y ámbitos de análisis de estas iniciativas varia significativamente como se presenta en la tabla 77. Aunque algunas definieron claramente sus criterios, estos no son consistentes al transitar entre diferentes unidades y escalas. Por ejemplo, la ICES se enfocaba en ciudades intermedias (100.000 a 2 millones de hab.), pero también incluyó análisis de ciudades grandes, pequeñas y de áreas metropolitanas. Esta variabilidad se repite en iniciativas como CPI, que abarca desde municipios hasta áreas metropolitanas, aunque inicialmente se centraba en las ciudades. Esto representa un desafío para la captura y registro de los indicadores.

De igual manera, se observó que las intervenciones se dieron de forma multiescalar y simultánea en distintos tipos de unidades. Los análisis suelen ser multiescalares y abarcan diversos tipos de unidades. El CPI e ICM trabajan la ciudad y el nivel municipal; ICES, AEU, SCC e ICM, en cabeceras municipales (ciudad central); ICES, FUA, ICM y AEU, en áreas conurbadas y metropolitanas; y la ENOT, en las regiones y subregiones. Esta diversidad de escalas y unidades dificultó la comparación de indicadores.

La elección de unidades no solo dependió de su tamaño, sino también de las hipótesis de trabajo y enfoques de cada iniciativa. La mayoría estudia ciudades de más de 50.000 y 100.000 hab., excepto ICES. SUN incluye ciudades de más de 15.000 hab., y ENOT de más 2.500 hab. En términos de cobertura, las iniciativas van de lo global (muestras en AEU o el total de asentamientos en GHSL), hasta lo local, como SCC, SUN, ENOT, ICM. El nivel regional fue el foco de la ICES. Existe un amplio universo de ámbitos estudiados con información sobre múltiples dimensiones de estas áreas urbanas.

Tabla 77. Unidades y escalas, cobertura y tamaños de ciudades por iniciativa

		Evaluativas-prescriptivas				Estadística-clasificaciones			Gobernanza-normativas	
A. Unidades y escalas		ICES	AEU	CPI	ICM	GHSL	FUA	SUN	ENOT	SCC
A. 1	Municipio	Sí, limitado	No	Sí	Sí	No se limita a jurisdicciones administrativas	Sí	Sí	Sí	Sí
A. 2	Ciudad	Sí, toma la cabecera urbana oficial	Sí	Sí	Sí	Sí, el centro urbano (ciudad con densidad de al menos 1.500 hab./km^2 y pob. > 50.000 hab.)	Sí, ver GHSL	Sí, localidades urbanas > 15.000	Sí, usa (SUN 2018) e Inegi, localidades urbanas > 2.500 hab.	Sí: aglomeraciones urbanas (AU) y ciudades uninodales (CiU)
A. 3	Áreas conurbadas	Sí, limitado	Sí, por continuidad física	Sí, AU del SCC	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí, usa (SUN, 2018)	Sí
A. 4	Área/zona metropolitana (AM/ZM)	Sí, limitado	Sí	no	Sí	Sí, parcial para FUA, no todos los indicadores	Sí, es el foco	Sí	Sí	Sí
A. 5	Subregiones	No	No	No	No	No	No	No	Sí	No
A. 6	Regiones	No	No	No	No	No	No	No	Sí	No

Fuente: elaboración propia (2024), con base en información de las iniciativas.

9.2.1.7. Impacto de gobernanza urbana y territorial para el monitoreo de agendas globales

El impacto de las iniciativas se ilustra en las preguntas P.9 y P.10 de la tabla 74. Las analíticas y prescriptivas, a pesar de su influencia limitada debido a restricciones legales y normativas[662], han logrado incidir en planes locales en ciudades como Cartagena, Hermosillo y Florianópolis. En estos casos, los diagnósticos y recomendaciones influyeron en la revisión de los instrumentos de ordenamiento territorial y urbano. Las iniciativas estadísticas y de clasificación, como FUA y GHSL, han sido instrumentales para la definición de unidades territoriales en la Unión Europea (UE), extendiéndose a otras regiones y países miembros de la OCDE, incluyendo Colombia. En general, estas iniciativas han sido adaptadas por gobiernos nacionales o por asociaciones políticas regionales para la definición de estrategias de gestión subnacional y regional (Bateman et al., 2018b; Departamento Nacional de Planeación [DNP], 2014).

[662] No existe obligación legal o normativa que mandate a las ciudades que recibieron asistencia técnica de las iniciativas a integrar los análisis y estrategias producidas por estas en sus instrumentos de gobernanza urbana.

Por otra parte, las de normativa y gobernanza tienen un impacto directo, al servir de soporte o responder a mandatos de políticas urbanas y territoriales, como es el caso de la ENOT y SCC. Estas tienden a integrar datos, evidencias y recomendaciones de las prescriptivas y de las de clasificación. El papel de las iniciativas prescriptivas ha sido variado; ICES sirvió al Gobierno de Colombia[663] para crear una metodología propia para priorizar inversiones urbanas en las ciudades[664], mientras que AEU fue ampliamente utilizada en el marco de la implementación de políticas de ordenamiento territorial, como fueron los POT modernos en Colombia. En conclusión, el impacto de gobernanza de estas iniciativas ha sido heterogéneo, pero significativo. Las instituciones que desarrollaron estas iniciativas continúan desempeñando un papel estratégico en la modelación de la gobernanza territorial y urbana, influyendo en los más altos niveles de gobierno mediante mecanismos de cooperación y financiamiento.

En relación con las agendas globales de desarrollo, la mayoría de las iniciativas ofrecen información útil para su monitoreo. Sin embargo, no siempre se consideraron en su totalidad los indicadores específicos y la escala de medición para la creación de las LB de las iniciativas, limitado su uso. Cuando se incluyeron indicadores como riesgo climático o de déficits sectoriales (vivienda, transporte, finanzas, etc.), la variabilidad en la definición y el cálculo de estos dificulta el seguimiento de los avances de dichas agendas. Recientemente, iniciativas como GHSL y FUA, a través de *The GEO Human Planet Iniciative* (European Commission, s. f.), han generado bases de datos y un marco de indicadores alienados con los requerimientos de seguimiento de las agendas globales (European Commission y Joint Research Center, 2020). Aunque su implementación exitosa requerirá de unidades de cálculo estables para la comparabilidad en el tiempo, a esto apunta el DEGURBA.

9.2.2. Métodos aplicados: urbanización concentrada en Cartagena y Hermosillo

Se analizaron los resultados de las iniciativas aplicadas en dos casos paradigmáticos: Cartagena de Indias en Colombia[665] y Hermosillo en México[666]. En ambos casos, se seleccionaron indicadores para caracterizar la urbanización concentrada, con énfasis en la expansión, densificación y niveles generales de urbanización. Este análisis buscaba

[663] La Financiera de Desarrollo Territorial (Findeter) con apoyo del BID desarrolló una adaptación de la ICES para crear su propio programa de Ciudades.

[664] En México se intentó replicar este esquema con el Banco Nacional de Obras y Servicios (Banobras), Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Sedatu y el Banco de Desarrollo de Norteamérica, pero su alcance fue limitado.

[665] El caso de Cartagena se publicó en Arcia y Ezquiaga (2024).

[666] Seleccionadas por: 1) ser capitales de departamento/estado, con posición jerárquica en el sistema nacional, regional y subregional, según el SCC, el SUN 2018 y la ENOT; 2) ser urbes intermedias, dada su población cercana al millón de habitantes; 3) su rica trayectoria histórica y complejidad funcional y territorial, que se remonta a la era de la colonia, establecidos como antiguos polos económicos, sociales, culturales y políticos; y 4) su selección, entre el 2015 y el 2021, para la implementación de varias de las iniciativas, contando con información disponibles. Para CPI y ICM no se encontraron bases cartográficas para analizar los elementos revisados en estos estudios.

profundizar en las dinámicas urbanas de Cartagena y Hermosillo. Se incluyó una comparación espacial usando mapas y datos cartográficos que ilustraron las diferencias y similitudes en los patrones de urbanización, agregados en el "Atlas de la Urbanización Concentrada"[667]. Se evaluó cómo distintas escalas y unidades afectan la aplicación y relevancia de estos indicadores. La efectividad de los métodos empleados por las iniciativas se examinó para valorar su capacidad para mapear las dinámicas urbanas e influir en su gestión (ver capítulo 8 para más detalle). En síntesis, las conclusiones se basan en la comparación de escalas de intervención, datos empíricos, modelos interpretativos y soluciones propuestas, y el impacto en la gobernanza urbana.

9.2.2.1. Variabilidad de escala y unidades de análisis en el estudio de la urbanización concentrada

En las dos urbes, los ámbitos para caracterizar e intervenir los procesos de aglomeración difieren significativamente entre iniciativas. Las cartografías de la urbanización concentrada por iniciativa se encuentran en este vínculo electrónico. La tabla 78 presenta un cuadro síntesis integrado[668] para las dos ciudades. Pese a que algunas iniciativas —FUA, SrFC, ICM y SCC— explícitamente comparten bases conceptuales, metodológicas y datos (Bateman et al., 2018b; DNP, 2014; UN-Hábitat y BM, 2014), encontramos diferencias significativas en sus resultados. Al respecto, se verificó la falta de consenso en los parámetros para conceptualizar, agregar y delimitar ciudades y áreas urbanas como unidades de intervención. A pesar de los avances del DEGURBA, también se encontraron diferencias espaciales y de datos entre la FUA y el GHSL. La agregación de unidades (asentamientos urbanos y ámbitos político-administrativos) y territorios funcionales también es discrecional, como se evidencia en la tabla 78 (A.1 y A.2) [669] para ambas ciudades. Además de la superficie (A.4), otro parámetro relevante que distorsiona los cálculos es el poblacional (A.3).

[667] Con base en las iniciativas implementadas, se presentan los resultados y la visualización de las diferencias físico-espaciales para medir la urbanización concentrada en estas ciudades evaluando indicadores y parámetros espaciales.

[668] Las principales variables del atlas están relacionadas con la huella urbana, su expansión y la configuración de los territorios/áreas funcionales; en síntesis, a los elementos que muestran agitaciones físicas de la aglomeración.

[669] En Colombia, para el análisis empírico fue incluida la iniciativa de Subregionalización de Colombia (Bateman et al., 2018b) por contar con información disponible y comparable a nivel de las FUA y huellas urbanas de Cartagena.

Tabla 78. Comparativa. Área de estudio Cartagena de Indias y Hermosillo

Indicador /iniciativa	A. Área de estúdio: Cartagena de Indias			
	A.1. Ámbito territorial/focalización	**A.2. Municipio/localidad**	**A.3. Población (hab.)**	**A.4. Superficie (km²)**
1. ICES	-Ciudad (>100.000 < 2.000.000 hab.) -Límites políticos administrativos	Cartagena de Indias, Mamonal, Tierra Bomba, Tierra Baja, Punta Canoa, Pasacaballos, La Boquilla, Barú, Bayunca y Turbaco	1.079.439 (2016)	100,81 (2016)
2. AEU	-Ciudad (> 100.000 hab.) -La ciudad es definida por su forma construida	Cartagena de Indias	1.118.374 (2015)	86,39 (2015)
3. CPI	- Aglomeración urbana -Límites político-administrativos	Cartagena de Indias	No están disponibles (N. D.)	(N. D.)
4. ICM	- Ciudades (> 100.000 hab.) -Aglomeraciones funcionales y ciudades uninodales del Sistema de Ciudades de Colombia -Límites políticos-administrativos	Cartagena de Indias	(N. D.)	(N. D.)
5. GHSL	-Centro urbano (> 50.000 hab.)	Cartagena de Indias	930.724 (2015)	130 (2015)
6. FUA	-Centro o núcleo urbano (*city*) y su entorno o área de influencia (*commuting zone*)	Cartagena, Turbaco, Arjona, Santa Rosa, Villanueva, Turbaná y Clemencia	1.077.486 (2005) 1.181.388 (2015)	1.977,51 (2015)
7. SrFC	-Subregional (urbano, rural)	Cartagena, Arjona, Clemencia, El Carmen de Bolívar, María La Baja, Santa Rosa, Turbaco, Turbaná, Villanueva, Zambrano y Tenerife	1.300.000 (2014)	4.260 (2018)
Indicador /Iniciativa	**A. Área de estudio – Hermosillo**			
	A.1. Ámbito territorial/focalización	**A.2. Municipio/localidad**	**A.3. Población (hab.)**	**A.4. Superficie (km²)**
1. ICES	-Ciudad (>100.000 < 2.000.000 hab.) -Límites políticos administrativos	Hermosillo, San Pedro, El Saucito, Mesa del Seri, El Tazajal, La Victoria, El Tronconal, Real del Alamito, San Francisco de Batuc, El Saucito, La Yesca, El Realito y Centro de Readaptación Social.	884.273 (2016)	157,20 (2016)
2. AEU	-Ciudad (> 100.000 hab.) -La ciudad es definida por su forma construida	La metodología del Atlas de Expansión Urbana de la NYU no se aplicó en la ciudad mexicana de Hermosillo, estado de Sonora.	NA	NA
3. CPI	-Límites político-administrativos	Municipio Hermosillo	884.273 (2015)	16.927 (2017)
4. GHSL	-Centro urbano (> 50.000 hab.)	Hermosillo	788.949 (2015)	154 (2015)
5. FUA	-Centro o núcleo urbano (*city*) y su entorno o área de influencia (*commuting zone*)	Hermosillo	899.048 (2015)	17.015,69 (2016)
6. SUN	-Ciudades con 15.000 o más hab.; Conurbación de al menos 15.000 hab., y zona metropolitana mayor a 100.000 hab.	Municipio Hermosillo	907.233 (2018)	14.880,2 (2018)
7. ENOT	Mide el nivel regional por macrorregiones (seis en total a nivel nacional) y los sistemas urbano rurales (SUR) (20 en total a nivel nacional).	Hermosillo, pertenece a la Macro-Región Noroeste, Sistema Urbano Rural Noroeste III (Hermosillo-Ciudad Obregón), entidad federativa de Sonora.	2.742.255 (2015)	ND

Fuente: elaboración propia para Hermosillo con base en información de Ángel et al. (2016), Bateman et al. (2018), DNP (2021), EU (2018), BDAN y BID (2018), Florczyk et al. (2019), NYU y DNP (2015), OCDE (2015b), OCDE (2012), ONU-Hábitat (2015; 2016), Sedatu, Secretaría de Gobernación y Conapo (2018), ENOT (2021). En Cartagena: elaboración propia con base en Arcia y Ezquiaga (2024), Ángel et al. (2016), DNP y RIMISP (2018), DNP (2021), EU (2015), Findeter y BID (2018), Florczyk et al. (2019), MIUM y DNP (2015), OCDE (2015b) y ONU-Hábitat (2015; 2016).

Nota: Los cuatro elementos para analizar el área de estudio suman 21 criterios/indicadores/métricas y/o variables.

9.2.2.2. Desafíos de interpretación y comparabilidad de los datos

Los datos derivados de las métricas/factores/indicadores para describir las características urbanas de la aglomeración y sus relaciones funcionales con otros asentamientos tienden a variar, como se demuestra y sintetiza en el Atlas (figuras 120 y 121) y en tablas comparativas por métricas incluidas en el capítulo 8. De 140 métricas, variables/criterios y/o indicadores espaciales de las iniciativas, tan solo ocho indicadores se repitieron; sin embargo, cuando se comparan sus valores, estas métricas tienden a variar, debido a los cambios de escalas, fórmulas, fuentes, año, datos demográficos y técnicas de captura. Como se argumentó en Arcia y Ezquiaga (2024):

> Al relacionarlos con la variabilidad de escalas unidades y unidades, los resultados obtenidos recrean el problema clásico de MUAP (Opensaw, 1984): la elección caprichosa de las unidades espaciales de análisis influencia significativamente las métricas, la interpretación y la percepción de los valores (p.22).

Un rasgo particular observado en todas las ciudades analizadas que tampoco tuvo un consenso fue la caracterización y métricas relacionadas con la expansión urbana como rasgo de interés de todas las iniciativas (tabla 79). Esto es relevante, toda vez que las iniciativas la conciben a partir de la extensión del espacio continuo construido. Es decir, este parámetro es indiferente a la variabilidad de unidades de análisis, porque parte del crecimiento del núcleo central de la aglomeración hacia el exterior, indistintamente de la unidad de análisis.

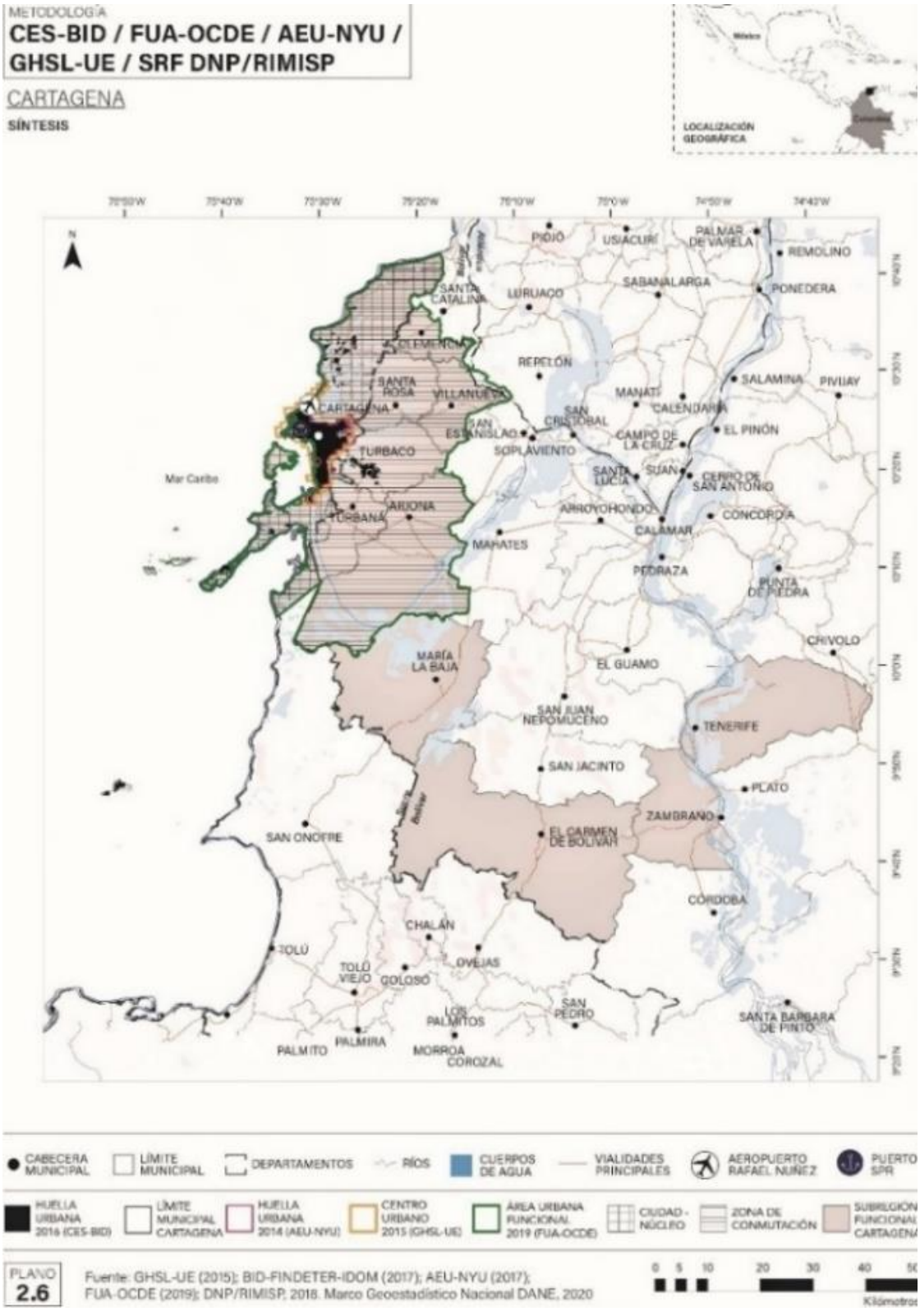


Figura 120. Superposición de poligonales para ámbitos de estudios y elementos estratégicos de las iniciativas en Cartagena de Indias

Fuente: elaboración propia con base en información de Findeter y BID (2018), DNP y RIMISP (2018), Florczyk et al. (2019), Ángel et al., 2016; NYU y DNP (2015), EU (2015), DNP y RIMISP (2018), OCDE (2015b) y DANE (2020).

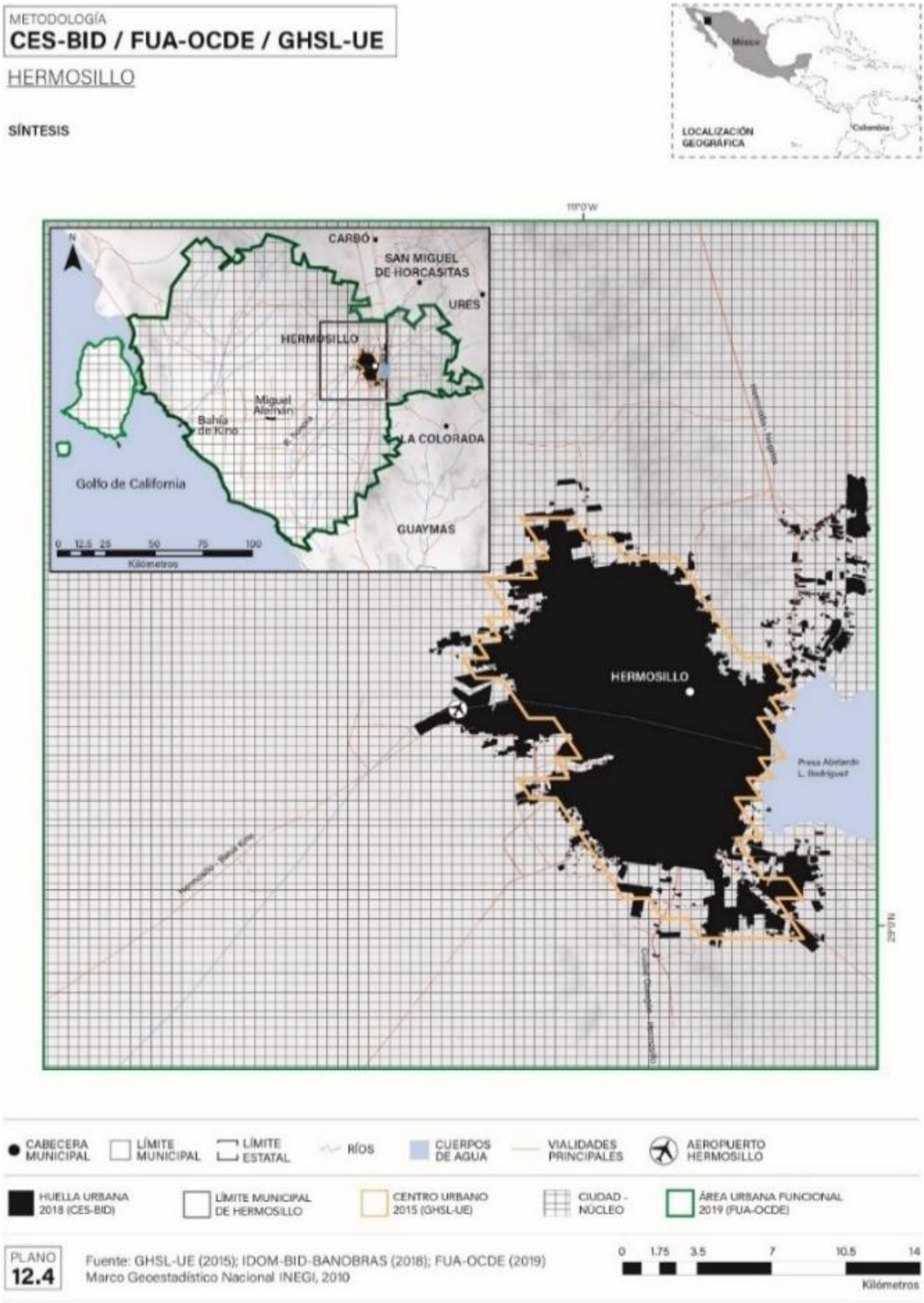


Figura 121. Superposición de poligonales para ámbitos de estudios y elementos estratégicos de las iniciativas en Hermosillo

Fuente: elaboración propia con base en información de Findeter y BID (2018), DNP y RIMISP (2018), Florczyk et al. (2019), Ángel et al., 2016; MIUM y DNP (2015), EU (2015), DNP y RIMISP (2018), OCDE (2015b) y DANE (2020).

Tabla 79. Comparativa de principales indicadores físico-espaciales. Expansión urbana

Indicador/iniciativa	C. Expansión urbana	
	C.1. Principales indicadores y/o variables	C.2. Valores/datos
1.ICES	(1) Tasa de crecimiento anual de la huella urbana 2005-2016 (%)	3,8 %
	(2) Tasa de crecimiento anual de la población 2005-2016 (%)	1,1 %
	(3) Tasa de crecimiento población/tasa de crecimiento huella urbana (%)	0,30 %
	(4) Densidad huella urbana (hab./ha) y (hab./ km^2) a 2016	101 (hab./ha)
	(5) Densidad urbana media construida bruta (2016) (viv./ha)	24 (viv/ha.)
	(6) Suelo urbano continuo (km^2) (2016).	77,12 km^2, con 935.403 hab., (74 % de la población urbana; 86,7 % del total municipal)
	(7) Suelo urbano difuso (km^2) (2016)	10,55 km^2, con 4.340 hab., 10 % de la población rural; 0,4 % del total municipal
	(8) Huella urbana (km^2) (2016)	100 km^2
	(9) Suelo urbano difuso/superficie suelo urbano (%) (2016)	38,1 (%)
	(10) Suelo urbano difuso de influencia directa (km^2) (2016)	4,51 km^2 crecimiento en: Isla de Tierra Bomba, Turbaco, Bayunca y Arjona.
	(11) Núcleos urbanos exteriores (2016)	12,95 km^2 Turbaco, Barú, Isla de Tierra Bomba y Bayunca
2.AEU	(12) Tasa de crecimiento anual de la huella urbana 2000-2015 (%)	1,51 %
	(13) Tasa de crecimiento de la población anual 2000-2015 (%)	2,84 %
	(14) Superficie urbana construida (km^2) 2015	66,15 km^2
	(15) % de área agregada: relleno 2000-2015	24,72 %
	(16) % de área agregada: extensión para 2000-2015	52,9 %
	(17) % de área agregada: discontinuo 2000-2015	13,22 %
	(18) % de área agregada: inclusión 2000-2015	11,12 %
3.CPI	(19) Eficiencia en el uso de suelo (tasa de consumo de suelo y tasa de crecimiento de la población urbana)	(ND)
4. ICM	(N. A.) No tiene indicadores específicos.	(ND)
5.GHSL	(20) Tasa de crecimiento poblacional (2000-2015)	1,26 %
	(21) Tasa de crecimiento de la huella urbana (2000-2015)	1,13 %
	(22) Superficie total construida 2015 (km^2)	55,78 km^2
	(23) Superficie edificada por persona en 2015 (m^2 hab.)	59,93 m^2 hab.
	(24) % de los espacios abiertos	57,09 %
	(25) Eficiencia en el uso del suelo (1990-2015)	0,49
6.FUA	(26) Crecimiento de la pob. 2000-2016 (%)	1,51
	(27) Superficie total (AM o FUA) (km^2)	1.977,51 km^2
	(28) Superficie total de la zona de influencia (km^2)	1342,89 km^2
	(29) Área urbanizada núcleo a 2014 (km^2)	75,6 km^2
	(30) Área urbanizada zona de influencia a 2014 (km^2)	21,01 km^2

Indicador/iniciativa	C. Expansión urbana	
	C.1. Principales indicadores y/o variables	C.2. Valores/datos
	(31) Área urbanizada de la FUA a 2014 (km^2)	96,6 km^2
	(32) Área edificada per cápita (m^2) 2014	81,78 m^2
7.SrFC	(NA) Los indicadores son: 1) clúster urbanos y rurales; 2) áreas urbanas; y 3) huellas urbanas definidas por luces nocturnas	(ND)

Fuente: tomado de Arcia y Ezquiaga (2024). Elaboración propia con base en información de Ángel et al. (2016), DNP y RIMISP (2018), DNP (2021), EU (2015), Findeter y BID (2018), Florczyk et al. (2019), MIUM y DNP (2015), OCDE (2015b) y ONU-Hábitat (2015; 2016). Nota: el cuadro recopila 35 criterios/indicadores/métricas y/o variables para medir la expansión urbana.

9.2.2.3. Desconexión entre evidencia, modelos interpretativos y prescriptivos

Las iniciativas ofrecieron una gama de recomendaciones basadas en distintas unidades, escalas e indicadores variados, incluyendo enfoques como la concentración, renovación, densificación y expansión, así como posibles combinaciones. Sin embargo, la formulación de políticas y las prescripciones propuestas se basan en datos y evidencia que se someten a marcos de análisis e interpretación subjetivos y discrecionales. Como se señaló en Arcia y Ezquiaga (2022; 2024), esta forma de operar conduce a configurar "objetos y realidades paralelos". Por ejemplo, la densidad de las aglomeraciones urbanas fluctúa dependiendo de los *benchmarks* empleados. Incluso, la densidad, expansión, nivel de urbanización o integración funcional varían en función de la delimitación de las unidades de estudio y los criterios específicos aplicados, a pesar de basarse en marcos metodológicos comunes. La tabla 79 ilustra estas discrepancias: en Cartagena, ICES reportó una tasa de crecimiento urbano de 3.8 % entre 2005-2016, en contraste con el 1.51 % calculado por AEU. Este hallazgo sugiere una tendencia en las iniciativas a desarrollar indicadores y parámetros que comprueben sus hipótesis, partiendo de soluciones preconcebidas, operando en un enfoque de "dentro hacia afuera".

El debate sobre expansión urbana, *urban sprawl* y densificación, discutido en el capítulo 4, refleja la falta de consenso en la literatura especializada sobre parámetros óptimos para dichos procesos. La densidad o expansión optima está influenciada por características urbanas, geografías y económicas específicas, y su valoración depende de factores contextuales que exceden las métricas simples utilizadas por las iniciativas. Así, la elección de *benchmarcks* es cuestionable tanto en metodología como objetivos propuestos. Iniciativas como AEU han documentado una expansión urbana de *facto* a nivel global, con un 75 % del crecimiento urbano en las últimas dos décadas ocurrido fuera de las huellas urbanas originales, proponiendo una estrategia de *Make a Room* para el "proyecto de urbanización", basada en la expansión de una red de vías arteriales

(Ángel, 2012)[670], sin considerar aspectos geográficos, ambientales, tejido urbano y estructuras de propiedad preexistentes. Este enfoque de crecimiento contemporáneo, a la Cerdà, contrasta con las posturas de los economistas del Banco Mundial, quienes sostienen que dicho crecimiento no se ha dado en estas proporciones. Estos plantean una liberalización de las áreas urbanas para hacerlas densas, en *forma de panqueques*, planteado como un modelo efectivo para fomentar la aglomeración económica (Lall et al., 2021). Estas propuestas, aunque generales, se basan en sofisticados modelos econométricos urbanos, que recomiendan la flexibilización de planes y regulaciones que limitan la concentración, para permitir que el mercado opere. A diferencia, de AEU, el Banco Mundial no proporciona análisis profundos sobre la forma urbana. En ambos casos, las iniciativas ignoran los procesos territoriales de los cuales dependen estas aglomeraciones.

Las iniciativas presentaron estrategias variadas para gestionar el crecimiento urbano, aunque pocas ofrecieron propuestas específicas. ICES, por ejemplo, integró estudios sectoriales y urbanísticos detallados en sus recomendaciones[671], y propuso una visión integrada de desarrollo a largo plazo para influir en los instrumentos de planeación urbana y sectorial de las ciudades. En contraste con las otras iniciativas, sus propuestas estaban territorializadas y con un alto grado de definición. En Cartagena, esta iniciativa proyectó un aumento del 50 % de la huella urbana y una disminución de la densidad[672] proponiendo alternativas como expansión controlada y reurbanización. Sin embargo, estas propuestas tienden a favorecer la contención de las huellas urbanas y a la creación de cinturones de control urbano, asumiendo que la ciudad compacta es el *modelo ideal de ciudad*, a pesar de que las evidencias empíricas a favor y en contra de este modelo o su opuesto, el *urban sprawl* son diversas y no conclusivas. En este contexto, la elección de las estrategias tiende a reafirmar sus paradigmas e hipótesis iniciales.

Para Cartagena, ICES planteó un modelo de ciudad con huellas urbanas policéntricas y compactas, enfocado en renovar el tejido metropolitano y descomprimir áreas consolidadas[673]. Además, desarrolló varias iniciativas de renovación, redesarrollo urbano y funcionalidad territorial, en la mayoría enfocadas en fortalecer y facilitar la operación del sistema productivo y económico de la ciudad. En Hermosillo, tan solo ICES

---

[670] Planteada en la periferia a partir de cinco propiedades: 1) cobertura total del área de expansión para 20-30 años; 2) conectividad a través de vías largas y continuas; 3) intervalos de un kilómetro para garantizar transporte público y distancias de diez minutos caminando; 4) derechos de paso de 20-30 metros; y 5) mejoras progresivas, con la adquisición de los derechos de paso (Ángel, 2014).

[671] Considerando los 30 temas que estudio y escenarios de crecimiento urbano.

[672] Este crecimiento aumentaría la exposición de personas a riesgos, por las limitantes geográficas y de riesgos de las áreas no ocupadas. Se calcularon aumentos de costos significativos para proveer servicios en áreas extendidas.

[673] Las demás iniciativas no formularon propuestas específicas, tan solo ICM planteó establecer instituciones para la gestión metropolitana, en lo cual coincidió parcialmente con ICES, que pospuso un modelo regional basado en alianzas supramunicipales.

presentó recomendaciones, entre las cuales destacan la reducción del perímetro urbano actual y densificar las áreas centrales, persiguiendo el mismo modelo compacto, pese a las diferencias geografías, culturales, funcionales, económicas y productivas. En síntesis, no se evidenció una cadena lógica causal entre los datos recabados, los marcos para valorarlos e interpretarlos y las propuestas derivadas. Una tendencia urbana valorada por una misma métrica llevó a prescripciones distintas, como es el caso entre AEU e ICES.

9.2.2.4. El alcance de los instrumentos de la gestión territorial para la gestión de la UC

Pocas de las iniciativas lograron influir directa o indirectamente en los instrumentos de gestión urbana de estas ciudades. En la revisión del POT del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias, los estudios, métricas y propuestas de ICES sustentaron propuestas para gestionar el crecimiento urbano, los riesgos ambientales y el cambio climático. El POT, con el fin de minimizar la dispersión poblacional, propuso que "el Distrito de Cartagena de Indias, en aras de reducir el crecimiento descontrolado de la ciudad, proyecta una *ciudad compacta*, sustentable, productiva y funcional" (Alcaldía Distrital de Cartagena de Indias, 2023b, p. 29). Este plan también adopta el concepto de ciudad compacta como uno de sus principios rectores y se enfoca en fortalecer las centralidades, en línea con las recomendaciones de ICES.

El AEU, por otro lado, fue utilizado para analizar en un periodo de tres décadas el crecimiento urbano histórico de más de 100 ciudades colombianas dentro del Programa de POT Modernos[674]. Pese a su relevancia y a los esfuerzos por establecer las bases para crear planos de expansión en las ciudades colombinas, AEU no definió propuestas específicas para el Cartagena. Si bien el POT de Cartagena hace menciones esporádicas a la evidencia del AEU, no se identificaron propuestas inspiradas en esta iniciativa. Las demás iniciativas no formularon propuestas ni son mencionadas en el POT.

En Hermosillo, el Programa Municipal de Desarrollo Urbano (PMDU) incorporó estudios y métricas de ICES para evaluar el crecimiento urbano y los riesgos climáticos, incluyendo los impactos ambientales y financieros de la expansión urbana proyectada (H. Ayuntamiento de Hermosillo, Sedatu y Gobierno de Sonora, 2023, pp. 187-193). Basándose en los escenarios de expansión y de-densificación para el 2050 y las directrices formuladas en el Plan de Acción de ICES (BID y Nadbank, 2018), el PMDU estableció como objetivo estratégico el Ordenamiento Territorial, Planeación y Normatividad Urbana, con la meta de aumentar la densidad poblacional "de 54.3

[674] Programa impulsado por el DNP, con apoyo del Banco Mundial para apoyar a los municipios del país en la formulación, revisión y actualización de los planes de ordenamiento territorial. Ver CONPES 3870 de 2016.

hab./ha a 65 hab./ha", a través de la estrategia de "densificación y mezcla de usos". En su visión de largo plazo, plantea que:

> En 10 años, la huella urbana del centro de población de Hermosillo crece 2,554.91 hectáreas, aumentando su densidad de población bruta de 54.6 a 65 habitantes por hectárea, se han ocupado los vacíos urbanos y las zonas urbanizadas se consolidan y densifican, las zonas de carácter histórico patrimonial son sujetas de mejoramiento preservando su valor histórico-patrimonial […]. *La expansión urbana es controlada con la presencia de un anillo verde, que limita la expansión a la vez que dota a la ciudad de áreas verdes*. (H. Ayuntamiento de Hermosillo (Implan), Sedatu y Gobierno de Sonora, 2023, p. 194)

Estas propuestas reflejan la influencia de las iniciativas en la configuración de los escenarios de crecimiento urbano. Sin embargo, la viabilidad de acciones como cinturones verdes para controlar el *urban sprawl* aún carece de evidencias empíricas sólidas que demuestren su viabilidad e impacto a nivel urbano y regional, tendiendo a generar crecimiento tipo *leap frog* en muchos casos (Xie et al., 2020; Kim, Hyun y Lee, 2019)[675]. En contextos como Hermosillo, con sus particularidades históricas, territoriales y dinámicas socioeconómicas y culturales, estas estrategias enfrentan desafíos para su efectiva implementación como se demuestra más adelante.

9.3. La urbanización regional extendida: integración del *hinterland* y los paisajes operaciones

Esta sección adopta un enfoque de *open-ended,* centrado en la exploración y análisis de las dinámicas históricas que han modelado el desarrollo de Cartagena de Indias y Hermosillo. Los elementos contextuales identificados se plantean desde una perspectiva multiescalar y se visualizan mediante cartografías estratégicas que incorporan las variables socioeconómicas y de conformación histórica de los territorios[676]. Estos elementos son fundamentales para entender las complejidades de la urbanización *concentrada y extendida regional.* El propósito de este apartado es influir en análisis futuros que integren el estudio de estas aglomeraciones dentro de sus respectivos *hinterland y paisajes operacionales* (Brenner y Katsikis, 2020, p. 1)[677]. Con este enfoque, se busca una doble operación: *descubrir y visibilizar las nuevas geografías de la*

[675] Estudios comparativos como el Pourtaherian y Jaeger (2022) para 60 ciudades europeas demuestra que estos cinturones sí han tenido un efecto en el control de la expansión. Una revisión amplia de la literatura sobre el control del *urban sprawl* se encuentra en Siedentop, Schmidt y Dunlop (2022).

[676] Se advierte que las cartografías que se presentan no tienen por objetivo desarrollar cartografías alternativas a la de las iniciativas. Por el contrario, debido a su alcance y nivel de complejidad, lo que buscan es abrir líneas futuras de investigación, introduciendo algunos aspectos territoriales para inducirlas.

[677] Usan el término "para delimitar los variados espacios no urbanos que se ven arrastrados por la vorágine de la urbanización, ya sea como zonas de suministro, zonas de impacto, zonas de sacrificio, corredores logísticos o de otro tipo. Estos espacios incluyen diversos tipos de asentamientos (ciudades, pueblos, aldeas), configuraciones de uso del suelo (industrial, agrario, extractivo, energético, logístico) y ecologías (terrestre, oceánica, subterránea, atmosférica)" (Brenner y Katsikis, 2020).

urbanización, empleando la estrategia de análisis "de afuera hacia adentro", en línea con los desarrollos metodológicos previos y recientes explorados por Schmidt (2005; 2021) y Diener y otros autores (2005).

En Arcia y Ezquiaga (2024), se argumentó que era imprescindible un enfoque analítico exhaustivo y multidisciplinario para captar la cambiante geografía de los dos momentos de la urbanización. Las complejas dinámicas y procesos socio-territoriales, socio-productivas e infraestructurales de gran magnitud han sido determinantes en la reconfiguración y transformación del territorio donde se emplazan estas urbes a lo largo de la historia. Estas transformaciones, de gran escala y larga duración, han sido criticas para facilitar y dinamizar los procesos de concentración de todo tipo, tan valorados por los ortodoxos de la teoría de la aglomeración, aunque a menudo son ignorados por estos. Siguiendo el planteamiento de Brenner y Katsikis, quienes sostienen que "la construcción de la ciudad es un proceso de concentración socioespacial, pero sus condiciones previas y sus consecuencias no se limitan a su entorno inmediato" (2020, p. 1), en esta sección se formulan nuevas preguntas y un marco analítico territorial considerando diversas escalas sucesivas.

9.3.1. Cartagena de Indias: macroproyectos e impacto regional – el canal del Dique, la bahía de Cartagena y los sistemas logísticos

Cartagena de Indias es capital del departamento de Bolívar, localizada al norte de Colombia donde funciona como puerto de alta relevancia, siendo el cuarto más importante de América del Sur. Con una población municipal cercana al millón de habitantes y un PIB per cápita estimado en USD 16.000 (2020) (Metroverse, s. f.). Cartagena destaca por su ubicación privilegiada en el mar Caribe, misma que le ofreció como puerta de entrada durante la colonización española. La figura 122 presenta un encuadre geográfico general y regional de esta urbe, con destaque en los elementos hídricos, incluido el río Magdalena, considerado históricamente el "corazón de la patria". El canal del Dique fue una de las primeras grandes obras de ingeniería desarrolladas por los españoles en 1650 en América y en Colombia; su objetivo fue conectar el principal puerto colonial con el interior del país. Las rectificaciones realizadas entre 1923 y 1984 permitieron pasar de un "inofensivo canal" a un enorme brazo artificial del río Magdalena (115 km), impactando la Bahía de Cartagena, sistemas de producción y ecosistemas terrestres y marinos (Mogollón Vélez, 2023).

Como se presentó en otro trabajo recientemente publicado, el estudio de la urbanización en Cartagena requiere:

> partir del enfoque de los paisajes operaciones y el análisis del hinterland, se argumenta que, *el Canal del Dique y el (los) puerto(s) de Cartagena, junto con otros factores sociopolíticos e institucionales, han desempeñado un papel fundamental en el largo proceso de intensificación y configuración de la aglomeración de*

Cartagena. A través del Canal, la organización del territorio, incluida la Bahía de Cartagena, su hinterland cercano y extendido, y sus modos de vida han experimentado transformaciones lentas e irreversibles (Arcia y Ezquiaga, 2024)

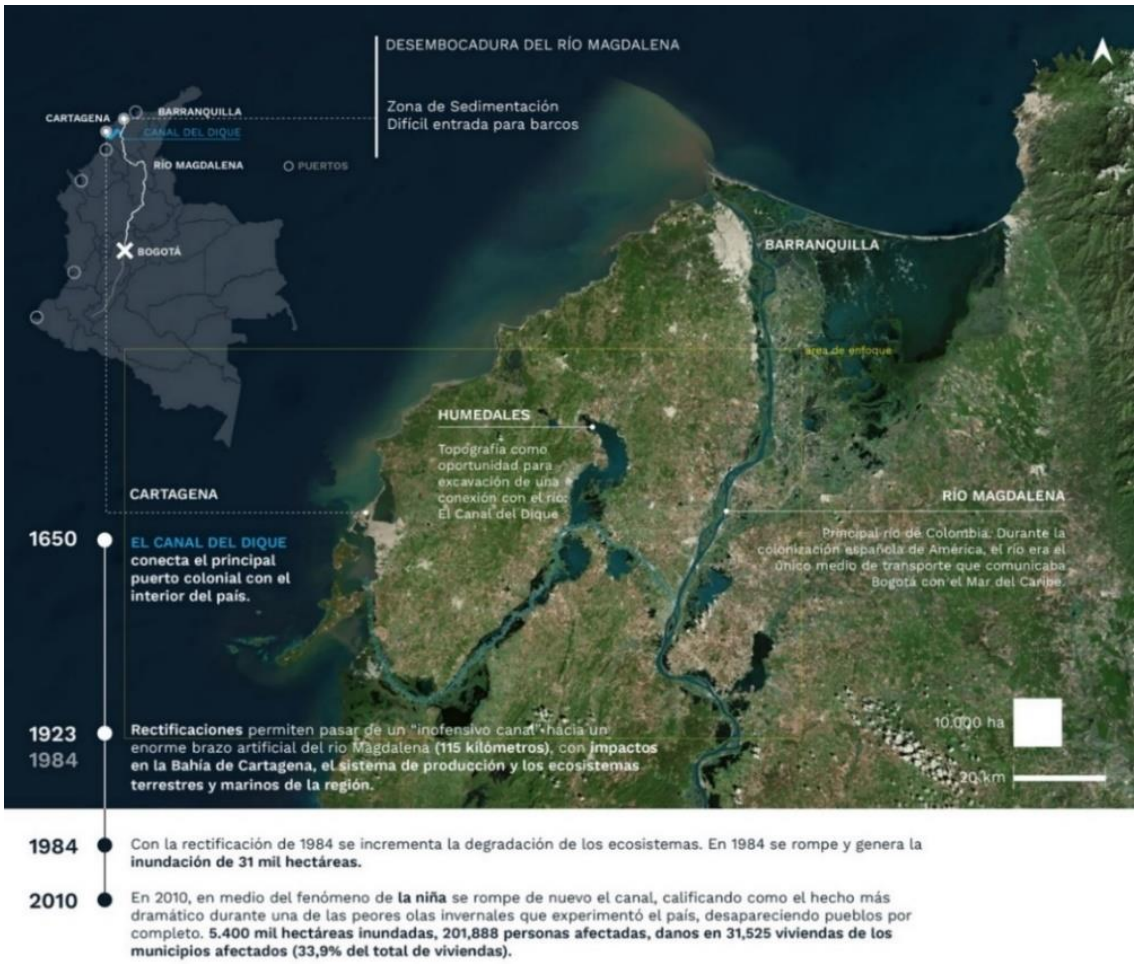


Figura 122. Marco regional y territorial del canal del Dique y la hidrovía del río Magdalena
Fuente: tomado de Arcia y Ezquiaga (2024). Elaboración propia. Mapa elaborado sobre imágenes de Google Maps.

La figura 123 presenta algunas de estas transformaciones recientes (1990 y 2021). Aunado a esto, se plantea que las nuevas inversiones de la Nación[678] para la implementación de un "Plan de Manejo para la Restauración de Ecosistemas Degradadas del Canal"[679] serán determinantes para intensificar nuevas oleadas de concentración espacial de capital productivo y ocioso, industrial, inmobiliario y poblacional en el sistema regional de aglomeraciones en Cartagena. Las intervenciones

[678] Fondo Adaptación, 2024.

[679] Se contemplan 3.2 billones de pesos colombianos, en asociación público-privada, con lo cual se buscará: 1) regular el ingreso de caudales al sistema del canal; 2) controlar el tránsito de sedimentos entre el canal y la bahía de Cartagena; inundaciones y niveles de agua, y la intrusión salina; 3) adaptarlo al cambio climático y restaurar los ecosistemas como el Parque Nacional Natural Corales del Rosario; y 4) asegurar el recurso hídrico (agua potable), y la navegación fluvial.

proyectadas sobre el canal continuarán operando y transformando radicalmente el territorio extendido a escala regional[680] (figura 126).

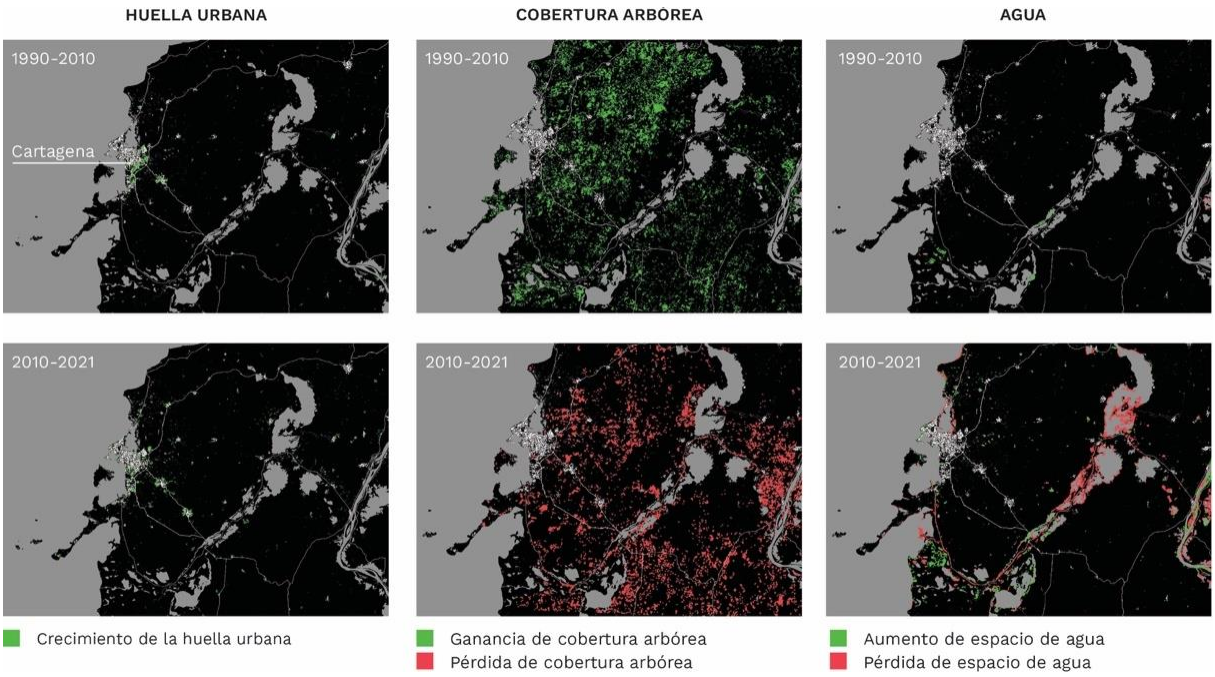


Figura 123. Cambio de uso de suelo 1990-2021 / Datos: Agencia Espacial Europea (ESA)
Fuente. Arcia y Ezquiaga (2024). Mapa elaborado con datos del Centro Aeroespacial Alemán/el centro de Observación Terrestre (DLR EOC), el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) y la Agencia Espacial Europea (ESA)[681].

La urbanización regional extendida de Cartagena (figura 126) está íntimamente relacionada con la dependencia extractivista que dinamizó y sustenta hoy en día el sistema productivo y de servicios de la ciudad. En las figuras 124 y 125 se identificaron las principales fuentes económicas y productivas de la ciudad, donde destaca la industria como principal motor económico, sustentada en el sector petroquímico. La figura 125 también identifica las áreas de potencial explotación de hidrocarburos y otros procesos mineros, así como las inversiones privadas de gran porte, principalmente en numerosos puertos localizados en la bahía de Cartagena. Estas nuevas infraestructuras, aunadas a la del canal del Dique, se intersecan a nivel regional y local en torno de la bahía de Cartagena (figura 124).

[680] El enlace presenta otras dinámicas socioterritoriales, y las formas urbanas resultantes en la región de Cartagena.

[681] Los mapas de Cartagena de Indias y Hermosillo en esta sección fueron elaborados con el apoyo de Barbara Graeff.

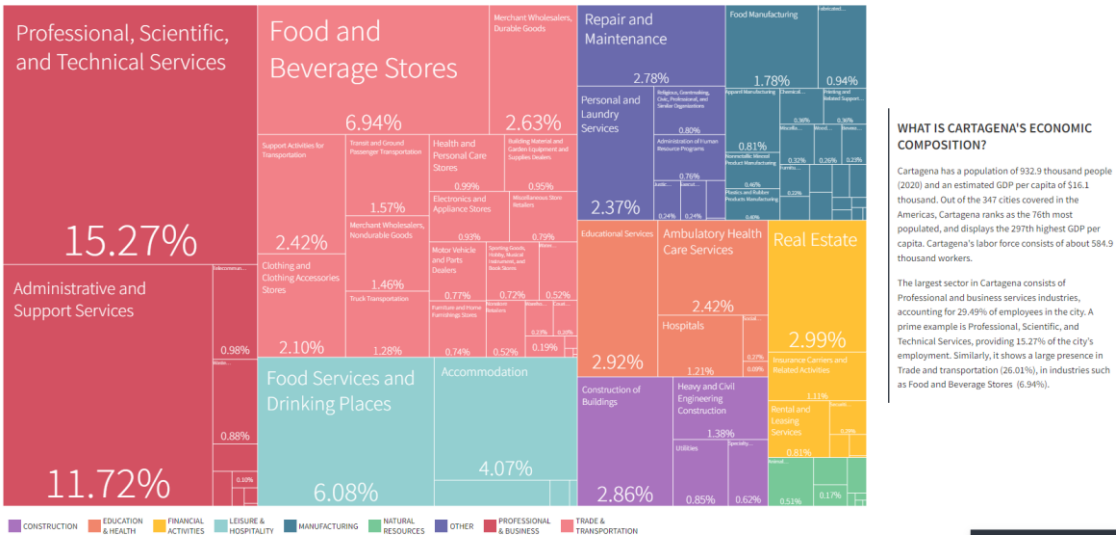


Figura 124. Composición económica y exportaciones de Cartagena por sector industrial (2020)
Fuente: tomado de Metroverse (s. f.) y Atlas de Complejidad Económica de Colombia (s. f.).

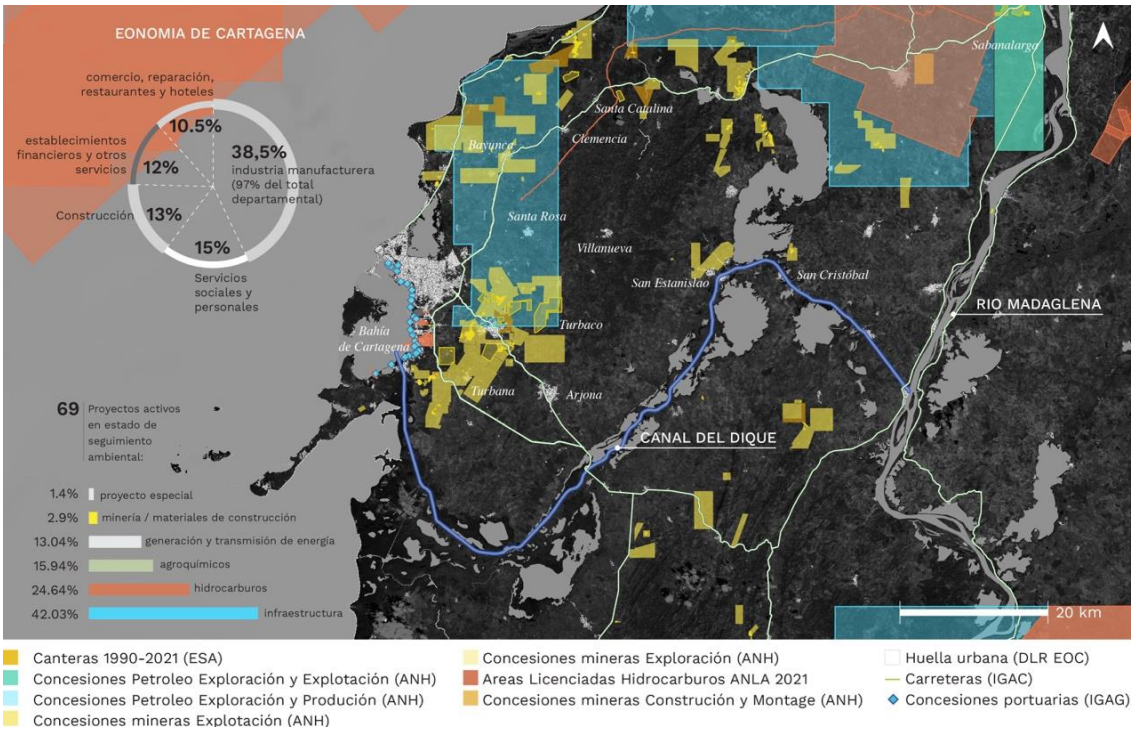


Figura 125. Contexto regional, de productividad y explotación minera de Cartagena de Indias: operacionalización del hinterland
Fuente: elaboración propia. Mapa elaborado con datos del Centro Aeroespacial Alemán/el centro de Observación Terrestre (DLR EOC), el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) y la Agencia Espacial Europea (ESA).

Esta dinámica socioeconómica, impulsada por instituciones y actores privados, hace que se planteen una serie de cuestiones estratégicas: ¿qué impactos tendrán las

inversiones públicas y de capital privado (Autoridad Nacional Ambiental [ANA], 2021)[682] para reconfigurar y controlar el canal del Dique y otras megaobras en la aglomeración de Cartagena y en cuál escala serán evidentes? ¿En qué medida seguirán afectando a las estructuras socio-productivas estos megaproyectos para operacionalizar el territorio, en particular a la industria petroquímica y los puertos, a los ecosistemas marinos y terrestres como el sistema de corales de Islas del Rosario y la bahía de Cartagena, y a la gestión futura del recurso hídrico (figura 123)?, y ¿cómo estas dinámicas afectarán la configuración de nuevos nodos y sistemas de aglomeración? ¿Cuáles serán los efectos en las comunidades, en particular en lo que respecta a la acentuación de las desigualdades sociales y los conflictos socioespaciales que experimentan *la* ciudad y su *hinterland* (Ayala García y Meisel Roca, 2016)? Todo esto en un contexto de intensificación de los efectos del cambio climático en la región de Cartagena (ANA, 2021 pp. 106 y 126). Se argumenta que estos análisis requieren *reevaluar* nuevamente, como se hizo en este trabajo, si los marcos teóricos y metodológicos, las tecnologías, las cartografías y los indicadores de las iniciativas son adecuados, inclusive para capturar las transformaciones evidentes de la urbanización regional extendida de Cartagena (figura 127).

La interrelación de los dos momentos de la urbanización (figuras 126 y 127) deberá abordar un tema central: ¿en qué medida está el desarrollo de la aglomeración intrínsecamente ligado, o no, a la reconfiguración del canal, su puesta en operación y la transformación de los territorios circundantes, los cuales proveen bienes y servicios ecosistémicos estratégicos a la aglomeración? Este análisis requiere identificar las relaciones existentes entre las transformaciones socioespaciales y socioterritoriales en clave histórica, colocando en contexto el desarrollo del canal, la bahía, el puerto y la industria, y los procesos de aglomeración (figura 127). Los impactos y nuevas configuraciones de *concentración* y *extensión* también plantean cuestiones esenciales para la gobernanza. Una de estas será comprender el papel que tendrán las instituciones, a nivel regional como local, para la gestión de estas potenciales transformaciones, y mediante qué tipo de mecanismos lo realizarán. ¿Serán necesarios nuevos acuerdos para la gestión de estos macroprocesos territoriales que trascienden el ámbito de los arreglos institucionales vigentes a nivel municipal y estadual? Nuevas cartografías dirigidas a evidenciar estos fenómenos serán críticas para una discusión más amplia de la gobernanza urbana en esta región. Instituciones académicas, científicos y la sociedad civil avanzan en esta dirección (Basic Cartagena, s. f.).

[682] De 69 proyectos activos para seguimiento ambiental de la Agencia Nacional Ambiental de Colombia, 42 % son de infraestructura, principalmente puertos, 24 % hidrocarburos, 16 % agroquímicos y 13 % producción de energía.

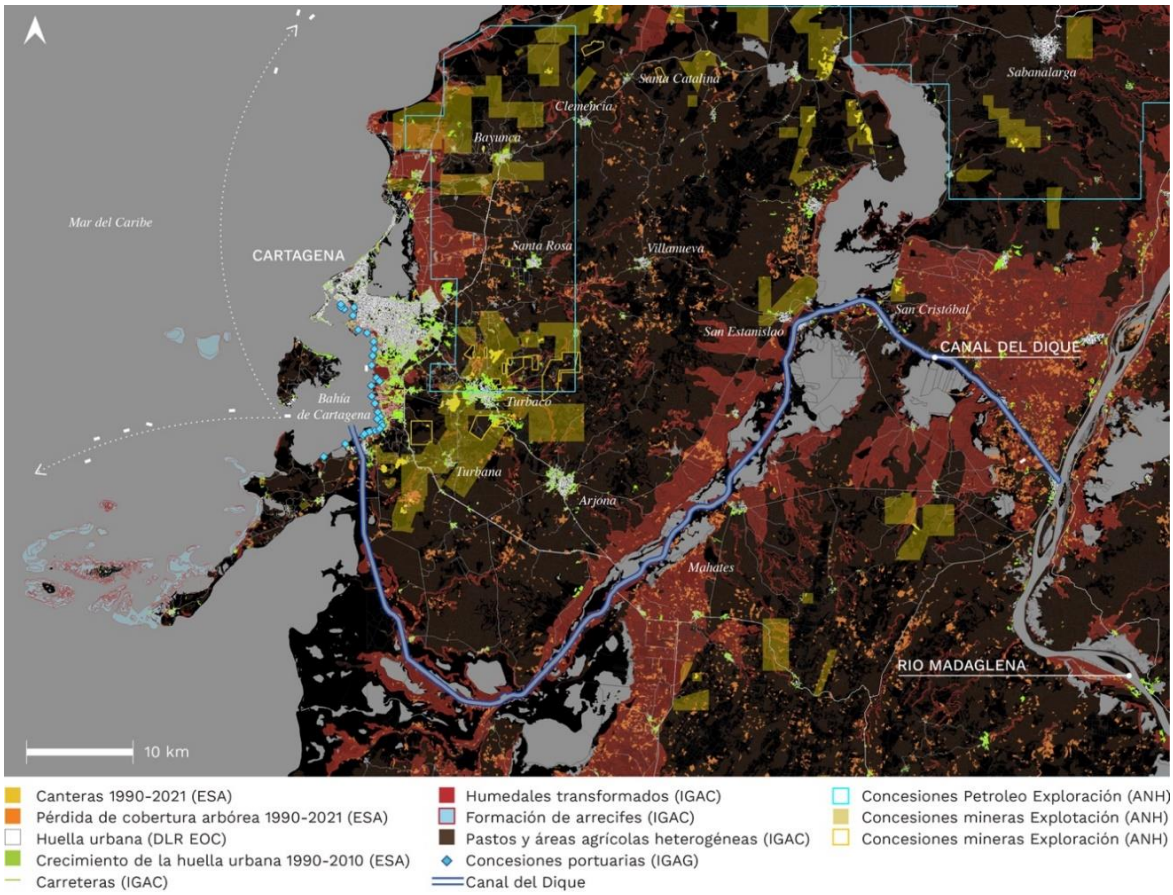


Figura 126. Elementos territoriales y espaciales estratégicos para cartografiar la urbanización concentrada y extendida en Cartagena de Indias y su hinterland

Fuente. Arcia y Ezquiaga (2024). Mapa elaborado con datos del Centro Aeroespacial Alemán/el centro de Observación Terrestre (DLR EOC), el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) y la Agencia Espacial Europea (ESA).

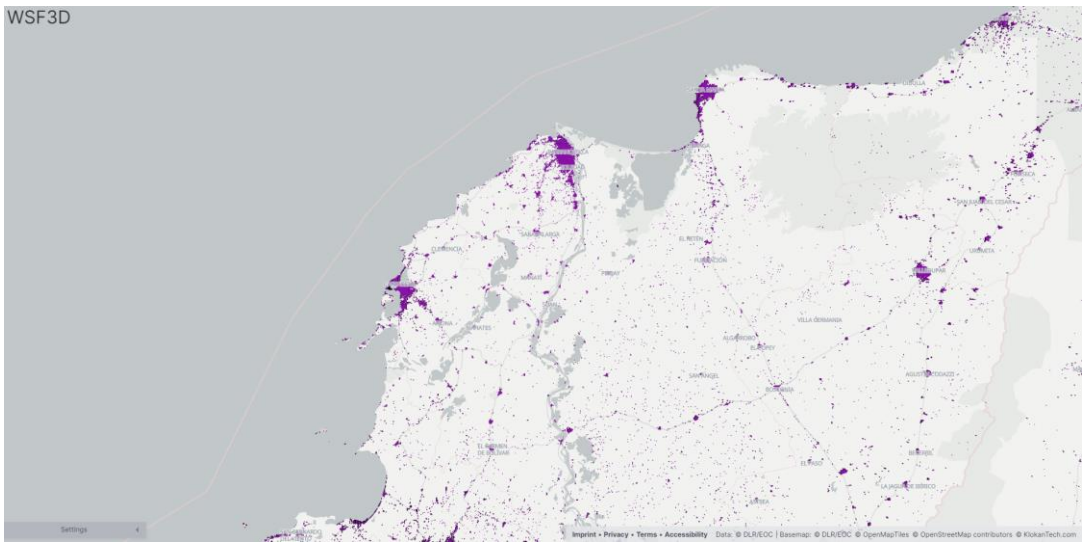


Figura 127. Urbanización regional concentrada

Fuente: Elaboración propia con base en el urban foot print, Agencia Espacial Alemana (2024)

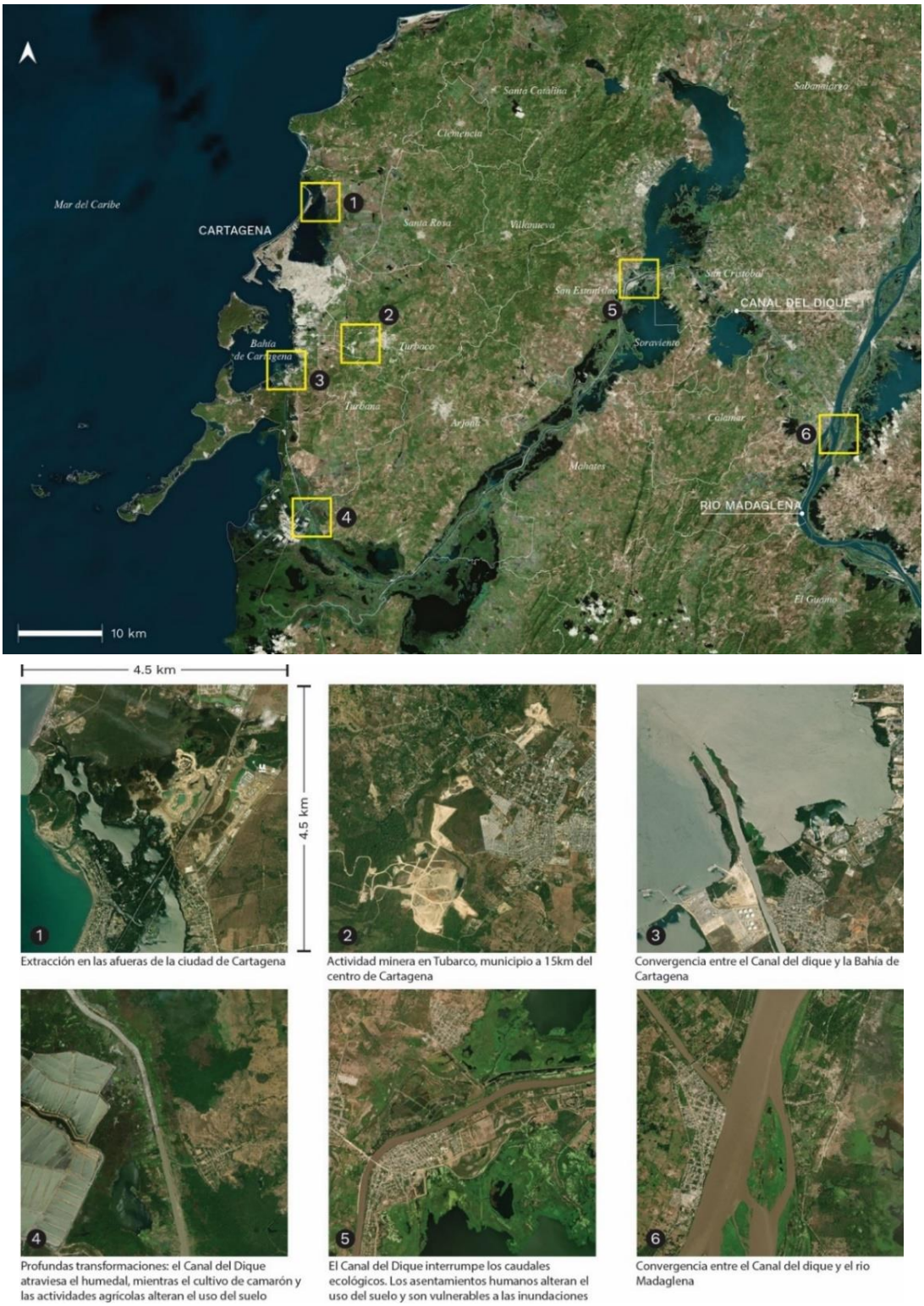


Figura 128. Morfología urbana resultante del proceso de urbanización regional de Cartagena de y su hinterland

Fuente: elaboración propia (2024) con base en imágenes de Google Maps.

9.3.2. Hermosillo: gestión y conflictos por el agua. Trasvase de cuencas, explotación minera y crisis socioambiental de los yaquis

Hermosillo, la capital del estado de Sonora, México, emerge en el corazón del vasto desierto de Sonora (Sánchez Dórame, 2023)[683] (311.000 km^2). Su entorno ambiental y localización estratégica, a menos de 300 km de la frontera con los EE. UU., han sido determinantes para su desarrollo. Con una población de casi un millón de habitantes (31 % de la población total del Estado), Hermosillo, al igual que los estados del norte, ha capitalizado su cercanía con EE. UU, como principal socio comercial de México[684] y de los estados del norte (figura 129), lo que ha impulsado notablemente el desarrollo económico, productivo y social del municipio. Este dinamismo ha permitido que Hermosillo, y en general a los estados del norte, alcancen niveles socioeconómicos superiores en comparación con las regiones del sur.

En 1986, la llegada de la planta de ensamblaje automotriz de Ford marcó una transformación estructural en la economía y del sistema productivo de Hermosillo, que hasta entonces había dependido principalmente de la agricultura y la minería (ver detalle capítulo 8). Para 1998, Hermosillo se había convertido en la quinta área metropolitana más rica de México[685]. Este patrón de crecimiento se mantuvo constante, y para el 2015 el municipio figuraba entre el 5 % de los más ricos del país (Barrios et al., 2018; BID & Nadbank, 2018), hecho que evidenció un desarrollo económico robusto impulsado por su posición geográfica y por las dinámicas comerciales con EE. UU. Aunque históricamente ya preexistía una serie de condiciones que le permitieron la integración económica regional.

[683] Se extiende a los estados de California, Baja California y Sonora en México y Arizona y California en los EE. UU, siendo uno de los desiertos más grandes y calurosos del planeta (80° C en superficie terrestre). En el 2023, la NASA registró esta temperatura en el noroeste de México, la cual calificó como la más calurosa del mundo.

[684] En el 2021, el 76.6 % de las exportaciones de México fueron para EE. UU, 4.3 para Canadá y 3.1 para China (The Atlas of Economic Complexity, s. f.).

[685] Un estudio de la Universidad de Harvard y el BID muestra que, "la economía de Hermosillo continúa dependiendo de un conjunto de sectores que hace tres décadas eran relativamente sofisticados, pero que con el paso del tiempo se han ido haciendo más comunes en el mundo. Son los que las autoridades fomentaron en los años 80 para acelerar el proceso de industrialización y crecimiento, pero que hoy, como cabría esperar, juegan un rol importante en la desaceleración. El más relevante de ellos, que por cierto incluye la planta de Ford, es la manufactura, que representaba 79 % del valor total de producción en 2013 y 79 % de las exportaciones en 2014" (Barrios et al., 2018).

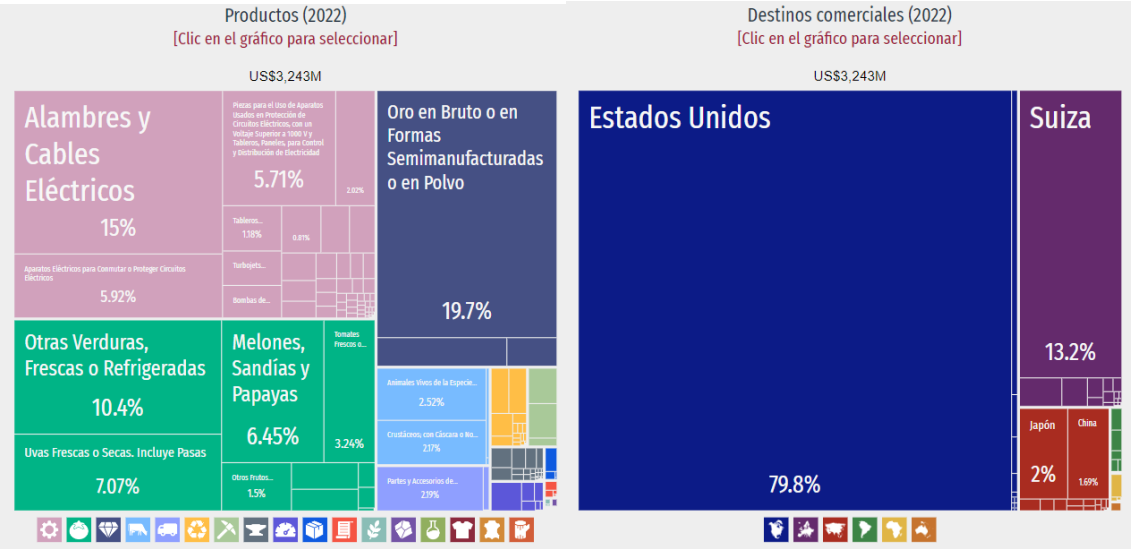


Figura 129. Ventas internacionales de Hermosillo por productos y destinos, 2020
Fuente: tomado de plataforma Data México.

Intercambio y desarrollo en la región norte: infraestructura y dinámicas socioeconómicas

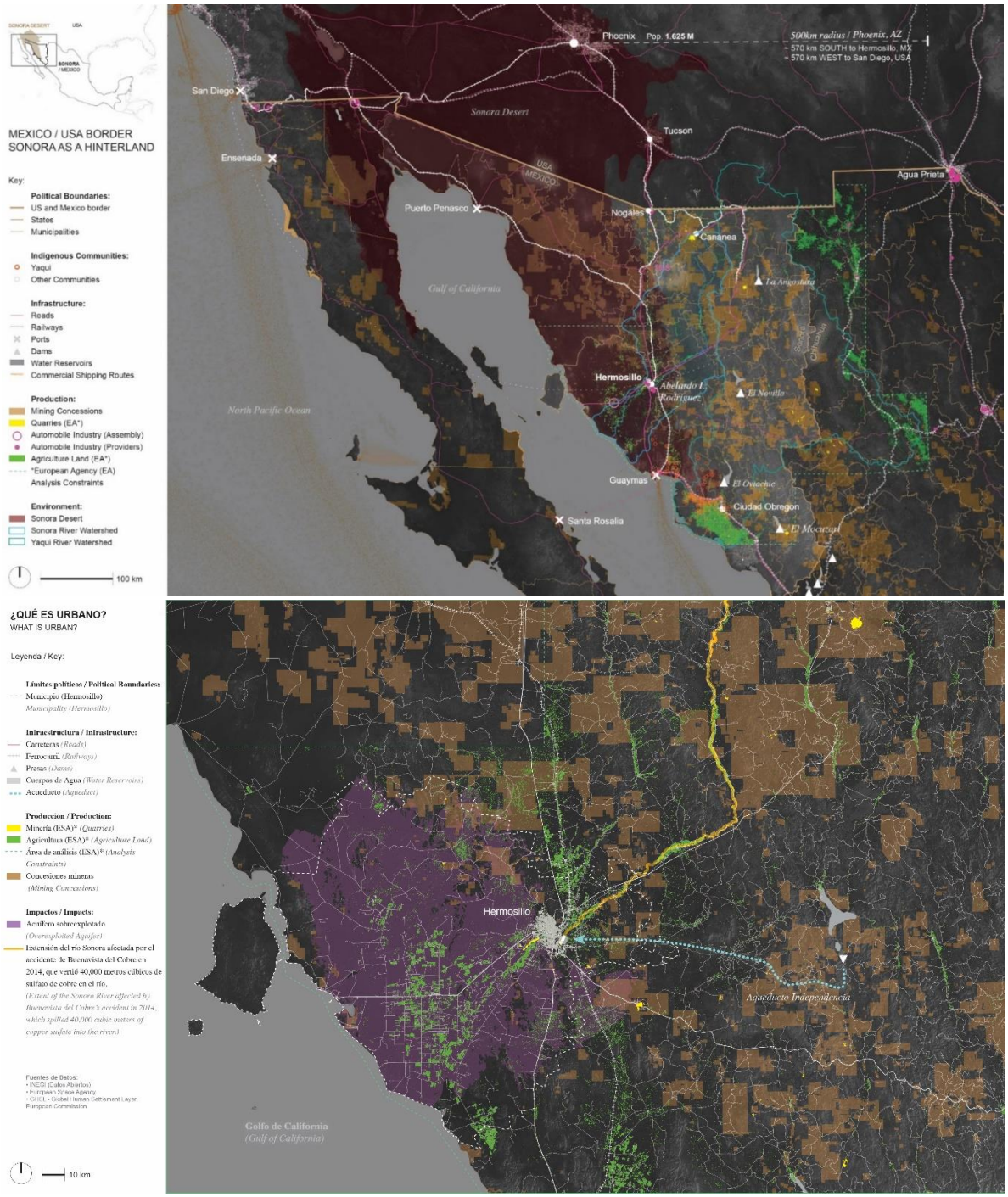
La interacción entre los estados de la región norte se ha visto facilitada, en parte, por el desarrollo de infraestructuras estratégicas, como presas, puertos, carreteras y ferrocarriles. Estas obras han comprimido tiempo y espacio para incentivar y mejorar la acumulación productiva de estados y ciudades (figura 130). Acompañando a este desarrollo territorial basado en megainfraestructuras, a lo largo de más de un siglo, pero especialmente a partir de las décadas de 1980 y 1990, se han implementado reformas institucionales y constitucionales, regulaciones y desregulaciones que han promovido el extractivismo minero[686], cambios en derechos de propiedad de tierras ejidales[687], reconfiguración en la gestión del agua[688] y la inversión de capital extranjero en los

[686] La minería tiene sus orígenes desde la Colonia (Luque Agraz et al., 2019), pero a partir de la década de 1990, coincidiendo con la intensificación del modelo neoliberal, la liberalización del sector minero, a partir de cambios en la estructura legal del país, redujeron la participación del estado permitiendo el reingreso de capital extranjero para su explotación a través de inversión extranjera directa (IED). Estas reformas incluyeron la modificación de la propiedad de la tierra y los recursos del subsuelo, además de la regulación del trabajo (Guevara González, 2016).

[687] Ver discusión sobre el artículo 27 de la Constitución de 1917, el cual estableció el dominio de la Nación sobre tierras y aguas, y la posibilidad de que el Estado pueda transferir dicho dominio a los particulares para constituir la propiedad privada. En particular, las reformas al régimen comunal de propiedad, los ejidos (tierras de uso común), han estado en debate permanente por su posibilidad de privatización. Su relevancia queda demostrada así: "el ejido fue una figura jurídica y social que en el contexto histórico determinado funcionó para reivindicar no solo la lucha revolucionara, sino en los casos de comunidades indígenas, decenas de años de opresión y despojo de sus derechos originarios […]. En apenas veinte años a partir de 1917, la mitad de la tierra considera arables pasó a manos de los campesinos […]. La gran propiedad latifundista fue desarticulada y sustituida" (Olguín, 2017, pp. 85 y 95).

[688] Según Ávila (2017), la Ley de Aguas Nacionales de 1992 y las reformas del 2004 condujeron a la valoración económica del agua y los mecanismos de privatización "(otorgamiento de concesiones y asignaciones de agua, creación de mercados de derechos de agua, sanciones económicas por contaminar los cuerpos de agua, participación de la iniciativa privada en la construcción y operación de obras de agua potable y drenaje)".

procesos extractivos y productivos industriales y agrícolas intensivos (Guevara González, 2016; Álvarez, 2017)[689]. Estos procesos han sido influenciados (intensificados o restringidos) por las dinámicas de integración entre los estados de ambas naciones, lo cual ha afectado significativamente la vida económica y social de las poblaciones involucradas, particularmente la de México.



[689] En 1992, se modificó el artículo 27, que permitió la venta de ejidos y tierras comunidades a privados. En 1993, se modificó la Ley Minera de 1962, la cual abrió esta actividad a la participación de empresas extranjeras.

Figura 130. Elementos territoriales y espaciales estratégicos para cartografiar la urbanización concentrada y regional extendida en Hermosillo y su hinterland (figura superior) – ¿Que es lo urbano? Obvervando más allá de la aglomeración (figura inferior)
Fuente: elaboración propia con base en información de la Agencia Europea Espacial (2024)[690]

La figura 130 sintetiza las características principales del contexto regional extendido donde se ubica Hermosillo. Esta aglomeración forma parte de un sistema diverso de nodos regionales y supranacionales, como Ciudad Obregón, Nogales, Puerto Peñasco en México, y Tucson, Phoenix y San Diego en EE.UU. Este sistema se caracteriza por flujos e intercambios socioeconómicos, productivos y ambientales intensivos. La figura muestra la diversidad geográfica y de ecosistemas en la región, en el que destaca el desierto de Sonora, que se extiende más allá de las fronteras nacionales entre los estados de Sonora, Baja California en México y California y Arizona en EE. UU. Este marco geográfico se complementa con las cuencas hidrográficas de los ríos Sonora y Yaqui, este último nace en la Sierra Madre Occidental al norte de Chihuahua y pasa por los estados de Sonora y Arizona. En este contexto, se destaca un complejo sistema de infraestructuras, que incluye presas y reservorios como La Angostura, El Novillo, El Oviachic y Abelardo Rodríguez, puertos regionales y suprarregionales como Guaymas, Puerto Peñasco, Ensenada, Santa Rosa y San Diego, y un extenso tejido territorial de concesiones mineras y canteras. A nivel de nodos productivos, sobresale la industria automotriz y las maquiladoras, así como la agroindustria intensiva, en mano de obra, consumo energético y recursos naturales como el agua. La figura inferior presenta en escala más detallada los elementos ocultos de la urbanización concentrada, como son los espacios agrícolas hiper-industrializados del valle del Yaqui y Hermosillo, las concesiones mineras que generan un tejido cubriendo todo el territorio (manchas en color café), y el acuífero sobreexplotado que gravita entre el consumo agroindustrial, la minería, ganadería, industrias y la aglomeración humana.

El proceso de concentración en Hermosillo y la transformación del territorio extendido que abarca los estados de Sonora, Chihuahua, y Arizona (EE. UU), han sido históricamente impulsados por macroprocesos institucionales, infraestructurales y socioeconómicos. En el trasfondo de estos cambios, subyace un profundo y arraigado conflicto sociocultural, marcado por el despojo histórico de tierras y una intensa disputa por el agua (Ávila, 2017), fenómeno que algunos autores han denominado conflicto socio-hídrico (Martínez Ruiz et. al., 2017).

Además, como marco de análisis, para una comprensión integral de los procesos de urbanización de esta región, es esencial explorar tres dinámicas socioproductivas que, especialmente en la era moderna del norte de México, han estado intrínsecamente vinculadas a las transformaciones territoriales. Estas dinámicas incluyen la agricultura intensiva, el extractivismo minero y los procesos de industrialización en sus distintas fases, tales como el modelo inicial impulsado durante el porfiriato (1876-1910)[691], el de sustitución por importaciones (1970) y la apertura comercial derivada de los tratados de libre comercio con EE. UU y Canadá (1994). Estas dinámicas, junto al consumo humano,

[690] Los mapas de esta sección fueron elaborados con el apoyo de Barbara Graeff.

[691] Algunos autores señalan que "en un esfuerzo por modernizar a México, el presidente de México, Porfirio Díaz, inició un *proceso de industrialización forzada en México*. Una estrategia principal de este proceso fue el otorgamiento de concesiones para la extracción de minerales y la construcción de infraestructuras, como el transporte y servicios urbanos, a empresas de Estados Unidos, Inglaterra y Francia" (Luque Agraz et al., 2019).

son protagonistas en la intensa disputa tanto por recursos vitales como la tierra y el agua[692].

Los procesos de desarrollo mencionados han estado profundamente influenciados por diversas reestructuraciones económicas en México, que algunos autores han divido en cuatro etapas: la Revolución mexicana (1910-1920); la Reconstrucción del Sistema Político Mexicano (1920-1940); el Proceso de Industrialización y Desarrollo Estabilizador (1940-1970); el Populismo (1970-1982) y la Etapa Neoliberal (1982-2010). Este último periodo, siguiendo a Harvey (2004), se puede caracterizar como de acumulación flexible desde el modelo neoliberal. Para entender cómo las políticas y este modelo han influenciado y continúan modelando no solo la economía, sino también el paisaje social y territorial de la región, exacerbado conflictos existentes y redefiniendo las dinámicas de urbanización y desarrollo en diversas escalas, aquí se argumenta que se requiere un análisis sociohistórico, cultural e institucional que examine a fondo el impacto de estas políticas en diversas escalas (regional y local). Los datos proporcionados por las iniciativas analizadas poco o nada ahondaron en estas dinámicas y los impactos derivados.

Despojo de tierras, acumulación por desposesión y revolución verde en la región del Yaqui. En su obra *Nuevo imperialismo*, Harvey (2004) aborda el proceso de "acumulación por desposesión", siguiendo a Marx en su idea sobre la acumulación primitiva u original. Harvey examina un amplio abanico de procesos:

> […] la *mercantilización y privatización de la tierra y la expulsión por la fuerza* de las poblaciones campesinas; *la conversión de varios tipos de derechos* (comunal, colectivo, estatal, etc.) en derechos de propiedad privada exclusivos ; la supresión de acceso a bienes materiales; la mercantilización de la fuerza de trabajo y *la supresión de formas alternativas* (indígenas) de producción y consumo, los procesos coloniales, neocoloniales e imperiales de *apropiación de bienes* (incluidos los recursos naturales) […]. El estado con su monopolio de la violencia y su definición de legalidad, desempeña un papel decisivo en el respaldo y promoción de estos procesos […] hay abundantes pruebas de que la transición del desarrollo capitalista fue y sigue siendo totalmente dependiente del Estado.
>
> Durante las últimas tres décadas se ha acelerado el desplazamiento de poblaciones campesinas y la formación de un proletariado sin tierra en países como México y la India; *muchos recursos que era de propiedad comunal, como el agua, están siendo privatizados* […] y sometidos a la lógica de acumulación capitalista […] se privatizan industrias nacionalizadas; las granjas familiares se ven desplazadas por las grandes empresas agrícolas. (Harvey, 2004, pp. 116-117) (Énfasis añadido)

[692] La disputa por el agua en México no se limita al norte, sino que es una situación extendida en todo el país (Martínez Ruiz, et. al., 2017). Sin embargo, las condiciones climáticas que ofrece el desierto más caliente del planeta y las tendencias del cambio climático hacen que esta situación tienda a ser más intensa en algunas regiones.

En resumen, según Harvey, la acumulación original "supone la apropiación e integración de logros culturales y sociales preexistentes además de la confrontación y sustitución". Estos procesos descritos coindicen en tiempo y forma con los mencionados antes, especialmente en el contexto regional de Hermosillo, que se han intensificado entre los siglos XX y XXI.

Históricamente, la región de Sonora ha sido hogar de distintas etnias y tribus indígenas, entre ellas los seris y los yaquis[693] (figura 131 - localización en puntos marcados en rojo). Estos pueblos, desde la época colonial, han luchado por mantener sus antiguos territorios del desierto, preservando su cultura, costumbres, y existiendo según su propia cosmogonía. Los yaquis, en particular, desarrollaron una notable capacidad de adaptación a un territorio indómito y hostil, gracias a sus saberes y tecnologías ancestrales.

Según registran varios autores, a lo largo de los siglos, y más acentuado en los últimos 100 años, los yaquis han sido objeto de innumerables injusticias, incluyendo despojos de tierras y agua, y viejas y nuevas lógicas de expulsión[694]. Durante el Porfiriato (1876-1911), fueron exiliados al sur del país[695]. Superado este periodo, participaron en distintos movimientos armados, incluida la Revolución mexicana. En 1927, retoman su lucha, esta vez contra empresarios agrícolas y las nuevas políticas estatales por despojarlos de sus tierras y derechos por el agua. Durante el gobierno de Lázaro Cárdenas (1934-1940), la relación entre el Estado y el pueblo yaqui evolucionó, pues se reconocieron sus derechos a gobiernos internos y representantes autorizados de los ocho pueblos yaquis. Con la reforma agraria, les fue restituida parte de sus tierras y finalmente se le reconoció su derecho al agua en cada ciclo agrícola, asignándoles el 50 % del caudal de la presa La Angostura. Sin embargo, los procesos de despojos y luchas por el agua han continuado en distintos gobiernos, fenómeno el cual se ha reforzado en particular a partir de la década de 1990. Las tácticas, así como los procesos institucionales y legales para privarlos de estos derechos, se han intensificado. En el 2010, el plan hidráulico de Sonora, Sistema Integral, el cual incluía la construcción del

[693] México se caracteriza por su pluriculturalidad, reflejada en su diversidad etnolingüística, organizativa y cultural. 15.7 millones de personas se consideran como indígenas, por hablar la lengua o por identificarse como integrantes de un pueblo o cultura indígena (Martínez Ruiz et, al., 2017). De 2.456 municipios, 624 son considerados indígenas, y de 192.000 localidades en 34.000 de estas el 40 % de los habitantes se considera como indígena.

[694] Sassen y Mastrangelo (2015, p. 12) plantea que, en el marco de la economía global, en las dos últimas décadas el mundo ha experimentado nuevas lógicas de expulsión, con un importante número de personas, empresas y lugares expulsados de los órdenes sociales y económicos. Este tipo de expulsiones no son espontáneas, sino que son fabricadas por medio de instrumentos que van desde políticas elementales hasta instituciones, técnicas, sistemas complejos que incluyen sofisticados conocimientos y formatos institucionales intrincados. Según estos auotres, la agrupación de estos procesos tienen un factor común: todos son agudos. Por ejemplo, la expulsión de agricultores por adquisición de tierras por capital extranjero y las prácticas mineras destructivas.

[695] Este periodo se caracterizó por la resistencia de los yaquis para defender el despojo de tierras y agua de sus territorios tradicionales, debido a la aparición de grandes monopolios en sociedades que consiguieron la acumulación de capital. Entre 1902 y 1908, se impulsó el exterminio y el exilio de más de 7000 yaquis que fueron deportados a Yucatán y a Oaxaca, y algunos escaparon al suroeste de EE. UU (Padilla Ramos, 1995).

acueducto Independencia para abastecer a Hermosillo (consumo urbano e industrial) con 75 millones de m^3 provenientes del río Yaqui, desató una nueva disputa que ha llegado hasta la Corte Suprema de Justicia (Restor, 2017).

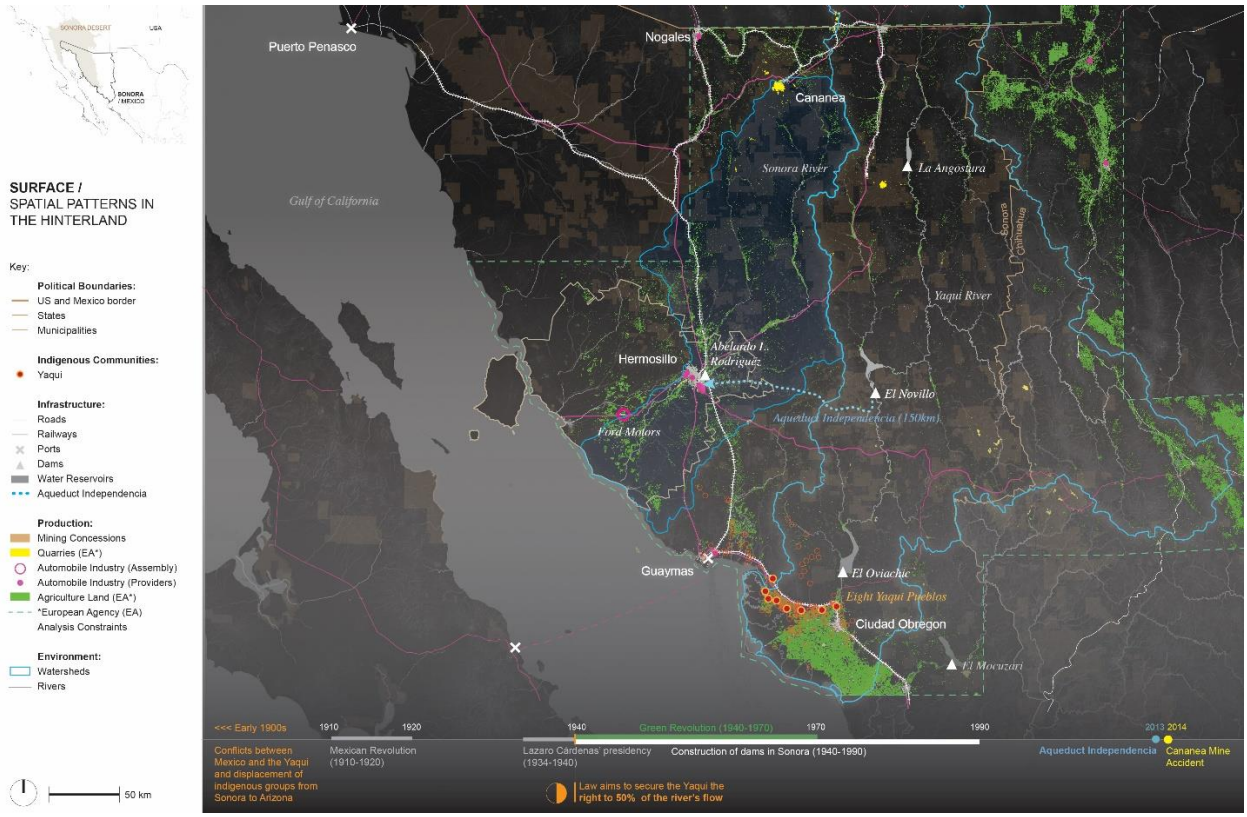
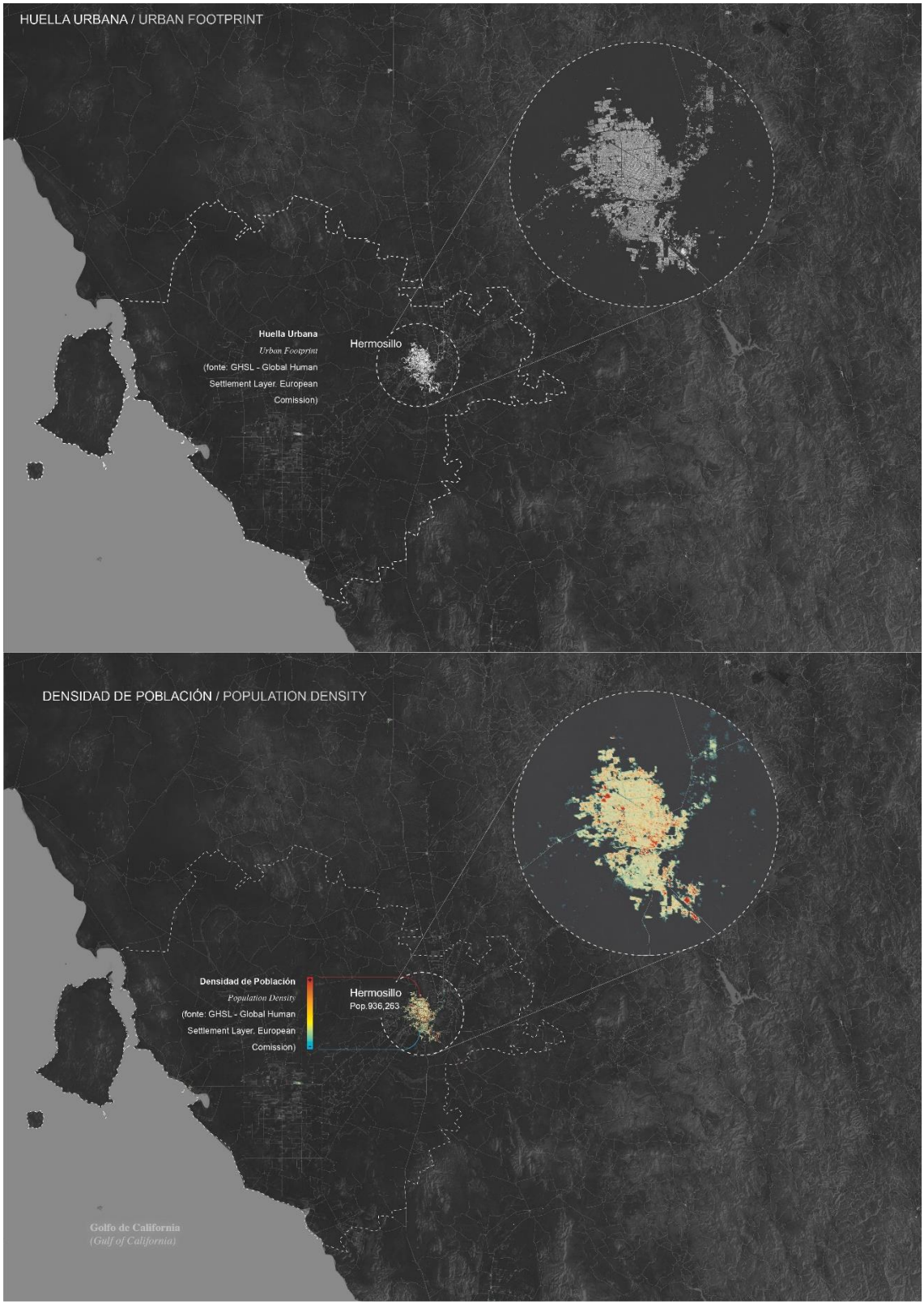


Figura 131. Evolución historia del Valle del Yaqui y la cuenca del río Sonora
Fuente: elaboración propia (2024).

Dinámicas socioculturales y socioambientales en conflicto. El mapa identifica la evolución de los procesos en permanente conflicto dentro del contexto territorial extendido de Hermosillo. El principal tiene que ver con las dinámicas de poblamiento de los yaquis y sus ocho pueblos originales localizados cerca al moderno puerto de Guaymas y demarcados con puntos en rojo; en la parte inferior, la línea de tiempo demarca las fechas, hitos legales y periodos presidenciales que han acompañado la evolución del conflicto de los pueblos Yaquis. Próximo a los pueblos originarios, destaca ciudad Obregón (principal ciudad competidora de Hermosillo), cuna de la revolución verde y área con condiciones para la alta productividad agrícola, ampliamente beneficiada por la cuenca del río Yaqui.

En la figura se localiza la ciudad de Hermosillo y zonas industriales agrícolas (en verde) dentro de la cuenca del río Sonora. En la parte superior de la cuenca, estado de Sonora, destaca la "Ciudad del Cobre", como se conoce a Cananea (31.560 hab.), ciudad históricamente ligada a la explotación minera. Al lado de Cananea se localiza la mina de cobre más grande del país, Buenavista del Cobre. Esta mina cuenta con una de las reservas de cobre más grandes del mundo, siendo la segunda solo por debajo de la mina la Escondida, en Chile. Su explotación es realizada por Southern Cooper Corporation. La actividad minera en México es responsable del 2.5 del PIB. El Estado de Sonora, el segundo más grande del país, es líder nacional en la producción minera, con más de 5.400 concesiones en minería, que corresponde al 30.26 % de la superficie estatal (Lugo y Lara, 2022). La actividad minera representa 17 % del PIB estatal y es la principal actividad económica de 22 municipios de los 72 del Estado. La participación de Sonora en la producción nacional de cobre es del

77.8 % (Luque Agraz et al., 2019). En la década de 1990, las reformas a la ley minera y el artículo 27 de la Constitución facilitaron la explotación, exploración y adquisición de terrenos ejidales para la actividad minera. Esta liberalización del sector se complementó con la Ley de Inversión Extranjera y la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio con EE. UU y Canadá.



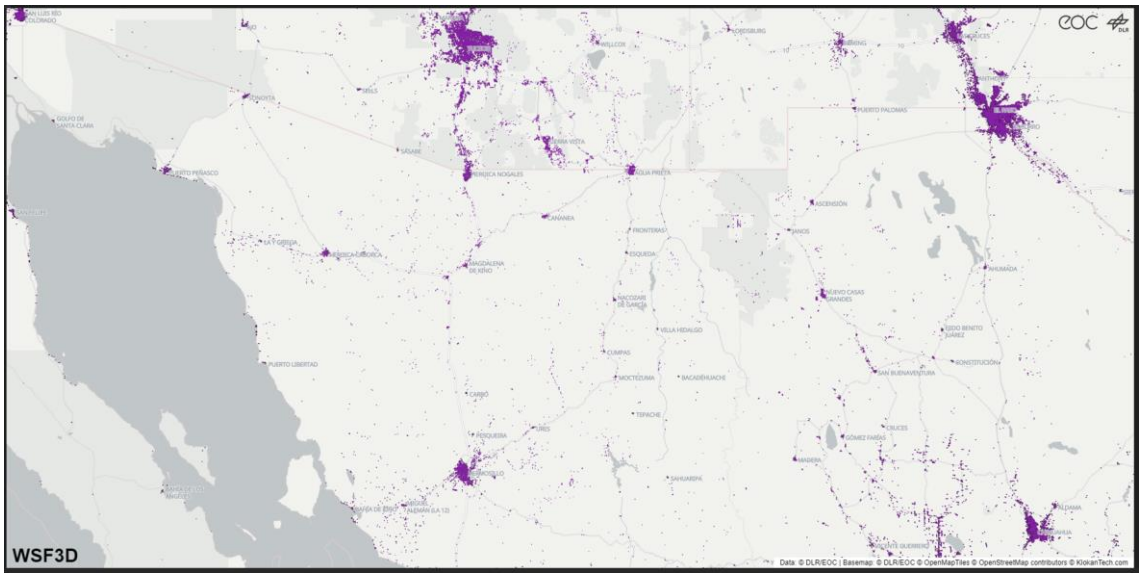


Figura 132. Urbanización regional concentrada (figura inferior) – Urbanización concentrada medida a traves de la huella urbana y la densidad poblacional (figuras en gris)
Fuente: Elaboración propia tomado de Agencia Espacial Alemana (s. f.).

Revolución verde en el Valle del Yaqui (1941)

A mediados del siglo XX, durante la Segunda Guerra Mundial, el espacio geográfico de la cuenca del Yaqui hizo posible la "revolución verde" [696, 697], esta vez no por medios violentos sino por una transformación tecnológica en la forma de producción agrícola. En 1941, la Fundación Rockefeller[698] y el Gobierno de México establecieron un Programa Agrícola de México, cuyo objetivo sería adaptar el modelo de investigación y extensión agrícola de EE. UU en México y América Latina en general (Picado, 2021). La revolución verde fue posible gracias a los sistemas hidráulicos y de irrigación construidos previamente en el norte del país desde 1920, y en particular el desarrollo de los distritos de irrigación en el Valle del Yaqui. Los agricultores del valle, al igual que las poblaciones indígenas, hacen parte del conflicto por el agua relacionado con el trasvase de la cuenca

[696] Según Picado (2021, p. 917), "en el siglo XX, se dio un cambio tecnológico que se extendió en las agriculturas de lo que se denominaba el tercer mundo, a través de la adopción de fertilizantes y otros químicos de origen industrial, de variedades de cultivo de alto rendimiento, además del uso de maquinarias cuyo objetivo era incrementar los rendimientos".

[697] El término se menciona por primera vez en 1968 por William Gaud, director de la Agencia Internacional de Desarrollo de EE. UU., "quien indicaba que se estaba al borde de una revolución agrícola, cuyo rendimientos y cosechas sin precedentes, podrían resolver el problema del hambre en el mundo en veinte años. Esta revolución verde tendría alcances que podían constatarse en países como Pakistán, India, Turquía y Filipinas" (Picado, 2021, p. 917). Pese a este anuncio, estas variedades de cultivo no eran nuevas, ya habían sido desarrolladas en México durante la Segunda Guerra Mundial. El término logra su reconocimiento con el discurso de Norman Bourla de aceptación del Premio Nobel de Paz, quien fue el científico encargado del desarrollo de variedades de trigo de alto rendimiento en México.

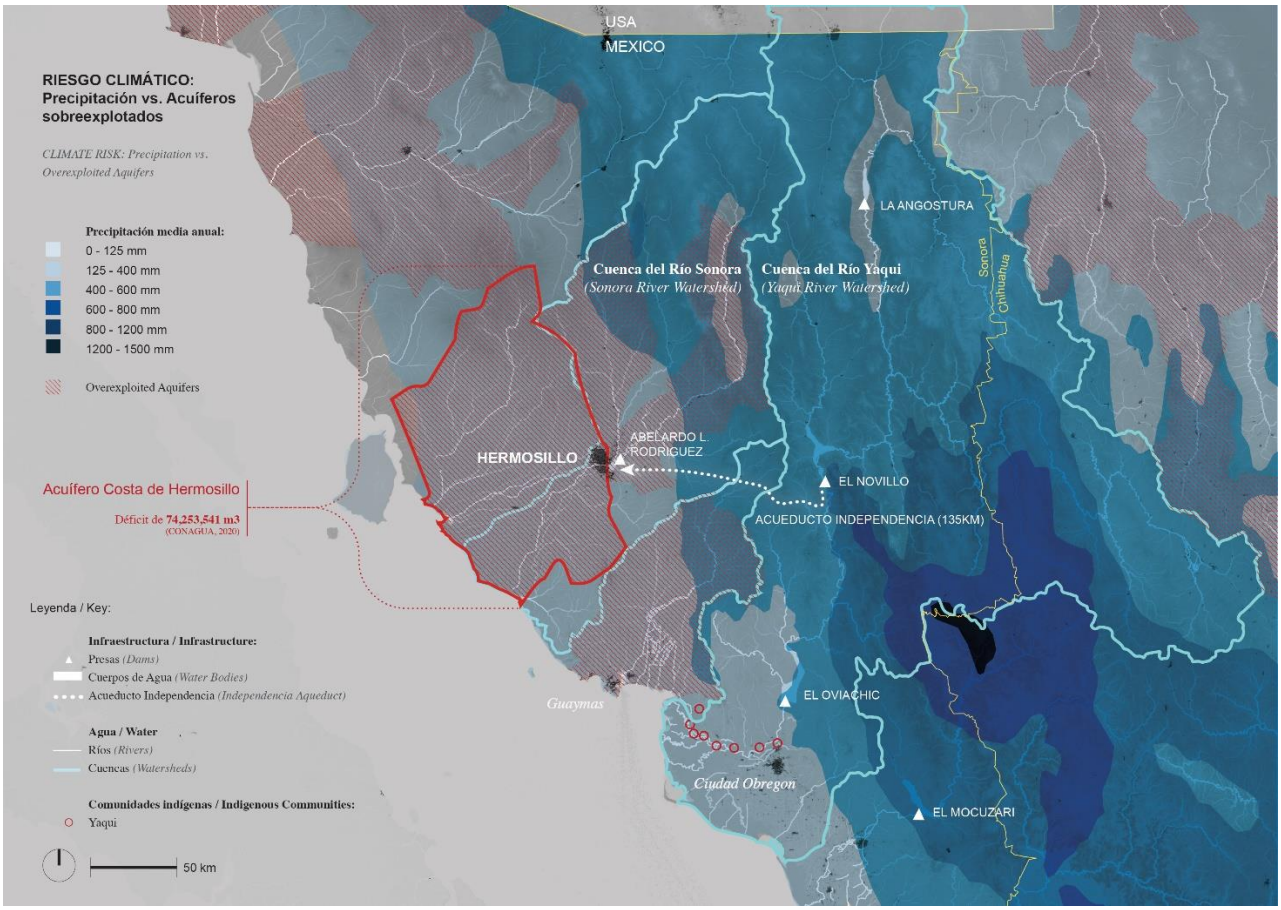
[698] Gutiérrez (2022) señala que la revolución verde fue posible gracias al servicio de extensión en México, desarrollado en 1952 en el gobierno de Salvador Sánchez Colin, cuyas tres fuentes fundamentales para su desarrollo son: el programa de desarrollo agropecuario (1945-1951) de Salvador Sánchez, las experiencias previas de extensionismo agrícola en México, como la Comisión Nacional del Maíz (1949-1951) y el apoyo técnico y financiero del Plan Agrícola Mexicano, que contó con la participación de la Fundación Rockefeller.

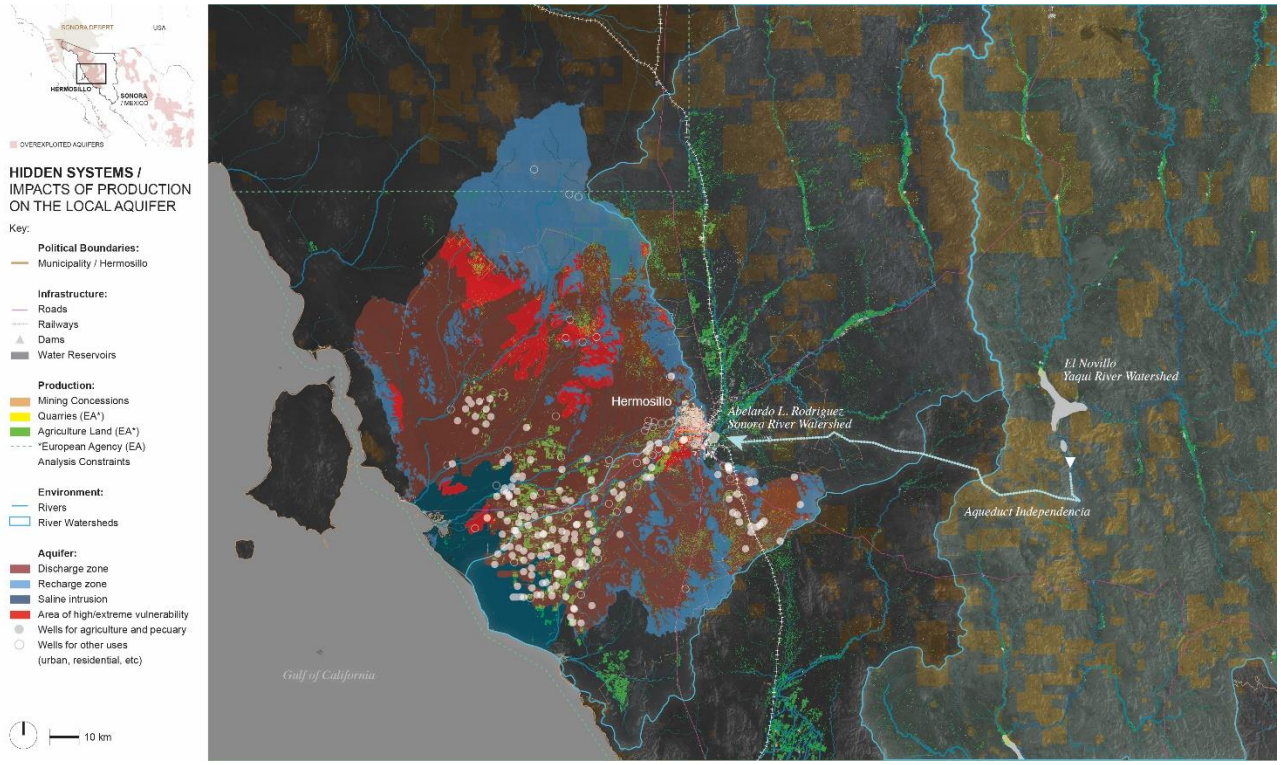
del río Yaqui y el Acueducto Independencia. Este pleito fue elevado a la Suprema Corte de Justicia de la Nación e instancias internacionales como la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH) (Luque Agraz et al., 2019; Moreno Vásquez, 2014).

El agua de Hermosillo: urbanización concentrada y dependencia del *hinterland* extendido

Entre el 2008 y el 2015, el municipio fue clasificado como uno de los de mayor probabilidad de ocurrencia de sequía y vulnerabilidad frente al aumento de temperatura. Los cálculos estiman que en los próximos 30 años la ciudad tendrá una temperatura promedio 1º C más alta, con menos volumen de precipitaciones, que caerán un 20 %, y una reducción del 30 % de la oferta hídrica (figura 133). Esta ciudad es cada vez más vulnerable ante la sequía por varios factores, como la expansión sin infraestructura y el alto uso del agua, aspectos que produjeron la desecación de la presa Abelardo L. Rodríguez, el agotamiento de los cuerpos superficiales y el abatimiento de los pozos de agua subterránea (Wilder et al., 2012). El incremento del consumo de agua subterránea[699], que históricamente ha sido la principal fuente de abastecimiento de la ciudad, está siendo superado por la capacidad de recarga natural desde hace más de dos décadas (figura 133). Las subcuencas que conforman la cuenca del río Sonora están sobreexplotadas, lo cual trae un desequilibrio entre la oferta y la demanda (Robles, 2020). Hermosillo tiene una cobertura de agua potable del 92 % (2016); sin embargo, el 50 % del agua se pierde en la red por problemas de la vida útil de la infraestructura (BID & Nadbank, 2018) y esta situación se agrava frente a los riesgos del cambio climatico (ver figura 133 parte superior).

[699] Cuenca del río Sonora y acuífero de la costa de Hermosillo.


USA
MEXICO
RIESGO CLIMÁTICO:
Precipitación vs. Acuíferos sobreexplotados
CLIMATE RISK: Precipitation vs. Overexploited Aquifers
Precipitación media anual:
0 - 125 mm
125 - 400 mm
400 - 600 mm
600 - 800 mm
800 - 1200 mm
1200 - 1500 mm
Overexploited Aquifers
Acuífero Costa de Hermosillo
Déficit de 74,253,541 m3
(CONAGUA, 2020)
Cuenca del Río Sonora
(Sonora River Watershed)
Cuenca del Río Yaqui
(Yaqui River Watershed)
LA ANGOSTURA
Sonora
Chihuahua
HERMOSILLO
ABELARDO L. RODRIGUEZ
EL NOVILLO
ACUEDUCTO INDEPENDENCIA (135KM)
EL OVIACHIC
Guaymas
Ciudad Obregon
EL MOCUZARI
Leyenda / Key:
Infraestructura / Infrastructure:
Presas (Dams)
Cuerpos de Agua (Water Bodies)
Acueducto Independencia (Independencia Aqueduct)
Agua / Water
Ríos (Rivers)
Cuencas (Watersheds)
Comunidades indígenas / Indigenous Communities:
Yaqui
50 km


SONORA DESERT
USA
HERMOSILLO
SONORA
MEXICO
OVEREXPLOITED AQUIFERS
HIDDEN SYSTEMS /
IMPACTS OF PRODUCTION
ON THE LOCAL AQUIFER
Key:
Political Boundaries:
Municipality / Hermosillo
Infrastructure:
Roads
Railways
Dams
Water Reservoirs
Production:
Mining Concessions
Quarries (EA*)
Agriculture Land (EA*)
*European Agency (EA)
Analysis Constraints
Environment:
Rivers
River Watersheds
Aquifer:
Discharge zone
Recharge zone
Saline intrusion
Area of high/extreme vulnerability
Wells for agriculture and pecuary
Wells for other uses
(urban, residential, etc)
10 km
Hermosillo
Abelardo L. Rodriguez
Sonora River Watershed
El Novillo
Yaqui River Watershed
Aqueduct Independencia
Gulf of California

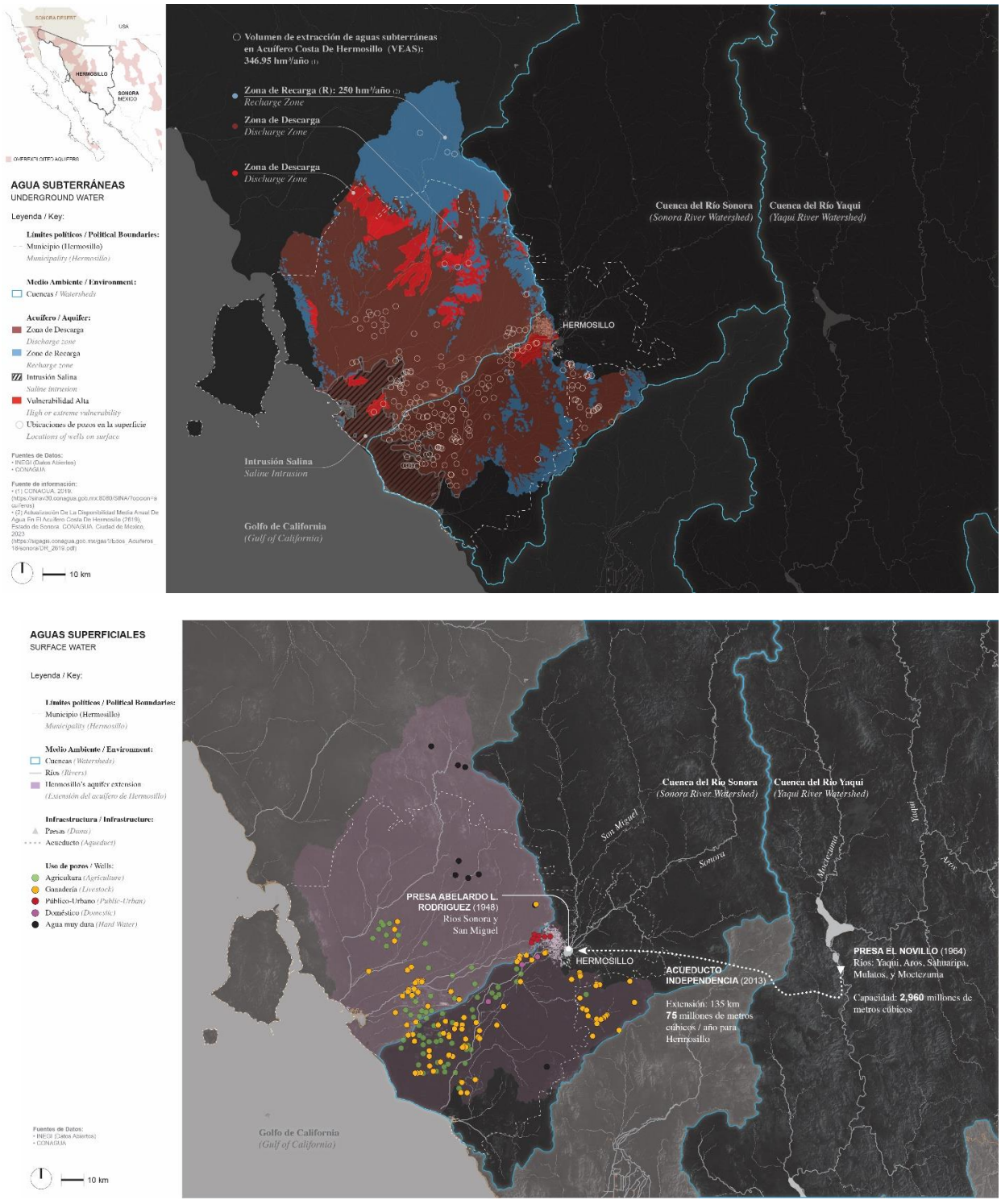


Figura 133. Urbanización concentrada y extendida: impactos y sistemas invisibles de sobreexplotación del acuífero de la costa de Hermosillo y procesos agrícolas intensivos e industrializados
Fuente: elaboración propia (2024).

Sistemas ocultos de la urbanización concentrada y extendida. El mapa (133) visibiliza las fuentes hídricas imperceptibles sobre las cuales depende la concentración de personas y procesos productivos en la aglomeración de Hermosillo. Para el 2017, la ciudad recibía el 70 % del agua de 149 pozos profundos (círculos marcados en blanco). Sin embargo, la sobreexplotación de los acuíferos ha estresado esta situación. De ocho acuíferos identificados dentro del área próxima de la ciudad, siete estaban

sobreexplotados y dos registran intrusión salina. De 105 pozos que históricamente abastecieron la ciudad, solo 48 están operando. *El ritmo de explotación es crítico*, con el cambio climático la oferta hídrica de la ciudad disminuirá en un 23,4 % para el 2030 y en un 27,9 % para el 2050, y el déficit hídrico podría alcanzar los 130 m^3/día (1,50 m^3/s) para el 2050 (BID, & Nadbank, 2018). La forma en la que la ciudad ha mitigado su situación en materia de agua fue con la construcción del acueducto Independencia (ver línea punteada en blanco).

El mapa identifica las áreas de los acuíferos cercanas al golfo de California con problemas de intrusión salina (en verde azul), los acuíferos en extrema vulnerabilidad (en rojo) y las zonas de recarga. En el fondo se demarcan las concesiones mineras y las áreas agrícolas donde tienen lugar los procesos de producción industrializada de alimentos. La parte superior del mapa presenta riesgos climáticos elaborados a través de los niveles de precipitación vis a vis la sobre explotación de los acuíferos. Este análisis se desarrolló abordando las cuencas que contribuyen a los sistemas de provisión de agua en un alcance regional extendido entre los estados de Sonora y Chihuahua.

Cananea y el desastre ambiental sin precedentes del río Sonora[700]

A 145 km de la frontera con EE. UU y a 300 km de Hermosillo, emerge la ciudad de Cananea (Sonora). En esta ciudad, se localiza la mina Buenavista (1899)[701], considerada la más grande del país y en manos de privados más importante de América Latina, con una de las mayores reservas de cobre del mundo (Mining Technology, 2023) (figura 134). Propiedad de uno de los grupos económicos más poderosos del país (Grupo México)[702], sus reservas se estiman en 26.874 Mt (2012) y un total de 200.000 t de cobre extraídos anualmente. La importancia del sector para la economía de Sonora es evidente, esa actividad representa el 11 % del PIB estatal, y equivale al 34.2 % de la producción nacional minera, con un del 17 % del valor de producción minera nacional proveniente de Cananea. Según datos de la Cámara Minera de México, 70 % del total de proyectos están en manos de capital extranjero (Morán Rodríguez, 2012) principalmente

[700] La cuenca del río Sonora y sus diez acuíferos son parte de la Región Hidrológica Administrativa (RHA) II, administrada por la Comisión Nacional del Agua (Conagua). La RHA tiene cuencas transfronterizas con los EE. UU., como el río Yaqui.

[701] La mina una de las más antiguas a cielo abierto en Norteamérica; se ubica en el vértice de tres cuencas hidrográficas de la RHA II —ríos Concepción, San Pedro (transfronterizo, tributario del río Gila y este del río Colorado) y la cuenca del río Sonora—. La mina se ubica justo en el nacimiento de sus dos principales tributarios: el río Bacanuchi y el río Bacoachi. De acuerdo con Luque Agraz et al. (2019), es relevante señalar que "la ubicación de la mina en este vértice ha derivado en que las presas de jales en dónde concentra sus residuos tóxicos, hace un par de décadas estaban hacia la cuenca del río San Pedro, pero por demandas del estado de Arizona, EUA, se vio obligada a moverlas hacia el río Bacanuchi y Bacoachi".

[702] Esta multinacional es la empresa minera más grande de México, posicionándose como la primera productora de cobre en México y en el Perú, y la cuarta más grande del mundo. En México opera en varios sectores: "ferrocarriles (Ferromex, la empresa de transportes ferroviarios más grande de México), entretenimiento (Cinemex), e infraestructura (servicios de ingeniería, construcción, generación de energía, así como perforación terrestre y marina, incluyendo arrendamiento y operación de plataformas petroleras). […] también ha anunciado su participación en proyectos inmobiliarios". Su presidente y principal socio es Germán Larrea Mota-Velasco, el segundo hombre más rico del México. Existen varios procesos abiertos contra la multinacional asociados a desastres tecnológicos por causa de la explotación minera como registran medios importantes como la BBC https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-49201982

canadienses (Sánchez Salazar, 2010)[703]. Medios influyentes como *Los Ángeles Times* informan que "México ha cedido su autonomía energética, la que por lo menos durante los próximos 60 años estará supeditada a las decisiones corporativas de empresas extranjeras, sin que exista, hasta el momento la posibilidad de recuperar el dominio de los recursos otorgados" (Lemus, 2021).

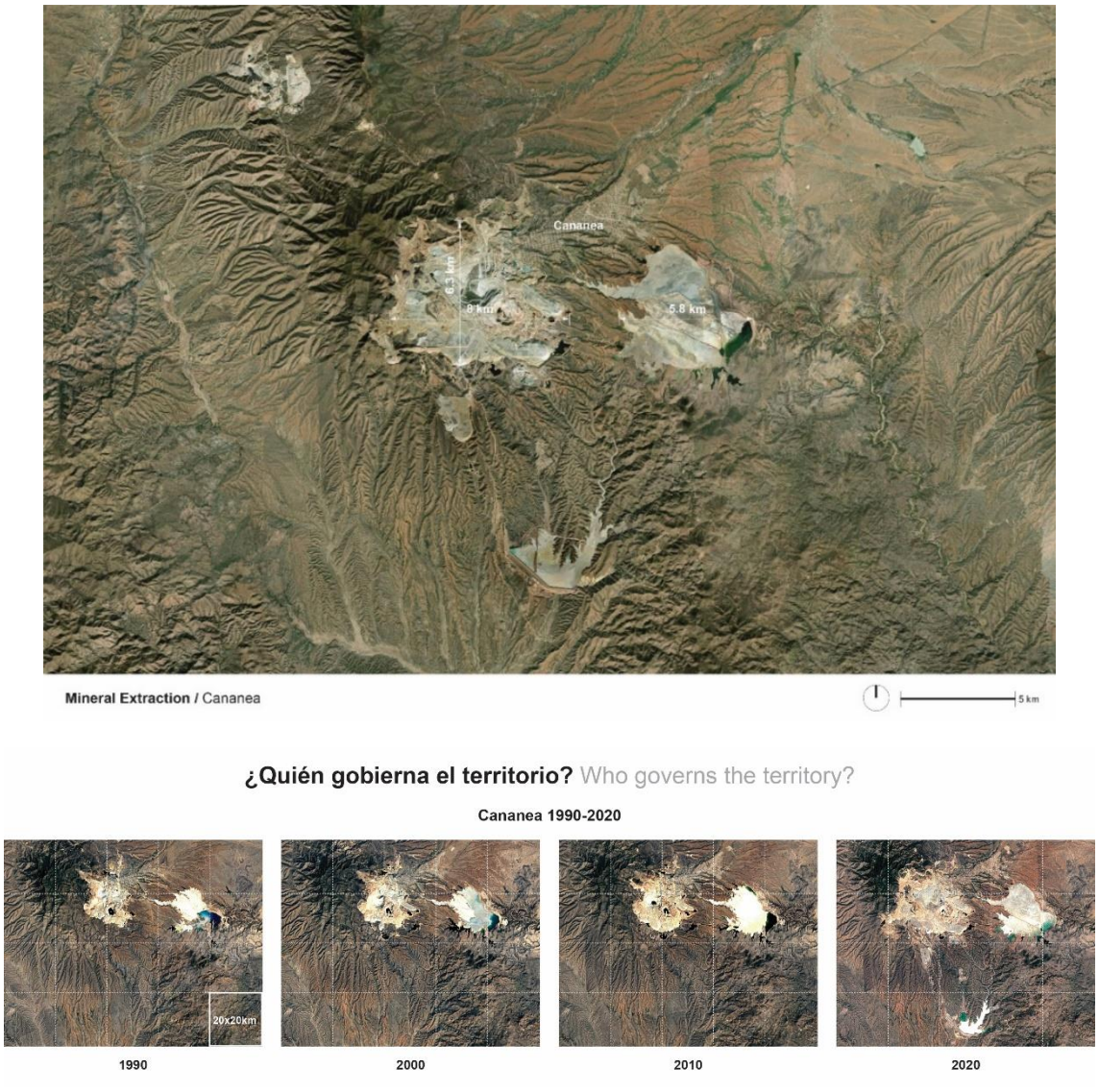


Figura 134. Imagen satelital. Mina Buenavista y la "Ciudad del Cobre" Cananea
Fuente: tomado de Google Maps (2024).

En 2014, a 40 km de la frontera con Arizona, en el nacimiento del río Bacanuchi, subsidiario del río Sonora (la segunda cuenca más importante del Estado), la mina de Buenavista derramó cerca de 40.000 m^3 de sulfato de cobre acidulado, ocasionando lo que fue calificado como "el peor desastre ambiental de la historia del sector minero en

[703] *Los Angeles Times* menciona que, debido a la reforma energética, en México "no resulta extraño que la citada reforma hoy tenga como principales beneficiarias a las empresas mineras de Estados Unidos y Canadá, legítimas propietarias de casi 87 % de las concesiones mineras otorgadas por el gobierno federal en los últimos dos años" (Lemus, 2021).

México" (Calderon, 2014). La afectación cubrió 250 km del río Sonora, más de 25.000 personas afectadas y casi 300 pozos de las riberas del río que abastecían de agua las comunidades y actividades agrícolas fueron clausurados (Luque Agraz et al., 2019). El desastre llegó a las proximidades de Hermosillo, hasta las presas Molinito (40 km de la ciudad) y Abelardo L. Rodríguez, que abastece de agua a la ciudad. El desastre de Cananea según señalan algunos autores "no es de origen natural, sino que es resultado de fuerzas política y económicas que han perfilado la actividad minera en el norte de Sonora desde principios del siglo XVII" (Luque Agraz et al., 2019, p. 14). Estudios recientes muestran que la disponibilidad de agua de la cuenca río Sonora, río San Miguel y río Zanjón es nula (Robles, 2020). En este contexto, algunos estudios concluyen que "de mayor importancia en la generación de este desastre es la crisis hídrica que atraviesa el estado de Sonora, la cual también está marcada por el avance de un sistema industrial poco regulado" (Luque Agraz et al., 2019, p. 27).

Impactos del trasvase de cuencas y el conflicto por el acueducto Independencia

En México, son más frecuentes los proyectos de trasvase de agua[704] impulsados por el Estado para solucionar la demanda de agua en metrópolis y grandes urbes, complejos industriales y turísticos cuyas capacidades de abastecimiento por fuentes propias fueron rebasadas, requiriendo así de la importación de otras cuencas próximas o más lejanas. Este modelo de gestión del agua ha sido calificado de insostenible y desigual, con consecuencias como el despojo del agua a comunidades campesinas e indígenas como los yaquis (Ávila, 2017; Moreno Vásquez, 2014)[705].

Para solucionar el problema de agua, Hermosillo ha desplegado varias medidas: aumento del abasto, con la compra de derechos de agua agrícola de la costa de Hermosillo y aguas arriba (en los ríos San Miguel y Zanjón). La polémica transferencia de agua del río Yaqui (Presa Plutarco Elías Calles (El Novillo) a 140 km de distancia por medio de un acueducto con capacidad para transportar 70 Mm^3/año con altos costos de energía y sociales por las fricciones derivadas con agricultores del Valle del Yaqui (Robles, 2020).

Conflicto ambiental territorial de gran escala y larga duración

La figura 135 identifica los elementos estratégicos en la escala regional y territorial que están en permanente conflicto y condicionando la sostenibilidad económica y ambiental de la(s) aglomeración(es) urbana(s) en la región extendida de Hermosillo. El mapa presenta tres macroprocesos que han venido evolucionando desde hace varias décadas en la región comprendida entre los estados de Sonora y Chihuahua: 1) el acueducto

[704] Corresponde a obras hidráulicas: construcción de presas, pozos profundos, acueductos y sistemas de rebombeo.

[705] Según Wolfe (2017, p. 2), "con el 77 % del total del agua utilizada, el sector agrícola de México ha sido históricamente, y sigue siendo, el mayor consumidor de agua del país, especialmente en algunas de sus tierras más productivas: las zonas áridas y semiáridas del centro y norte que cubren dos tercios del país".

Independencia (2013) y la disputa por el agua en la cuenca del río Yaqui; 2) la explotación minera de Cananea y el desastre ambiental que afectó el río Sonora (2014); y 3) la intrusión salina del acuífero de la costa de Hermosillo causado por la sistemática sobreexplotación; este proceso viene desarrollándose desde 1945, aunque se intensificó entre 1985-1998 (Robles, 2020). Estos macroprocesos tienen y seguirán teniendo un impacto directo en la aglomeración económica, pero especialmente en el tejido social y las condiciones de vida de las poblaciones que habitan la región.

En trabajos previos (BID & Nadbank, 2018; Arcia et. Al, 2018; Barrios et al., 2018), se argumentó que la interdependencia funcional y económica de Hermosillo, así como la permanencia y la diversificación de su estructura socioproductiva, depende en gran medida de los mercados regionales, como es el caso de EE. UU. Además, análisis detallados a nivel urbano, ambiental y territorial revelaron que la posibilidad de diversificar la estructura económica de la aglomeración y su sostenibilidad económica, social y ambiental están condicionadas por bienes y servicios ecosistémicos como el agua y las fuentes de energía más baratas. Estos bienes no solo escapan al control y gobernanza local, sino también a la de los estados de Sonora y Chihuahua. Agravando esta situación, el cambio climático impone condiciones aún más restrictivas, especialmente en un área semidesértica y desértica donde el agua y las fuentes de energía son bienes altamente valorados y disputados (Arcia et. al., 2018; Barrios, et al., 2018).

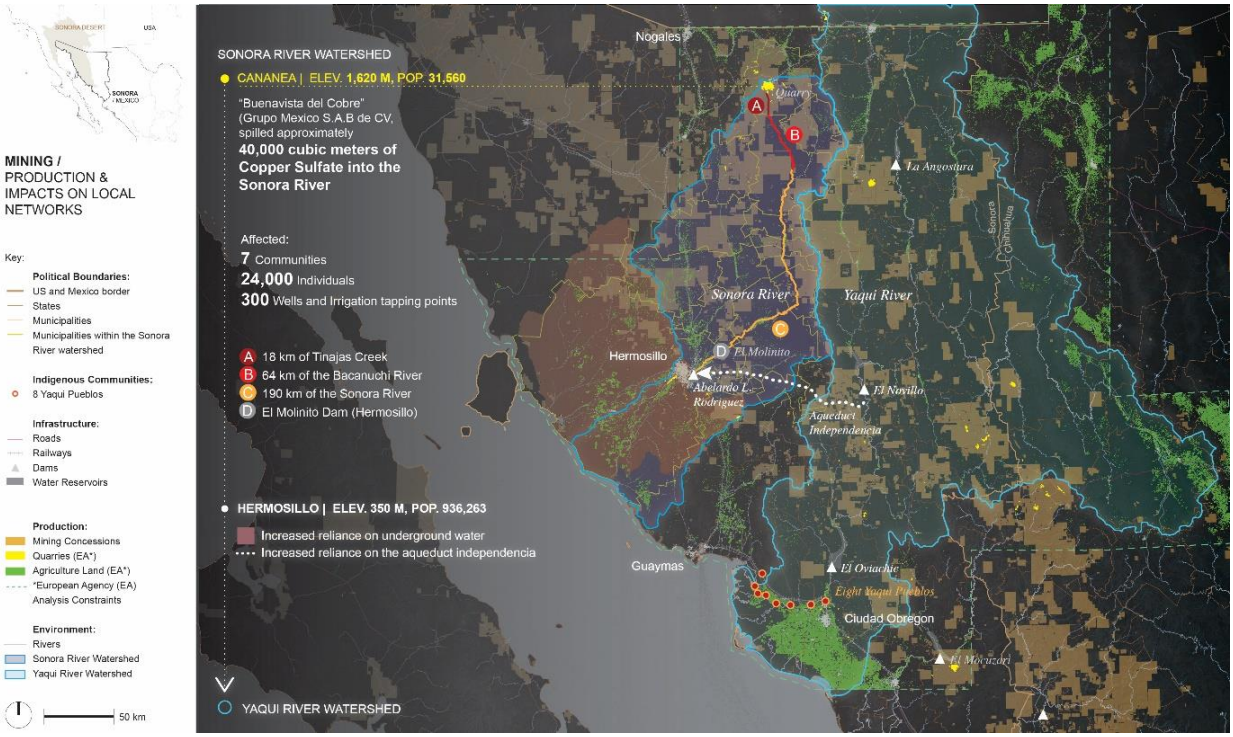


Figura 135. Conflictos socio ambientales y territoriales en la región extendida de Hermosillo
Fuente: elaboración propia (2024).

En este contexto, surge una cuestión fundamental: ¿es posible seguir argumentando[706] que la sostenibilidad ambiental, económica y social de la aglomeración de Hermosillo depende únicamente de sí misma y no de los procesos de urbanización a gran escala en la región extendida y del resultado de los conflictos socioculturales y socioeconómicos relacionados? (Moreno Vásquez, 2014). ¿Es adecuado limitar el análisis de los intensos procesos de urbanización a la escala municipal o subregional (nivel estatal)?, o, por el contrario, ¿un análisis adecuado de la urbanización, sus efectos e impactos debería basarse en un enfoque *de afuera hacia adentro*, capaz de contextualizar y valorar las principales fuentes de conflicto mencionadas, que han restringido y seguirán limitado el acceso futuro a fuentes de energía, y sobre todo, el agua, un bien de vital importancia en el desierto? (Luque Agraz et al., 2019). Este trabajo pone de manifiesto la necesidad de una evaluación multiescalar e interrelacionada de la urbanización, teniendo en cuenta el contexto productivo y económico en escalas *supranacionales*, *intrarregionales* e *interregionales*, que influyen de forma crítica y directa en la reconfiguración del territorio, el espacio y las formas de vida (Brenner, 2019). Siguiendo a Harvey (2009)[707], esta propuesta se distancia de una definición arbitraria y fija entre las escalas local, regional, nacional e internacional, y la asume como un proceso, sin determinarla a *ex -ante*.

A lo largo de la historia, el sistema social y productivo de la región norte ha implementado una serie de mega infraestructuras y tecnologías para el control del agua, que encaja en la calificación por algunos autores como como "sociedades hidráulicas"[708] (Barry, 2014; Evans, 2019; Wittfogel, 1957; Worster, 1985: 1992). Paralelamente, estas obras han permitido el fomento del progreso agrícola intensificado e industrializado, directamente conectados a la urbanización en tanto proceso. Estos desarrollos, mediados por el Estado en colaboración con agencias gubernamentales y filantrópicas

[706] Históricamente, las sociedades del desierto como Seris y Yaquis en Sonora demostraron su capacidad de adaptación y resiliencia al contexto geográfico y social, pero la situación actual presenta desafíos en escala mayores.

[707] En su crítica al reporte del Banco Mundial (2009), si bien plantea que es loabble la regfleción de la escala por parte del pensamiento económico, critica la fijación y determinismo que estos asumen sobre la cuestión de la escala, afirmando que "en la literatura geográfica, la escala se define por procesos y no se determina *a priori"* (Harvey, 2009).

[708] Barry explica que fue el alemán Karl Wittfogel (1957) quien desarrolla el término para aludir a las civilizaciones antiguas que basaron su desarrollo económico, político y teológico- en la gestión del agua. En línea, autores como Evans (2019, p. 188) explican que, en escenarios de agricultura de regadío, y fundamentalmente las fuerzas económicas, sociales y políticas que impulsan estos escenarios, encajan perfectamente en la definición propuesta por Wittfogel en su estudio de culturas pasadas, cuya referencia eran "las bases del poder y las burocracias que se desarrollaban en las sociedades dependientes de los proyectos hidráulicos y el regadío. Afirmaba que el desvío de ríos y la construcción de presas a gran escala para regar las tierras de cultivo requerían un Estado centralizado fuerte que pudiera reunir la mano de obra y los recursos financieros necesarios para construir los proyectos de irrigación" (Evans, 2019, p. 188). Otros investigadores (Worster, 1985) aplicaron la concepción de Wittfogel para comprender las dinámicas del Oeste americano, en particular en California y que otros estudios han ampliado al norte de México.

de países como EE. UU, incluyendo su sector privado[709], han facilitado la operacionalización y modelación del territorio y del espacio. Tales procesos han sido posibles mediante oleadas de flexibilización regulatoria y de inversiones de capital fijo e intensivo, así como con reformas constitucionales y regulatorias de gran impacto. Estas acciones han exacerbado los procesos de despojo de la tierra y el uso del agua y los conflictos derivados según señalan varios autores aquí comentados.

Este panorama plantea otra serie de cuestiones críticas para un estudio integrado e interdisciplinario de la urbanización regional extendida: ¿cuál es el origen y las fuentes de capital económico que impulsan los procesos de explotación minera a gran escala en la región extendida de Hermosillo, incluyendo Cananea y otras zonas del(os) estado(s)? ¿Hacia dónde fluye o se distribuye la riqueza generada por estos procesos de explotación, especialmente las ganancias obtenidas por agentes económicos derivadas de las concesiones mineras? ¿Es utilizado el excedente de capital para reconfigurar el espacio regional y mitigar los impactos ambientales y la contaminación por envenenamiento de las fuentes hídricas, como la cuenca del río Sonora, causada por la explotación minera industrializada?[710] Frente al rol del Estado, ¿cuál es el grado de autonomía de los gobiernos estaduales y locales para controlar, gestionar y limitar los impactos provocados por el capital privado y el poder que este ha adquirido en el territorio (Luque Agraz et al., 2019)? Finalmente, ¿cuáles serán las consecuencias e impactos de los trasvases de cuencas y la sobreexplotación de los acuíferos en los procesos productivos —agricultura intensificada, extractivismo minero e industrias—, de aglomeración económica, en los conflictos socioculturales y en las condiciones socioambientales de la región extendida? Este estudio demostró y sostiene que no es viable seguir limitando el análisis de la urbanización a ciertas concentraciones sin considerar las problemáticas macroterritoriales y geohistóricas expuestas. Además, se argumenta que los datos desarrollados por las iniciativas poco o nada permiten inferir sobre las problemáticas expuestas, dada su escala “fija” y “apriorista” de captura y el marco de interpretación utilizado para el análisis de los datos.

[709] Las minas han sido explotadas por EE. UU hasta la nacionalización realizada por México.

[710] Según Luque Agraz et al. (2019), “a pesar de que la mina de Cananea lleva décadas con escurrimientos tóxicos hacia las tres cuencas hidrológicas, el crecimiento que ha tenido en los últimos años, ya convertida en Buenavista del Cobre del Grupo México, así como el tipo de procesos de lixiviación y la falta de regulación oficial, su capacidad de contaminación es directamente proporcional a los niveles de impunidad y corrupción que sostienen a los grupos en el poder vigente”.

Figura 136. Morfologías de la urbanización regional extendida de Hermosillo
Fuente: tomado de Google Maps (2024).

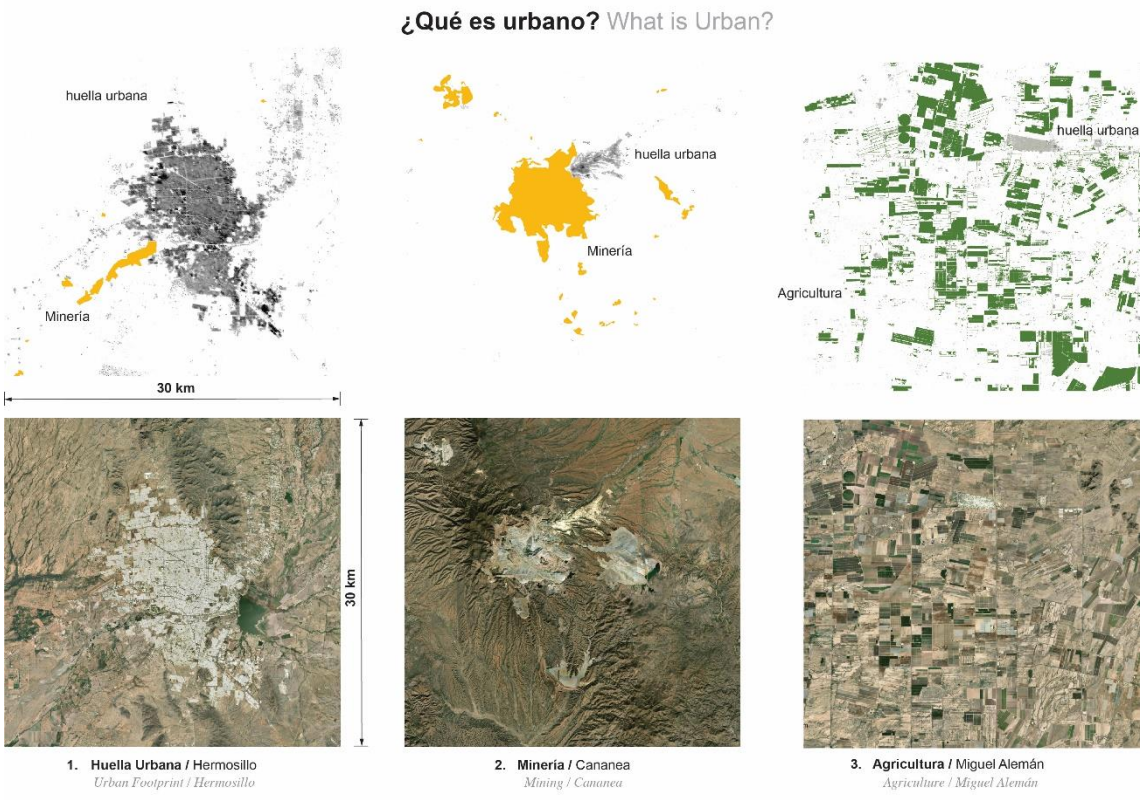


Figura. 137. Ques es lo urbano? Comparación de distintas morfologías por usos en Hermosillo.
Fuente: elaboración propia con base en imágenes tomadas de Google earth.

9.4. Investigaciones futuras. Regiones dinámicas y el valor de los datos

La gobernanza de la urbanización refleja una paradoja aparentemente insoluble. Por un lado, la urbanización, como proceso que evoluciona de forma acelerada, transforma vastos territorios y el planeta entero, trascendiendo fronteras políticas, administrativas y culturales, y exigiendo la reestructuración del espacio, instituciones e instrumentos para su adecuada gestión. Por otro lado, las regiones, con sus límites territoriales, históricamente funcionan como entidades fijas y resistentes al cambio.

Durante una entrevista en el 2018 con Neil Brenner sobre cómo abordar el estudio de la urbanización expandida y concentrada, Brenner sugirió revisar el concepto de "región" en autores como Massey y Soja, replanteándolo como un espacio geográfico de articulación, un "transepto", donde ambos momentos de la urbanización podrían ser analizados. De esta conversación, y en el contexto de esta investigación, emergió el concepto de "regiones dinámicas", entendidas como espacios de análisis y gestión en constante evolución, adaptándose al ritmo de la urbanización en sus dimensiones espacial, social, ambiental y económica. Reconociendo que la escala no es algo fijo ni un a priori sino un proceso (Harvey, 2009).

Al examinar la historia del ordenamiento territorial en Colombia, se encontró que la noción de *región dinámica* que se había planteado en esta investigación no era nueva. En 1996, Orlando Fals Borda, en su libro *Región e historia*, ya la había introducido en el

contexto de la organización del espacio colombiano y su concepción de la realidad sociogeográfica. Fals Borda argumentaba que la gobernabilidad del territorio dependía de una eficiente organización y que era importante reevaluar periódicamente los límites geográficos y administrativos[711]:

> Quería dejar atrás el prejuicio *de que los actuales limites políticos deben ser eternos*, para tomar en cuenta la necesidad de *ajustarlos y responder mejor así a expectativas y urgencias reales de las gentes en sus comunidades*. Invité entonces a reconocer las "fuerzas telúricas" de nuestra sociedad para evitar separatismos y que ocurriera otro Panamá, con el fin de integrarnos "en la diversidad de lo que somos". (Fals Borda, 1996, p. 3) (Énfasis añadido).

En Colombia y México, el impulso hacia estudios, procesos y legislaciones que promueven la regionalización y subregionalización ha sido constante, como demuestran la ENOT, la SrFC (capitulo 7) y el caso del Voto Caribe (capitulo 8). Sin embargo, estos procesos de configuración regional han tendido a ser superficiales, pues se han limitado a lo administrativo y a lo normativo, sin generar una confluencia real entre el tejido social, económico e institucional hacia una nueva realidad sociogeográfica.

Frente a los contextos políticos e institucionales de estas dos urbes, surge unas nuevas líneas de investigación: ¿podría una reconfiguración dinámica de las regiones facilitar la gestión de la urbanización en estos dos momentos? Más aún, ¿están, sociedad, economía e instituciones, en estas dos urbes convergiendo o debatiendo una reorganización del espacio territorial con este propósito, incluyendo el de nuevas instituciones para su gestión? ¿Depende esta reestructuración territorial del orden social, económico e institucional regional?[712]

Como se propuso en Arcia y Ezquiaga (2024), las líneas de investigación futuras para estas dos urbes exigen una revisión sistemática de las cuestiones macroespaciales en múltiples escalas (figuras 126 y 133), las cuales han sido excluidas e invisibilizadas en los análisis efectuados por las iniciativas investigadas debido a sus supuestos "objetivos y alcances". Pese a que todas estas iniciativas comparten la aspiración de lograr que las ciudades y territorios sean sostenibles, resilientes, justos y productivos, emerge una cuestión fundamental: ¿cómo es posible la obtención de dichos objetivos sin un análisis integral, a escala dinámica -regional y subregional-, histórico y contextual de la urbanización como proceso mutuamente constitutivo de *concentración* y *extensión* en constante dinámica? En este contexto, se retoma la afirmación de Brenner (2017, p.

[711] Esta discusión se dio durante la Constituyente de 1991, y este autor había estado involucrado en las discusiones en materia regional y de OT. Fals fue miembro de Secretariado de la Comisión de Ordenamiento Territorial (COT) autorizada por la Constituyente y designada por el Gobierno nacional.

[712] Un análisis y discusión de estos procesos se presentaron en el capítulo 8, en torno a Voto Caribe en Colombia, cuyo objetivo era la búsqueda de una mayor descentralización y autonomía regional en Cartagena de Indias y otras localidades del Caribe colombiano.

261): "'las ciudades son solo una forma de urbanización', y por lo tanto deben ser entendidas como enclaves en evolución dinámica, contenedores y resultado de transformación socio-espacial y socio-ecológica más amplios". En esta investigación se observan algunos cambios de enfoque. En regiones como la Aglomeración Metropolitana del Valle de Aburrá en Colombia, se están adoptando nuevos enfoques que consideran las interacciones y flujos de ecosistemas, recursos, y acciones humanas, repensados más allá de las aglomeraciones —ver *Metabolismo territorial* (Instituto de Estudios Urbanos [IEU] y Área Metropolitana Valle de Aburrá, 2017, pp. 672-692). Estas organizaciones territoriales comienzan a comprender que el futuro de los enclaves no depende(rá) exclusivamente de acciones sobre los puntos de concentración, pero sí de una comprensión y gestión multiescalar de los procesos de urbanización.

9.4.1. Implicaciones para el monitoreo de las agendas globales, regionales y nacional

La proliferación de datos en tiempo real es tan abrumadora como su procesamiento y análisis para guiar la gestión y desarrollo de las aglomeraciones. Actualmente, potentes dispositivos de captura de información hacen visibles procesos hasta hace poco ignorados por los investigadores. Sin embargo, la clave reside en los marcos teóricos y epistemológico para interpretarlos, buscando causalidades basadas en metateorías que permitan contextualizar nuevamente los datos. Siguiendo a Angelo (2017), No se trata únicamente de lo que vemos, sino de cómo se interpreta, lo cual denota una interacción entre las percepciones y los marcos teóricos establecidos. Asimismo, las agendas globales deben reconsiderarse para trascender argumentos cuestionables, como la idea que las ciudades son el espacio único para resolver las *policrisis* que enfrenta el planeta. Los datos, interpretados a través de teorías adecuadas y diversas, son claves para desmontar o contraargumentar dichas aproximaciones, pero también para comunicar los efectos de la urbanización a la sociedad en general. Esta investigación ha contribuido con la sistematización e integración de una base de datos, disponible para futuros análisis de la urbanización regional extendida en América Latina. Aunque estos datos representan una instantánea de varios periodos, los registros históricos servirán para examinar y contrastar dinámicas en múltiples escalas. Una línea aún no explorada en relación con los datos es su integración para encontrar causalidades.

9.5. Limitación teóricas, metodológicas y empíricas del estudio

Como se mencionó anteriormente, las limitaciones de los datos, por cuenta de su escala de medición, años y fórmulas dificultaron principalmente dos procesos de análisis: 1) la comparación de los indicadores y métricas; y 2) el análisis detallado de la urbanización en la escala regional. Otra de las limitaciones del presente estudio resulta de la poca información territorial proporcionada por las iniciativas para las urbes analizadas. Los datos en el ámbito territorial y ambiental son escasos; con excepción de ICES, pocas iniciativas llevaron a cabo estudios sobre aspectos de sustentabilidad territorial

interrelacionada con los procesos aglomeración urbana e impactos futuros derivados del cambio climático. La sección 9.3 presentó cómo las dinámicas territoriales y los efectos de la urbanización en el ámbito regional tienen incidencia directa y presionan los sistemas de soporte de los cuales son dependientes las urbes analizadas. Y si bien los instrumentos de planificación local y estadual presentan información relevante, esta tampoco está desarrollada en torno a dinámicas que superan los límites político-administrativos; ver, por ejemplo, el problema del transvase de cuencas planteado para Hermosillo y el impacto de las grandes infraestructuras de control de puertos y diques de Cartagena de Indias.

9.6. Reflexiones finales sobre la gobernanza de la urbanización en América Latina: ¿un problema morfológico o de escala?

Como se demostró en esta investigación, los modelos de gestión propuestos por las iniciativas tienden a ser inapropiados, dada su interpretación limitada de los problemas derivados de la urbanización en tanto proceso y sus efectos en diversas escalas. El sesgo en la urbanización concentrada limitó el mapeo de procesos más complejos de operacionalización del territorio y de las transformaciones de la aglomeración como la explotación de recursos, la producción agroindustrial, la logística e infraestructura ligada a los procesos de urbanización concentrada. Las problemáticas están limitadas según la morfología autoevidente de la huella urbana y las estructuras de gobernanza tienden a limitarse a su control. En contraste, un 25 % (113 millones) de la población en América Latina vive en asentamientos irregulares o precarios en constante expansión (ONU-2012; Banco Mundial, 2017). Para 2018, en Colombia esta cifra fue de 13.1 % y en México de 14.4 % (Sandoval y Sarmiento, 2018, p. 46)[713]. Pese a contar con información territorial y ambiental a nivel regional y subregional por parte de alguna de las iniciativas, esta información sigue siendo interpretada a partir del *sistema nodal*; es decir, enfocado solo en el sistema de aglomeraciones. El *hinterland* es un espacio residual, inexplorado, lo no urbano. Pese a que este espacio alberga transformaciones más espectaculares y dramáticas en términos morfológicos que las ciudades mismas (ver mina Buenavista en Cananea, una mina que engulle a la ciudad - figura 136 y la estela de transformación del paisaje ocasionada por el Canal del Dique – figura 128).

Una aproximación morfológica o poblacional como sostienen y critican (Brenner y Schmid, 2016 [2013]; 2105) es insuficiente para capturar las dinámicas de la urbanización en sus distintos momentos. Al diseccionar marcos teóricos, metodologías, tecnologías y datos empíricos, esta investigación buscó señalar los problemas

[713] Este dato hace referencia solo a la población que vive en asentamientos urbanos que carecen de servicios e infraestructura. Esta cifra puede estar subestimada, dado que corresponde a cifras oficiales y en algunos casos los países no reportan estos asentamientos. Esta cifra no da cuenta de la producción irregular del hábitat que también corresponde a desarrollos de clase media y alta (Sandoval y Sarmiento, 2018, pp. 40-47).

inherentes de las iniciativas en sus concepciones limitadas y sesgadas a la urbanización. Aunque explícitamente buscan la gobernanza de la aglomeración, se comprobó que carecen de marcos teóricos adecuados y, por ende, metodológicos para capturar e intervenir local o regionalmente las formaciones urbanas, sus *constantes agitaciones y entrelazamientos en el territorio*. Presentan el momento de la concentración como una imagen estática, mediante la huella urbana y sus momentos de expansión y densificación. A partir de ahí interpretan sus características y problemas urbanos, exclusivamente en la aglomeración. Así desarrollan soluciones a los problemas identificados, pero ignoran la fuerza de la urbanización para operacionalizar *hinterlands* más próximos y alejados. Las *interdependencias* de funcionamiento y los procesos metabólicos -intercambios de energía, producción, recursos y residuos y culturas- que sustentan las aglomeraciones son inadvertidos e invisibilizados, aun cuando las ciudades y las áreas urbanas son pensadas como sistemas.

A modo de conclusión, ¿está la gobernanza de la urbanización limitada a una visión sesgada de lo urbano como dato y de la ciudad como un tipo específico (universal) de asentamiento? Podría afirmarse que no, pero se requieren marcos epistemológicos que permitan reinterpretar los datos y cartografiar las múltiples manifestaciones de la urbanización, tarea nada fácil. Algunos estudios multidisciplinarios y empíricos se mueven en esta dirección, distanciándose de la ciudad como fetiche, para indagar la escala del territorio y su interrelación con la urbanización extendida y diferencial, sin perder de vista el momento de la concentración (Diener et al., 2005; Arboleda, 2020; Katsikis, 2018). Se cuenta con potentes tecnologías (The European Space Agency [ESA], s. f.) e ilimitadas fuentes de información que permiten medir el impacto de la urbanización a escala planetaria, casi que en tiempo real (Esch et al., 2022), pero se desaprovechan.

Importantes autores apoyan categorías fijas, estables y universales para interpretar la urbanización y la naturaleza de las ciudades, en el Norte y Sur global (Scott y Storper, 2014; Scott y Storper, 2016), pero en este estudio se converge con quienes ven la necesidad y la urgencia de reemplazar aquellas categorías que han permanecido incontestadas por mucho tiempo (Choay, 2009; Schmid y Streule, 2023; Schmidt, et Al. 2018; Roy, 2005;2016). Entusiasma la agitación en la teoría urbana critica que han provocado en parte la tesis de la urbanización planetaria, los estudios postcoloniales, el metabolismo urbano, la teoría urbana crítica y el estudio de las ciudades ordinarias. Estos campos teóricos vienen impulsando con fuerza la construcción de nuevos glosarios y gramáticas más diversas y adecuadas para entender lo urbano como *proceso* y sus múltiples y constantes *re-configuraciones*. En la actualidad, los estudios comparativos en distintas partes del planeta están contribuyendo a su desarrollo: metabolismo urbano/territorial, *popular urbanisation, plotting urbanism*, *multilayered patchwork urbanisation* son hoy parte de estos nuevos conceptos (Angelo y Washcmut; 2015; Schmid y Streule, 2023). Estas nuevas categorías y cartografías sobre la urbanización

contemporánea pueden mejorar no solo su comprensión, pero también pueden nortear su gestión. Ante las crisis climática, energética, social y económica, este estudio es consciente y hace eco de lo que apunta Brenner (Brenner, 2017, p. 267): *"*En las condiciones actuales […] la gobernanza de la urbanización —y la gobernanza del planeta en su conjunto no están solo inextricablemente unidas; son idénticas".

Referencias

Abrams, P. (1978). Towns and economic growth: Some theories and problems. En P. Abrams & E. A. Wrigley (Eds.), *Towns in societies: Essays in economic history and historical sociology* (pp. [coloca el rango de páginas aquí]). Cambridge University Press.

Abu-Lughod, J. (1979). *The Urban Question: A Marxist Approach*. En M. Castells & A. Sheridan (Eds.), *Social Justice and the City* (pp. 192–196). American Sociological Association. https://www.jstor.org/stable/2066120

Acosta, K. (2014). Economía de las grandes ciudades en Colombia: Seis estudios de casos. En L. A. Galvis (Ed.), *Cartagena, entre el progreso industrial y el rezago social* (pp. 257-315). Colección de Economía Regional. Banco de la República. https://www.banrep.gov.co/es/libro-economia-grandes-ciudades

Adams, R. E. (2014, February 12). The burden of the present on the concept of urbanisation. *Society and Space*. https://rossexoadams.com/2014/02/12/the-burden-of-the-present-on-the-concept-of-urbanisation/

Agencia Espacial Alemana. (s. f.). *WSF3D*. https://wis.eoc.dlr.de/wsf3d/#3.03/76.97/-83.57

Aghón, G. E., & Cortés Castellanos, P. (1998, junio). Descentralización y gobiernos municipales en América Latina. En *Ciudades intermedias de América Latina y el Caribe: Propuestas para la gestión urbana* (pp. 69-106). Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Agnew, J. (1994). The territorial trap: The geographical assumptions of international relations theory. *Review of International Political Economy*, *1*(1), 53-80.

Ajmone Marsan, G., & Maguire, K. (2011). Categorisation of OECD regions using innovation-related variables. *OECD Regional Development Working Papers*, 2011/03. https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/5kg8bf42qv7k-en.pdf?expires=1695857703&id=id&accname=guest&checksum=4AE81DD99D2A4B4FE0245D40FFBE8646

Akamai. (2015). *Q4 2015 State of the Internet – Security Report*. Akamai. https://www.akamai.com/newsroom/press-release/akamai-releases-fourth-quarter-2015-state-of-the-internet-report

Alba, M., & Romero de Oliveira, E. (2022). El paisaje industrial. Aproximación al diseño de unas bases metodológicas para su estudio, puesta en valor e intervención. *ACE: Architecture, City and Environment*, *16*(48), 10501. https://doi.org/10.5821/ace.16.48.10501

Alcaldía de Cartagena de Indias. (2001). *Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito Turístico y Cultural de Cartagena de Indias: Documento de diagnóstico* (Decreto 0977 de 2001).

Alcaldía de Cartagena de Indias. (2020, octubre). *Revisión y ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del Distrito de Cartagena de Indias D.T. y C.: Documento de seguimiento*

y evaluación de los resultados obtenidos respecto de los objetivos planteados en el Plan de Ordenamiento Territorial vigente.

Alcaldía Distrital de Cartagena de Indias. (2023a). D-F-01-01 Ocupación actual. En *Cartografía. Diagnóstico. 02. Salidas gráficas. Dimensión funcional*. https://onedrive.live.com/?authkey=%21AJit7R2s9A5%5Ffv0&id=1B50E064652ED561%2155364&cid=1B50E064652ED561

Alcaldía Distrital de Cartagena de Indias. (2023b). *Documento resumen. Revisión y ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del Distrito de Cartagena de Indias D. T. Y C.* https://onedrive.live.com/?authkey=%21AMP931ho0RRwIUM&id=1B50E064652ED561%2155334&cid=1B50E064652ED561&parId=root&parQt=sharedby&parCid=C0EA2B0A61504A65&o=OneUp

Alcaldía Distrital de Cartagena de Indias. (2023c, septiembre). *Documento Técnico de Soporte. Componente General. Contenido estratégico contenido estructural. Revisión y ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del Distrito de Cartagena de Indias D. T. Y C.* https://onedrive.live.com/?authkey=%21ACcCEIACFyd1xic&id=1B50E064652ED561%2155302&cid=1B50E064652ED561&parId=root&parQt=sharedby&parCid=C0EA2B0A61504A65&o=OneUp

Alcaldía Distrital de Cartagena de Indias. (2023v, septiembre). *Documento Técnico de Soporte. Etapa de Diagnóstico (vol. 1). Cuarta versión. Revisión y ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del Distrito de Cartagena de Indias D. T. Y C.* https://pot.cartagena.gov.co/documentos

Alcaldía Distrital de Cartagena de Indias. (2023e, septiembre). *Documento Técnico de Soporte. Etapa de Diagnóstico (vol. 2). Cuarta Versión. Revisión y Ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del Distrito de Cartagena de Indias D. T. Y C.* https://onedrive.live.com/?authkey=%21ACzHCkpZ2SP5N0M&id=1B50E064652ED561%2145074&cid=1B50E064652ED561&parId=root&parQt=sharedby&parCid=C0EA2B0A61504A65&o=OneUp

Alfonso Iracheta. (2017). Conferencia de las ciudades implementando la nueva agenda urbana en América Latina y el Caribe CEPAL. Santiago de Chile, 2 – 6 de octubre de 2017. El índice de prosperidad urbana: La experiencia desde México. Disponible en: http://conferencias.cepal.org/ciudades2017/Miercoles%204/Pdf/Panel%206%20Alfonso%20Iracheta.pdf

Almandoz, A. (2008). Despegues sin madurez: Urbanización, industrialización y desarrollo en la Latinoamérica del siglo XX. *Eure*, *34*(102), 61–76. https://doi.org/10.4067/S0250-71612008000200004

Ángel, S. (2012). *Planet of Cities*. Lincoln Institute of Land Policy.

Ángel, S. (2014). *Planeta de Ciudades*. Lincoln Institute of Land Policy & Universidad del Rosario. https://www.lincolninst.edu/es/publications/books/planeta-ciudades

Ángel, S. (2023). Urban expansion: theory, evidence and practice. *Buildings and Cities*, 4(1), 124-138. https://journal-buildingscities.org/articles/10.5334/bc.348

Ángel, S. (s. f.). Participación de Ángel en el foro. [Video de YouTube]. https://penniur.upenn.edu/events/city-form-for-sustainable-growth

Ángel, S., Blei, A. M., Civco, D. L., & Parent, J. (2012). *Atlas of Urban Expansion* (p. 397). Cambridge, MA: Lincoln Institute of Land Policy.

Ángel, S., Blei, A., Parent, J., Lamson-Hall, P., & Galarza, N. (2016). *Atlas of Urban Expansion*. NYU Urban Expansion Program at New York University, UN-Habitat, and the Lincoln Institute of Land Policy. http://atlasofurbanexpansion.org/data

Ángel, S., Blei, A., Parent, J., Lamson-Hall, P., Nicolás, G., Civco, D., & Thom, K. (2016). Understanding and measuring urban expansion. *Chapter 3 (Vol. 1)*. http://atlasofurbanexpansion.org/data

Ángel, S., Lamson-Hall, P., & Blanco, Z. G. (2021). Anatomy of density: Measurable factors that constitute urban density. *Buildings & Cities*, 2(1).

Ángel, S., Lamson-Hall, P., Blei, A., Shingade, S., & Kumar, S. (2021). Densify and expand: A global analysis of recent urban growth. *Sustainability*, 13(3835). https://www.mdpi.com/2071-1050/13/7/3835

Ángel, S., Lamson-Hall, P., Guerra, B., Liu, Y., Galarza, N., & Blei, A. (2018, agosto). *Our Not-So-Urban World*. The Marron Institute of Urban Management, New York University. https://marroninstitute.nyu.edu/uploads/content/Angel_et_al_Our_Not-So-Urban_World,_revised_on_22_Aug_2018_v2.pdf

Ángel, S., Parent, J., Civco, D., & Blei, A. (2010). The persistent decline in urban densities: Global and historical evidence of sprawl. *Lincoln Institute of Land Policy Working Paper*. https://www.lincolninst.edu/publications/working-papers/persistent-decline-urban-densities

Ángel, S., Parent, J., Civco, D., Blei, A., & Potere, D. (2011). The dimensions of global urban expansion: Estimates and projections for all countries, 2000–2050. *Progress in Planning*, 75(2), 53-107. https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0305900611000109

Ángel, S., Sheppard, S., Civco, D., Buckley, R., Chabaeva, A., Gitlin, L., ... Perlin, M. (2005). *The Dynamics of Global Urban Expansion*. Department of Transport and Urban Development, The World Bank. https://web.williams.edu/Economics/UrbanGrowth/WorkingPapers_files/WorldBankReportSept2005CityMapPortrait.pdf

Ángel, S., Shlomo, & Lamson-Hall, P. (2020). Anatomy of density II: A comprehensive strategy for making room for city densification. *SSRN*. https://ssrn.com/abstract=3744466

Angelo, H. & Wachsmuth, D. (2015). Urbanizing urban political ecology: A critique of methodological cityism. *International Journal of Urban and Regional Research*, 39(1), 16-27. https://doi.org/10.1111/1468-2427.12105

Angelo, H. & Wachsmuth, D. (2020). Why does everyone think cities can save the planet? *Urban Studies*, 57(11), 2201-2221. https://doi.org/10.1177/0042098020919081

Angelo, H. (2016). From the city lens toward urbanisation as a way of seeing: Country/city binaries on an urbanising planet. *Urban Studies*, 54(1), 158-178. https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0042098016629312

Aníbal Quijano D. (1968). Dependencia, cambio social y urbanización en Latinoamérica. *Revista Mexicana de Sociología*, 30(3), 525–570. https://doi.org/10.2307/3538943

Arboleda, M. (2020). *Planetary Mine: Territories of Extraction Under Late Capitalism*. Verso Books. https://www.versobooks.com/en-gb/products/813-planetary-mine

Arcia, D. A., & Ezquiaga Domínguez, J. M. (2024). Cartografías de la Urbanización Concentrada. Un análisis comparado de iniciativas globales, regionales y nacionales en América Latina. *ACE: Architecture, City and Environment*, 18(54), 12031. https://doi.org/10.5821/ace.18.54.12031

Arcia, D. A., & Ezquiaga Domínguez, J. M. (2022). Gobernanza de la urbanización concentrada y las ciudades. Un análisis comparado de iniciativas globales, regionales y nacionales aplicadas en América Latina. *Cuadernos de Investigación Urbanística*, 0(143), 220-235. https://doi.org/10.20868/ciur.2022.143.5007

Arcia, D., & Chávez, A. (2019). Hermosillo on a Human Scale. En D. E. Davis, F. Vera, A. Seijas, & D. Arcia (Eds.), *City design, planning & policy innovations: The case of Hermosillo*. Harvard University Graduate School of Design.

Arcia, D., Pinto Carrillo, C., & Espinosa Restrepo, L. (2023, junio). Sistemas de Ordenamiento Territorial en América Latina y el Caribe: documento resumen. Banco Interamericano de Desarrollo (BID). https://publications.iadb.org/es/sistemas-de-ordenamiento-territorial-en-america-latina-y-el-caribe-documento-resumen

Arcia, D., Stagno, D., Chávez, A., & Silva Herreros, J. (2018). *Hermosillo a escala humana: Ciudad diversificada, innovadora y sostenible*. Banco Interamericano de Desarrollo, Nadbank, Ayuntamiento de Hermosillo.

Arellano, B., & Roca, J. (2015). *Megalopolis: An Assay for the Identification of the World Urban Mega-structures*. Arellano & Roca. https://www.researchgate.net/publication/281834980_Megalopolis_An_Assay_for_the_Identification_of_the_World_Urban_Mega-structures_Arellano_Roca

Atlas de Complejidad Económica de Colombia. (s. f.). *Atlas de Complejidad Económica de Colombia (Datlas)*. https://datlascolombia.bancoldex.com/

Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA). (2021a, noviembre 09). Análisis regional de la Bahía de Cartagena y el Canal del Dique. https://storymaps.arcgis.com/stories/72e320d5fc5941689a856d916bcf2c48

Autoridad Nacional de Licencias Ambientales de Colombia (ANLA). (2021b). *Reporte de análisis de la región de la Bahía de Cartagena y Canal del Dique*. ANLA. Bogotá.

Ávila, P. (2017). Capítulo 1. Conflictos por el agua en territorios indígenas y campesinos en el contexto neoliberal de México. En J. L. Martínez Ruiz, D. Murillo Licea, & L. Paré (Eds.), *Conflictos por el agua y alternativas en los territorios indígenas de México* (pp. 27-50). Instituto Mexicano de Tecnología del Agua. https://agua.org.mx/wp-

content/uploads/2017/12/conflictos-por-el-agua-y-alternativas-en-territorios-indigenas-en-mexico.pdf

Ayala García, J., & Meisel Roca, A. (2016, octubre). La exclusión en los tiempos de auge: el caso de Cartagena. *Documentos de trabajo sobre economía regional*. Banco de la República. Centro de Estudios Económicos y Regionales (CEER). https://repositorio.banrep.gov.co/bitstream/handle/20.500.12134/6947/dtser_246.pdf

Ayuntamiento de Hermosillo (IMPLAN), Sedatu, y Gobierno de Sonora. (2023). *Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Hermosillo 2023*. https://www.implanhermosillo.gob.mx/wp-content/uploads/2023/09/PMDUH-2023.pdf

Ayuntamiento de Hermosillo. (2014). *Atlas de Riesgos del Municipio de Hermosillo 2014*. Sonora, México.

Ayuntamiento de Hermosillo. (2019). *Plan Municipal de Desarrollo Hermosillo 2019-2021*. Hermosillo.

Ayuntamiento de Hermosillo. (2022). *Plan Municipal de Desarrollo Hermosillo 2022-2024*. Hermosillo.

Bachelard, G. (1957). *La poétique de l'espace*. Presses Universitaires de France.

Banco de Desarrollo de América del Norte (BDAN). (sf). *Proyectos de Asistencia Técnica*. Recuperado el 15 de octubre de 2023, de https://www.nadb.org/es/nuestros-proyectos/proyectos-de-asistencia-tecnica/ices---repensando-hermosillo

Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe (CAF). (2023, 11 de septiembre). *Diálogo por el desarrollo sostenible del Caribe colombiano*. Recuperado el 3 de noviembre de 2023, de https://www.caf.com/es/actualidad/noticias/2023/09/dialogo-por-el-desarrollo-sostenible-del-caribe-colombiano/

Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y Financiera del Desarrollo Territorial [Findeter]. (2018). *Plan de Acción Cartagena Sostenible 2033: Resiliente, Incluyente y Competitiva*.

Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2012, 2 de febrero). *Propuesta para la creación del Programa Especial y del Fondo Multidonantes para la Iniciativa Ciudades Emergentes y Sostenibles (GN-2652)*.

Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2014). *Guía Metodológica. Iniciativa Ciudades Emergentes y Sostenibles (segunda edición)*.

Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2016a). *Guía Metodológica. Iniciativa Ciudades Emergentes y Sostenibles (tercera edición)*. Recuperado de https://publications.iadb.org/publications/spanish/viewer/Gu%C3%ADa-Metodol%C3%B3gica-Programa-de-Ciudades-Emergentes-y-Sostenibles-Tercera-edici%C3%B3n.pdf

Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2016b, 13 de octubre). *México impulsará el desarrollo urbano y medioambiental en diversas ciudades, con apoyo del BID*.

Recuperado el 15 de octubre de 2023, de https://www.iadb.org/es/noticias/mexico-impulsara-el-desarrollo-urbano-y-medioambiental-en-diversas-ciudades-con-apoyo-del

Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2016c). *Evaluación de la Iniciativa Ciudades Emergentes y Sostenibles del BID*. Oficina de Evaluación y Supervisión (OVE). Recuperado de https://publications.iadb.org/publications/spanish/viewer/Evaluaci%C3%B3n-de-la-Iniciativa-Ciudades-Emergentes-y-Sostenibles-del-BID.pdf

Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2018). *Presentación de la Metodología CES del BID. Taller 1. El Salvador*.

Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2019). *Hermosillo. Plan de Acción de Hermosillo*. Recuperado el 15 de octubre de 2023, de https://www.proyectosmexico.gob.mx/wp-content/uploads/2019/06/Plan-de-acci%C3%B3n-Hermosillo.pdf

Banco Interamericano de Desarrollo, BID. (2009). *Systems of Cities: Harnessing Urbanization for Growth and Poverty Alleviation: Sistemas de ciudades: la urbanizacion, motor del crecimiento y el alivio de la pobreza (Spanish)*. Recuperado de https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/736781468330871473/sistemas-de-ciudades-la-urbanizacion-motor-del-crecimiento-y-el-alivio-de-la-pobreza

Banco Interamericano de Desarrollo, BID. (s. f.). *Programa Ciudades Emergentes y Sostenibles*. Recuperado de https://www.iadb.org/es/desarrollo-urbano-y-vivienda/programa-ciudades-emergentes-y-sostenibles

Banco Mundial. (2009). *Una Nueva Geografía Económica. Informe sobre el Desarrollo Mundial*. Recuperado de https://documents1.worldbank.org/curated/en/785111468331213672/pdf/437380WDR20091101OFFICIAL0USE0ONLY1.pdf

Banco Mundial. (2010). *Sistemas de ciudades. La urbanizacíón, motor del crecimiento y el alivio de la pobreza. Estrategía del Banco Mundial para el sector urbano y los Gobiernos Locales*. Recuperado de https://documents1.worldbank.org/curated/en/736781468330871473/pdf/787190WP0SP0Bo00poverty0Alleviation.pdf

Banco Mundial. (2017, 5 de octubre). *Las ciudades del futuro en América Latina: menos autos, menos jóvenes, pero más "inteligentes"*. Recuperado de https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2017/10/05/ciudades-del-futuro-en-america-latina

Barrios, D., Grisanti, A., Morales, J. R., Obach, J., Ramos, J., Santos, M. Á., & Tapia, J. (2018). *Sí hay un futuro después de los autos: Análisis de crecimiento económico para Hermosillo*. Working Papers. Center of International Development at Harvard University. Recuperado de https://growthlab.hks.harvard.edu/files/analisis_de_crecimiento_economico_para_hermosillo_cidrfwp96.pdf

Barry, T. (2016, 12 de julio). *Making the desert bloom: The rise of Sonora's hydraulic society*. Americas Program. Recuperado de https://www.americas.org/making-the-desert-bloom-the-rise-of-sonoras-hydraulic-society/#_edn1

Basic Cartagena. (s. f.). *Basin sea interactions with communities. Interacciones entre cuencas, mar y comunidades*. https://www.basic-cartagena.org/index.html

Bateman, A., Penagos, Á. M., Ramírez, J. M., Martín, T., Díaz, Y., & Satizábal, S. (2018). *Lineamientos conceptuales y metodológicos para la definición de una subregionalización funcional en Colombia* (Producto 1). RIMISP, Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural. http://www.fundesarrollo.org.co/wp-content/uploads/2018/10/SUBREGIONALIZACI%C3%93N-FUNCIONAL.pdf

Bateman, A., Penagos, Á., Ramírez, J., Martín, T., Díaz, Y., Satizábal, S., & Espinoza, A. (2018a, octubre). *Tipología de subregiones funcionales para Colombia a partir de la OCDE: metodología y resultados*. Departamento Nacional de Planeación-DNP. Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural-RIMISP. https://rimisp.org/wp-content/files_mf/1550500505InformeTipologiaSubregionesFuncionalesparaColombia1.pdf

Batty, M. (2007). *Cities and complexity: Understanding cities with cellular automata, agent-based models, and fractals*. The MIT Press.

Batty, M. (2008). The size, scale, and shape of cities. *Science, 319*(5864), 769–771. https://doi.org/10.1126/science.1151419

Batty, M. (2013). *The new science of cities*. The MIT Press.

Batty, M. (2018). *Inventing future cities*. The MIT Press. https://doi.org/10.7551/mitpress/11923.001.0001

Batty, M. (2020). On scale and size. *Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science, 47*(3), 359-362. https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2399808320910839

Batty, M., & Ferguson, P. (2011). Defining city size. *Environment and Planning B: Planning and Design, 38*(5), 753–756. https://doi.org/10.1068/b3805ed

Baudelaire, C. (2020). *Las flores del mal*. Verbum. https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=gV4FEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA10

Bazant, J. (2010). Expansión urbana incontrolada y paradigmas de la planeación urbana. *Espacio Abierto Cuaderno Venezolano de Sociología, 19*(3), 475-503. https://www.redalyc.org/pdf/122/12215112003.pdf

Bellet Sanfeliu, C., & Llop Torné, J. M. (2004). Ciudades intermedias: entre territorios concretos y espacios globales. *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales, 36*(141-2), 569–581. https://recyt.fecyt.es/index.php/CyTET/article/view/75486

Berdegué, J. A., Jara, B., Fuentealba, R., Tohá, J., Modrego, F., Schejtman, A., & Bro, N. (2011). *Territorios funcionales en Chile* (Documento de Trabajo N° 102). RIMISP, Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural. https://www.rimisp.org/wp-

content/files_mf/1366288203N1022011_TerritoriosFuncionalesChile_BerdegueJaraFuentealbaTohaetal.pdf

Berry, B. J. (1964). Cities as systems within systems of cities. *Papers of the Regional Science Association, 13*, 146–163. https://doi.org/10.1007/BF01942566

Berry, B. J. (1973). *The human consequences of urbanisation*. Macmillan.

Berry, B. J. (2008). Urbanization. En J. M. Marzluff (Ed.), *Urban Ecology*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-0-387-73412-5_3

Betarelli Junior, A. A., Monte-Mór, R. L. de M., & Simões, R. F. (2013). Urbanização extensiva e o processo de interiorização do estado de São Paulo: um enfoque contemporâneo. *Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais, 15*(2), 179. https://doi.org/10.22296/2317-1529.2013v15n2p179

Bettencourt, L. M. A. (2013). The origins of scaling in cities. *Science, 340*(6139), 1438–1441. https://doi.org/10.1126/science.1235823

Bettencourt, L. M. A. (2021). *Introduction to urban science: Evidence and theory of cities as complex systems*. The MIT Press.

Bettencourt, L., & West, G. (2010). A unified theory of urban living. *Nature, 467*, 912-913. https://doi.org/10.1038/467912a

Biagi, F. (2021). Henri Lefebvre's critique of Le Corbusier's urban functionalism. *International Critical Thought, 11*(4), 599-615. https://doi.org/10.1080/21598282.2021.2010587

BID, North American Development Bank & Ayuntamiento de Hermosillo. (2018). *Hermosillo a escala humana: ciudad diversificada, innovadora y sostenible*. Retrieved from https://www.implanhermosillo.gob.mx/wp-content/uploads/2018/08/plandeaccion-AC-31-07-2018-Digital.pdf

BID. (2019). *Programa de fortalecimiento para la reforma del desarrollo urbano y ordenamiento territorial II*. Proyectos. https://www.iadb.org/es/whats-our-impact/ME-L1294

Boletín Oficial del Estado de Sonora. (1997). *Actualización del Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Hermosillo*. Número 17, Tomo CLIX, 27-2-1997. Disponible en: https://boletinoficial.sonora.gob.mx/boletin/images/boletinesPdf/1997/febrero/1997CLIX17.pdf

Boletín Oficial del Estado de Sonora. (2000). *Actualización del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Hermosillo*. Número 22, Tomo CLXVI, Secc. III, 14-09-2000. Disponible en: https://boletinoficial.sonora.gob.mx/boletin/images/boletinesPdf/2000/septiembre/2000CLXVI22III.pdf

Boletín Oficial del Estado de Sonora. (2003). *Actualización del Programa Municipal de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Hermosillo*. Número 21, Secc. I, Tomo CLXXII, 11-09-2003. Disponible en: https://boletinoficial.sonora.gob.mx/boletin/images/boletinesPdf/2003/septiembre/2003CLXXII21I.pdf

Boletín Oficial del Estado de Sonora. (2007). *Actualización del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Hermosillo 2006*. Número 23, Secc. I, Tomo CLXXIX, 20-03-2007. Disponible en: https://boletinoficial.sonora.gob.mx/boletin/images/boletinesPdf/2007/marzo/2007CLXXIX23I.pdf

Boletín Oficial del Estado de Sonora. (2015). *Decreto que aprueba el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Sonora*. Número 41, Secc. III, Tomo CXCV, 21-05-2015. Disponible en: http://hunting.sonora.gob.mx/forestal/POET%20BO%20210515.pdf

Borja, J., & Castells, M. (1997). *Local y global. La gestión de las ciudades en la era de la información*. Taurus. https://es.scribd.com/document/360408591/56425963-Borja-y-Castells-Local-y-Global-pdf

Bosker, M., Park, J., & Roberts, M. (2021). Definition matters. Metropolitan areas and agglomeration economies in a large-developing country. *Journal of Urban Economics, 125*. https://doi.org/10.1016/j.jue.2020.103327

Braudel, F. (1984). *Civilización material, económica y capitalismo: Siglos XV-XVIII (Tomo I)*. Fondo de Cultura Económica. (Obra original publicada en 1979).

Braun, D., & Gilardi, F. (2006). Taking 'Galton's Problem' seriously: Towards a theory of policy diffusion. *Journal of Theoretical Politics, 18*(3), 298–322. https://doi.org/10.1177/0951622006066714

Brenner, N. (2013). Tesis sobre la urbanización planetaria. *Nueva Sociedad, 243*, 38-66. https://static.nuso.org/media/articles/downloads/3915_1.pdf

Brenner, N. (2013). Theses on Urbanization. *Public Culture, 25*(1), 85-114. https://doi.org/10.1215/08992363-1890477

Brenner, N. (2014). *Implosions / Explosions: Towards a Study of Planetary Urbanization*. Berlin, Boston: Jovis. https://doi.org/10.1515/9783868598933

Brenner, N., & Katsikis, N. (2020). Operational landscapes: Hinterlands of the capitalocene. *Architectural Design, 90*(1), 22-31. https://doi.org/10.1002/ad.2521

Brenner, N., & Schmid, C. (2011). Planetary urbanization. In M. Gandy (Ed.), *Urban Constellations* (pp. 10-16). Berlin: Jovis.

Brenner, N., & Schmid, C. (2015). Towards a new epistemology of the urban? *City, 19*(2-3), 151-182. https://doi.org/10.1080/13604813.2015.1014712

Brenner, N., & Schmid, C. (2016). La "era urbana" en debate. *EURE, Revista Latinoamericana de Estudios Urbanos y Regionales, 42*(127), 307-339. https://doi.org/10.7764/eure.42.127.307

Bretagnolle, A., Pumain, D., & Vacchiani-Marcuzzo, C. (2009). The organization of urban systems. In D. Lane, D. Pumain, S. E. van der Leeuw, & G. West (Eds.), *Complexity perspectives in innovation and social change* (pp. 197-220). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4020-9663-1_7

Brezzi, M., Dijkstra, L., & Ruiz, V. (2011). OECD extended regional typology: The economic performance of remote rural regions. *Regional Development Working Papers, 2011/06*. https://doi.org/10.1787/5kg6z83tw7f4-en

Brueckner, J. K. (2003). Strategic interaction among governments: An overview of empirical studies. *International Regional Science Review, 26*(2), 175-188.

Buckley, R., & Buckley, T. (2009). Discontent with the World Bank's excursion into economic geography: Lions and butterflies once more? *Environment and Planning A: Economy and Space, 41*(12), 2806–2815. https://doi.org/10.1068/a41128

Buildings and Cities. (202a1). Urban densification. (J. Teller, Ed.) *Special Issue*. https://www.buildingsandcities.org/journal-content/special-issues/urban-densification2.html

Buildings and Cities. (2021b). Urban expansion. Call for papers: Special issue. (S. Angel, Ed.). https://www.buildingsandcities.org/media/pdf/CFPUrbanExpansion.pdf

Burchell, R., Shad, N., Listokin, D., Phillips, H., Downs, A., Seskin, S., ... Gall, M. (1998). *The costs of sprawl-revisited*. Report 39. Transit Cooperative Research Program. https://onlinepubs.trb.org/onlinepubs/tcrp/tcrp_rpt_39-a.pdf

Burdett, R., & Rode, P. (2018). *Shaping cities in an urban age*. Phaidon Press Inc.

Burdett, R., & Sudjic, D. (2007). *The endless city: The urban age project by the London School of Economics and Deutsche Bank's Alfred Herrhausen Society*. Phaidon.

Burdett, R., & Sudjic, D. (2011). *Living in the endless city: The Urban Age project by the London School of Economics and Deutsche Bank's Alfred Herrhausen Society*. Phaidon Press Ltd.

Massiris, Á. (2008). Gestión del ordenamiento territorial en América Latina: Desarrollo recientes. *Proyección, 4*(1). https://doi.org/10.0000/issn1852-0006

Calderon, V. (2014, agosto 27). Mexico culpa a una minera del peor desastre ambiental en la historia del sector. *El País*. https://elpais.com/internacional/2014/08/27/actualidad/1409095702_528258.html

Canziani, J., & Schejtman, A. (2013). *Ciudades intermedias y desarrollo territorial*. RIMISP, Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural & Fondo Editorial Pontificia Universidad Católica de Perú.

Carrasquilla León, O. A. (2021, mayo 26). Ciénaga de la Virgen, el ecosistema del olvido que se encuentra en Cartagena. *El Espectador*. https://www.elespectador.com/ambiente/cienaga-de-la-virgen-el-ecosistema-del-olvido-que-se-encuentra-en-cartagena/

Castells, M. (1971). *Problemas de investigación en sociología urbana*. Siglo Veintiuno de España. https://www.sigloxxieditores.com/libro/problemas-de-investigacion-en-sociologia-urbana_16762/

Castells, M. (1974). *La cuestión urbana*. Siglo XXI Editores. https://eco.biblio.unc.edu.ar/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=22962&shelfbrowse_itemnumber=33802

Castells, M. (2008). *La cuestión urbana* (I. Oliván, Trad.; 3ª ed.). Siglo XXI. (Obra original publicada en 1972).

Castells, M. (2014, noviembre). Desarrollo insostenible en un planeta urbanizado: La crisis de la cultura urbana en las metrópolis del siglo XXI. Premio Internacional CGLU - Ciudad de México, Cultura 21. https://www.agenda21culture.net/sites/default/files/files/documents/minidocuments/art_mc2_spa.pdf

Catterall, B. (2014b). Towards the great transformation: (11) Where/what is culture in 'planetary urbanisation'? *City: Analysis of urban trends, culture, theory, policy, action, 18*(3), 368-379. https://doi.org/10.1080/13604813.2014.892773

Center for International Development at Harvard University & Banco Interamericano de Desarrollo. (2017). *Sí hay un futuro después de los autos: Análisis de crecimiento económico para Hermosillo*. Harvard Kennedy School.

Centro de Estudios de las Finanzas Públicas (CEFP). (2018). *Criterios para regular el ramo 23*. https://www.cefp.gob.mx/transp/CEFP-70-41-C-Estudio0014-300918.pdf

CEPAL, & MAE Ministerio degli Affari Esteri, Cooperazione Italiana. (1998, junio). *Ciudades intermedias de América Latina y el Caribe: Propuestas para la gestión urbana* (R. Jordan & D. Simioni, Comps.). Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

CEPAL. (2012a). *Población, territorio y desarrollo sostenible*. Retrieved from Comité Especial de la CEPAL sobre Población y Desarrollo, Ecuador: https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/1a730e16-c55d-4aa5-be29-c59203c1c13c/content

CEPAL. (2012b, agosto). *La urbanización presenta oportunidades y desafíos para avanzar hacia el desarrollo sostenible*. Notas de la CEPAL, 73. https://www.cepal.org/notas/73/Titulares2#:~:text=Am%C3%A9rica%20Latina%20es%20la%20regi%C3%B3n,alza%2C%20pero%20a%20ritmos%20decrecientes

CEPAL. (2013). *Definición de población urbana y rural utilizadas en los censos de los países latinoamericanos*. Retrieved from https://www.cepal.org/sites/default/files/def_urbana_rural.pdf

Cerdá, I. (1867). *Teoría general de la urbanización y aplicación de sus principios y doctrinas a la reforma y ensanche de Barcelona*. Imp. Española.

Cerdá, I. (1867). *Teoría general de la urbanización, y aplicación de sus principios y doctrinas a la reforma y ensanche de Barcelona* (Tomo I). Retrieved from https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4210827/mod_resource/content/1/Teori%CC%81a_general_de_la_urbanizacio%CC%81n_y_ap.pdf

Chica Mejía, J. E., Galvis Bonilla, J. E., Blanco Ramírez, D. M., & Villamil Mejía, C. A. (2022). Desarrollo urbano y marginalización espacial en Cartagena de Indias: El borde urbano de la Ciénaga de la Virgen como caso de estudio. *Urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana, 14*. Sección Especial: Informalidad en Áreas Urbanas Periféricas. https://doi.org/10.1590/2175-3369.014.e20210401

Choay, F. (1983). *El urbanismo: Utopías y realidades* (L. del Castillo, Trad.; 3ª ed.). Editorial Lumen. (Obra original publicada en 1965).

Choay, F. (2009, diciembre). El reino de lo urbano y la muerte de la ciudad. *Andamios. Revista de Investigación Social, 6*(12), 157-187. https://www.redalyc.org/pdf/628/62815957008.pdf

Chung, C. J., & Chang, B. (Eds.). (2001). *Great leap forward: Harvard Design School project on the city* (A. Chung, Diseño; B. Chang, Ensayos; Q. Ma, Comentarios). Harvard Design School.

Chung, C. J., Inaba, J., Koolhaas, R., Leong, S. T., & Harvard University Graduate School of Design. (2001). *Harvard Design School guide to shopping* (T.-W. Cha et al., Ensayos). Taschen; Harvard Design School.

Churchman, A. (1999). Disentangling the concept of density. *Journal of Planning Literature, 13*, 389-411. https://doi.org/10.1177/08854129922092478

Cohen, B. (2004). Urban growth in developing countries: A review of current trends and a caution regarding existing forecasts. *World Development, 32*(1), 23-51. https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0305750X03001967

Comisión Económica para América Latina y el Caribe [Cepal]. (2012, agosto). La urbanización presenta oportunidades y desafíos para avanzar hacia el desarrollo sostenible. *Notas de la CEPAL, 73*. https://www.cepal.org/notas/73/Titulares2#:~:text=Am%C3%A9rica%20Latina%20es%20la%20regi%C3%B3n,alza%2C%20pero%20a%20ritmos%20decrecientes

Comisión Económica para América Latina y el Caribe [Cepal]. (2012). *Población, territorio y desarrollo sostenible*. Comité Especial de la Cepal sobre Población y Desarrollo. https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/1a730e16-c55d-4aa5-be29-c59203c1c13c/content

Comisión Económica para América Latina y el Caribe [Cepal]. (2013). *Definición de población urbana y rural utilizadas en los censos de los países latinoamericanos*. https://www.cepal.org/sites/default/files/def_urbana_rural.pdf

Comisión Económica para América Latina y el Caribe [Cepal]. (s. f.). *Definición de población urbana y rural utilizadas en los censos de los países latinoamericanos*. Colombia Censo 1985 y 1993. https://www.cepal.org/sites/default/files/def_urbana_rural.pdf

Cómo Vamos la Paz. Observatorio Ciudadano. (2019, 9 de enero). *Iniciativa de ciudades emergentes y sostenibles*. ICES. https://www.comovamoslapaz.org/iniciativa-de-ciudades-emergentes-y-sostenibles/

CONAPO, SEDESOL, SEGOB & Gobierno Federal. (2012). *Catálogo Sistema Urbano Nacional 2012*. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/112772/Catalogo_Sistema_Urbano_Nacional_2012.pdf

CONAPO. (1991). *Sistema de ciudades y distribución espacial de la población* (Tomo I). CONAPO.

CONAPO. (2019). *Base de datos con la información sociodemográfica del SUN 2018*. https://www.gob.mx/conapo/documentos/sistema-urbano-nacional-2018

Congreso de Colombia. (1989, enero 11). Ley 9 de 1989: Por la cual se dictan normas sobre planes de desarrollo municipal, compraventa y expropiación de bienes y se dictan otras disposiciones. *Diario Oficial No. 38.617*.

Congreso de Colombia. (1997, julio 18). Ley 388 de 1997: Por la cual se modifica la Ley 9 de 1989 y la Ley 2 de 1991 y se dictan otras disposiciones. *Diario Oficial No. 43.091*. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=339

Congreso de Colombia. (2013). Ley 1625 de 2013: Por la cual se deroga la Ley Orgánica 128 de 1994 y se expide el Régimen para las Áreas Metropolitanas. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=52972#:~:text=Es%20un%20marco%20estrat%C3%A9gico%20general,los%20municipios%20de%20su%20jurisdicci%C3%B3n.

Congreso de Colombia. (2019). Ley 1962: Por la cual se dictan normas orgánicas para el fortalecimiento de la región administrativa de planificación, se establecen las condiciones para su conversión en región entidad territorial y se dictan otras disposiciones. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=96110#:~:text=Dicta%20normas%20para%20el%20fortalecimiento,307%20de%20la%20Constituci%C3%B3n%20Pol%C3%ADtica.

Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos. (2016, noviembre 28). Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. *Diario Oficial de la Federación*.

Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos. (2021). Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU). https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGAHOTDU_010621.pdf

Consejo Directivo. (2017, 20 de diciembre). Acuerdo Regional n.o 001: Por el cual se adoptan los Estatutos Internos de la Región Administrativa de Planificación denominada RAP Caribe. https://gobernaciondelmagdalena.gov.co/rapcaribe/wp-content/uploads/2023/02/Acuerdo-Regional-001-de-2017-Estatutos-RAP-Caribe.pdf

Consejo Nacional de Población (Conapo). (1991). *Sistema de ciudades y distribución espacial de la población* (Tomo I). Conapo.

Consejo Nacional de Población (CONAPO). (1994). *Evolución de las ciudades de México 1900-1990* (Primera edición). CONAPO.

CONSORCIO INYPSA, ARGEA, ACCEPLAN & UR. (2017, julio 31). *Producto 1 POT Municipio de Cartagena de Indias. Documento de recopilación y análisis de información primaria y secundaria*. Programa POT Modernos. https://onedrive.live.com/?authkey=%21ALzOMBf7kk9nwTk&cid=1B50E064652ED561&id=1B50E064652ED561%215476&parId=1B50E064652ED561%215466&o=OneUp

Coombes, M. (2005). Chapter 16. Multiple dimensions of settlement systems: Coping with complexity. En *New forms of urbanization beyond the urban-rural dichotomy*. OECD. https://www.oecd.org/regional/regionaldevelopment/37787597.pdf

Copernicus. (2018). *Urban Atlas land cover/land use 2018 (vector)*. https://land.copernicus.eu/local/urban-atlas/urban-atlas-2018

Corboz, A. (2004). El territorio como palimpsesto. En A. Martín Ramos (Coord.), *Lo urbano en 20 autores contemporáneos* (pp. 25–34). Universitat Politècnica de Catalunya.

Corboz, A. (2015). La hiper ciudad. En *Orden disperso: Ensayos sobre arte, método, ciudad y territorio* (pp. 265–270). Ediciones UNQ - Universidad Nacional de Quilmes. https://ulibros.com/orden-disperso-ensayos-sobre-arte-metodo-ciudad-y-territorio-kwwaz.html

Cörvers, F., Hensen, M., & Bongaerts, D. (2006). *The delimitation and coherence of functional and administrative regions*. Research Centre for Education and the Labour Market, Faculty of Economics and Business Administration, Maastricht University.

Cörvers, F., Hensen, M., & Bongaerts, D. (2009, febrero). Delimitation and coherence of functional and administrative region. *Regional Studies, 43*(1). https://www.researchgate.net/publication/4870328_The_Delimitation_and_Coherence_of_Functional_and_Administrative_Regions

Cottineau, C., Finance, O., Hatna, E., Arcaute, E., & Batty, M. (2016). Defining urban agglomerations to detect agglomeration economies. *Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science, 46*(9), 1611–1626. https://arxiv.org/abs/1601.05664

Cottineau, C., Finance, O., Hatna, E., Arcaute, E., & Batty, M. (2019). Defining urban clusters to detect agglomeration economies. *Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science, 46*(9), 1611–1626. https://doi.org/10.1177/2399808318755146

Cox, W. (2018, agosto). European Commission exaggerates urbanization. *Newgeography*. https://www.newgeography.com/content/006057-eu-exaggerates-urbanization

Cronon, W. (2009). *Nature's metropolis: Chicago and the Great West*. W. W. Norton & Company.

Cruz, O. (2018, julio 23). CORPES (Consejos Regionales de Planificación Económica y Social) - Archivo. *Banco de la República*. https://www.banrepcultural.org/coleccion-bibliografica/especiales/corpes-consejos-regionales-de-planificacion-economica-y-social

Cuervo, L. (2010). Desarrollo económico y primacía urbana en América Latina: Una visión histórico-comparativa. *Contribuciones a las Ciencias Sociales*. https://www.researchgate.net/publication/46562663_DESARROLLO_ECONOMICO_Y_PRIMACIA_URBANA_EN_AMERICA_LATINA_UNA_VISION_HISTORICO-COMPARATIVA

Cuervo, L. M., & González Montoya, L. J. (1997). *Industria y ciudades en la era de la mundialización: un enfoque socioespacial* (1. ed.). COLCIENCIAS.

Currie, L. (1988). *Urbanización y desarrollo: Un diseño para el crecimiento metropolitano*. CAMACOL.

Davis, D. E., Vera, F., Seijas, A., & Arcia, D. (2019). *City design, planning & policy innovations: The case of Hermosillo*. Harvard University Graduate School of Design.

De Miguel González, R., & Ezquiaga Domínguez, J. M. (2012). Hacia una ordenación territorial metropolitana renovada en Europa: Los planes de las regiones urbanas de París, Londres, Berlín y Roma. *Ciudad y territorio: Estudios territoriales, 174*, 669–688.

Dear, M., & Scott, A. (Eds.). (1981). *Urbanization and urban planning in capitalist society* (1st ed.). Routledge. https://doi.org/10.4324/9781351068000

Deichmann, U., Gill, I., & Goh, C. (2010). World Development Report 2009: A practical economic geography. *Economic Geography, 86*(4), 371–380. https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1111/j.1944-8287.2010.01095.x

Delgado, M. (2017). Lo urbano más allá de la ciudad. En H. Lefebvre, *El derecho a la ciudad* (I. Martínez Lorea & J. González-Pueyo, Trads., pp. 19-25). Alianza Editores. (Obra original publicada en 1968).

Dematteis, G. (1998). Suburbanización y periurbanización: Ciudades anglosajonas y ciudades latinas. En J. Monclús (Ed.), *La ciudad dispersa* (pp. 17–33). Centre de Cultura Contemporània de Barcelona. https://planificacionyterritorio.files.wordpress.com/2015/05/c_anglosaj_y_c_latinas_giuseppe_dematteis.pdf

Departamento Nacional de Participación (DNP). (2013). *Portal Territorial de Colombia*. https://portalterritorial.dnp.gov.co/KitOT/#c_innovaciones

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2019a, julio). *Censo Nacional de Población y Vivienda - CNPV-2018: Manual de conceptos*. DANE. https://www.dane.gov.co/files/censo2018/informacion-tecnica/CNPV-2018-manual-conceptos.pdf

Departamento de Planeación Nacional (DNP). (2019b, agosto 23). *Enfoque territorial del Plan Nacional de Desarrollo 2018 - 2022*. https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Expocapitales-Gloria%20Alonso.pdf

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2021a, octubre). *La información del DANE en la toma de decisiones regionales Cartagena - Bolívar*. https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/planes-departamentos-ciudades/211022-InfoDane-Cartagena-Bolivar.pdf

Departamento Nacional de Planeación (2021b). *Datos Índice de Ciudades Modernas 2021* [conjunto de metadatos]. Observatorio de Ciudades Modernas. https://osc.dnp.gov.co/

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2022a, febrero 3). *Cartagena en cifras: pobreza y mercado laboral*. https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/planes-departamentos-ciudades/030222-Pobreza-y-MLaboral-Cartagena.pdf

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2022b, junio 21). *Encuesta Pulso Social - Vigésimotercera Ronda Cartagena*. Boletín Técnico. Encuesta Pulso Social (EPS).

https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pulso-social/boletin-tec-pulso-social-mayo-2022-cartagena.pdf

Departamento Nacional de Planeación (DNP) & NYU. (n.d.). *Atlas de Expansión Urbana Colombia*. http://www.atlasexpansionurbanacolombia.org/cities/view/Cartagena

Departamento Nacional de Planeación (DNP), NYU. Marron Institute of Urban Management. (2017). *Planes de Ordenamiento Territorial (POTs) Modernos: Manual Básico para Planear el Territorio Urbano de los Municipios Colombianos*. https://www.cnp.gov.co/Documents/Planes%20de%20Ordenamiento%20Territorial%20(pots)%20Modernos.pdf

Departamento Nacional de Planeación (DNP), ONU-Hábitat & Banco Mundial. (2012). *Sistema de Ciudades. Una aproximación visual al caso colombiano*. https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Vivienda%20Agua%20y%20Desarrollo%20Urbano/Sistema%20de%20Ciudades-1%20Introducci%C3%B3n.pdf

Departamento Nacional de Planeación (DNP). (1972). *Las Cuatro Estrategías*. https://colaboracion.dnp.gov.co/cdt/pnd/pastrana1_prologo.pdf

Departamento Nacional de Planeación (DNP). (1995, septiembre 20). *Ciudades y ciudadanía. La política urbana del salto social*. Documento CONPES 2808-MINDESARROLLO-DNP

Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2004, 23 de agosto). *CONPES 3304. Autorización a la Nación para contratar un empréstito externo con el BID hasta por US $30 millones con el fin de financiar vivienda de interés social rural 2005-2007*. https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Conpes/CONPES%203304%20VERSI%C3%93N%20APROBADA%20EL%202004.pdf

Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2012, diciembre). *Misión del Sistema de Ciudades. Algunos aspectos del análisis del sistema de ciudades*. https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Vivienda%20Agua%20y%20Desarrollo%20Urbano/zz_2013_Definici%C3%B3n%20Sistema%20de%20Ciudades%20-%20Equipo%20base.pdf

Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2014a, octubre 21). *CONPES 3819. Política Nacional para Consolidar el Sistema Ciudades en Colombia*. https://colaboracion.dnp.gov.co/cdt/conpes/econ%C3%B3micos/3819.pdf

Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2014b). *Misión Sistema de Ciudades, una política nacional para el sistema de ciudades colombiano con visión a largo plazo*. https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Vivienda%20Agua%20y%20Desarrollo%20Urbano/zz_2014_sistema_ciudades_WUF%20Resultados%20Misi%C3%B3n%20Sistema%20de%20Ciudades%20-%20Abril%202014.pdf

Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2015). *El campo colombiano: un camino hacia el bienestar y la paz*. Misión para la Tranformación del Campo. https://colaboracion.dnp.gov.co/cdt/agriculturapecuarioforestal%20y%20pesca/el%20campo%20colombiano%20un%20caminio%20hacia%20el%20bienestar%20y%20la%20paz%20mtc.pdf

Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2016a, 24 de octubre). *CONPES 3870. Programa Nacional para la Formulación y Actualización de Planes de Ordenamiento Territorial: POT Modernos*. https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3870.pdf

Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2016b, junio). *Programa POD-POT Modernos*. https://colaboracion.dnp.gov.co/cdt/prensa/presentaciones/lanzamiento%20territorios%20modernos.pdf

Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2018). *03. Atlas Aglomeraciones y Ciudades Uninodales del Eje Caribe*. Observatorio del Sistema de Ciudades (OSC). https://osc.dnp.gov.co/administrator/components/com_publicaciones/uploads/Atlas_Aglomeraciones_y_ciudades_uninodales_del_eje_caribe.pdf

Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2019). *Las políticas públicas y el desarrollo territorial en Colombia*. En Índice de Ciudades Modernas 2016. https://www.cepal.org/sites/default/files/rafael_puyana.pdf

Diener, R., Herzog, J., Meili, M., De Meuron, P., & Schmid, C. (2005). *Switzerland – An Urban Portrait: Vol. 1: Introduction; Vol. 2: Borders, Communes - A Brief History of the Territory; Vol. 3: Materials*. Birkhäuser. ETH Studio Basel - Contemporary City Institute. https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/9783034608664/html

Diener, R., Lindberg, S., & ETH Studio Basel, Contemporary City Institute. (2006). *Switzerland: An Urban Portrait* (S. Lindberg, Trans.; 1st ed.). Birkhäuser.

Diener, R., Meili, M., Gunz, M., Jenni, R., Jovanovic, V., & Mueller Inderbitzin, C. (Eds.). (2012). *Red River Delta—Urbanization of Fragile Opportunities*. ETH Studio Basel. https://doi.org/10.3929/ethz-a-010279520

Díez Medina, C., & Monclús Fraga, J. (Eds.). (2017). *Visiones urbanas: De la cultura del plan al urbanismo paisajístico*. Abada Editores.

Dijkstra, L., & Poelman, H. (2012). *Cities in Europe: The New OECD-EC Definition*. European Commission. https://ec.europa.eu/regional_policy/en/information/publications/regional-focus/2012/cities-in-europe-the-new-oecd-ec-definition

Dijkstra, L., & Poelman, H. (2014). *A Harmonised Definition of Cities and Rural Areas: The New Degree of Urbanization*. Regional Working Paper. European Commission. https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/work/2014_01_new_urban.pdf

Dijkstra, L., Florczyk, A. J., Freire, S., Kemper, T., Melchiorri, M., Pesaresi, M., & Schiavina, M. (2021). Applying the degree of urbanisation to the globe: A new harmonised definition reveals a different picture of global urbanisation. *Journal of Urban Economics, 125*, 103312. https://doi.org/10.1016/j.jue.2020.103312

Dijkstra, L., Hamilton, E., Lall, S., & Wahba, S. (2020, marzo 10). Hacia una definición de ciudad, localidad y zona rural. Banco Mundial. https://blogs.worldbank.org/es/voces/hacia-una-definicion-de-ciudad-localidad-y-zona-rural

Dijkstra, L., Poelman, H., & Veneri, P. (2019). *The EU-OECD Definition of a Functional Urban Area*. OECD Regional Development Working Papers no. 2019/11. https://www.oecd-

ilibrary.org/urban-rural-and-regional-development/the-eu-oecd-definition-of-a-functional-urban-area_d58cb34d-en

DNP, NYU, & RIMISP. (2017). *KIT de ordenamiento territorial. Etapa adopción, implementación y seguimiento*. https://portalterritorial.dnp.gov.co/KitOT/Content/uploads/C%20IMPLEMENTACION.pdf

Documento Conpes 3819 de 21 de octubre de 2014, por el cual se adopta la política nacional para consolidar el sistema de ciudades en Colombia. https://colaboracion.dnp.gov.co/ec/3819.pdf

Domlesky, A. (2020, diciembre). MO/Rem Koolhaas/Samir Bantal Countryside: The future. *Journal of Landscape Architecture, 15*(2), 93-96. https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/18626033.2020.1852733

Dong, L., Duarte, F., Duranton, G., et al. (2024). Defining a city — delineating urban areas using cell-phone data. *Nature Cities, 1*(1), 117–125. https://doi.org/10.1038/s44284-023-00019-z

Duany, A., Plater-Zyberk, E., & Speck, J. (2000). *Suburban nation: The rise of sprawl and the decline of the American dream*. North Point Press.

Duarte, A. (2003). *Historia urbana de Hermosillo: 4 fragmentos, una ciudad*. Presentación en formato DocPlayer. El Colegio de Sonora, Maestría en Ciencias Sociales, Especialidad en Estudios Regionales, IX Promoción 2001—2003. Hermosillo, México. Disponible en: https://docplayer.es/16110754-El-colegio-de-sonora-historia-urbana-de-hermosillo-4-fragmentos-una-ciudad.html

Duhau, E., & Giglia, A. (2008). *Las reglas del desorden: Habitar la metrópoli*. Siglo XXI Editores.

Duque, J. C., Anselin, L., & Rey, S. J. (2012). The MAXP-regions problem. *Journal of Regional Science, 52*(3), 397–419. https://doi.org/10.1111/j.1467-9787.2011.00743.x

Duranton, G. (2008). Cities: Engines of growth and prosperity for developing countries? Working Paper No. 12. Commission on Growth and Development. The World Bank. https://documents1.worldbank.org/curated/en/921651468149669044/pdf/577120NWP0Box31UBLIC10gc1wp10121web.pdf

Duranton, G. (2013). *Delineating metropolitan areas: Measuring spatial labour market networks through commuting patterns*. Misión del Sistema de Ciudades, Departamento Nacional de Planeación.

Duranton, G. (2015). A proposal to delineate metropolitan areas in Colombia. *Revista Desarollo y Sociedad*. University of Pennsylvania. ScholarlyCommons. https://core.ac.uk/download/pdf/214199351.pdf

Duranton, G. (2015, mayo). Agglomeration effects in Colombia. https://real-faculty.wharton.upenn.edu/wp-content/uploads/~duranton/Duranton_Papers/Agglo_Colombia4.pdf

Duranton, G. (2021). Classifying locations and delineating spaces: An introduction. *Journal of Urban Economics, 125*. https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0094119021000358?fr=RR-2&ref=pdf_download&rr=7f4fe4b528ce1d43

Duranton, G., & Rosenthal, S. (2021). Special issue on delineation of urban areas. *Journal of Urban Economics, 125*. https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0094119021000346

Durkheim, E. (1932). *De la division du travail social*. Presses Universitaires de France.

Soja, E. & Kanai, M. (2007). The urbanization of the world. *The Endless City*, 54-69. https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=TadV_UEAAAAJ&citation_for_view=TadV_UEAAAAJ:9yKSN-GCB0IC

Ellis, P., & Roberts, M. (2015). *Leveraging urbanization in South Asia: Managing spatial transformation for prosperity and livability*. World Bank Publications. https://books.google.com.br/books?hl=es&lr=&id=Tx8vCwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&ots=7Zs4pUBM9k&sig=ewxCcK0bd_ZppHRDJUdgTA1OqV4&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false

Elmqvist, T., Frantzeskaki, N., Maddox, D., Parnell, S., Simon, D., Bai, X., ... Watkins, M. (2018). *Urban planet: Knowledge towards sustainable cities*. Cambridge University Press. https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/05E1CEDF6B9DF4E4B95AB8B4474C3C71/9781107196933AR.pdf/Urban_Planet.pdf?event-type=FTLA

Embaja Británica (Colombia) & Findeter. (2019). *Project summary - Santa Marta*. https://www.findeter.gov.co/system/files/prosperity-fund/FCO-C-012-2019%20Summary%20English%20%28Com%29.pdf.pdf

EMILIOPRADILLA. (1984). *Contribución a la crítica de la teoría urbana*. Universidad Autónoma Metropolitana - Xochimilco, México.

Esch, T., Brzoska, E., Dech, S., Leutner, B., Palacios López, D., Metz Marconcini, A., ... Zeidler, J. (2022). World settlement footprint 3D - A first three-dimensional survey of the global building stock. *Remote Sensing of Environment, 270*, 112877. https://doi.org/10.1016/j.rse.2021.112877

Esteban i Noguera, J. (2011). *La ordenación urbanística: Conceptos, herramientas y prácticas*. Llibre, Iniciativa Digital Politècnica. https://doi.org/10.5821/ebook-9788476537497

European Commission & Joint Research Center. (2020). *Atlas of human planet 2020*. JCR Science for Policy Report. Open geoinformation for research, policy, and action. https://ghsl.jrc.ec.europa.eu/documents/Atlas_2020.pdf?t=1608576520

European Commission & ONU-HABITAT. (2016). *The state of European cities 2016: Cities leading the way to a better future*. https://unhabitat.org/sites/default/files/download-manager-files/The%20State%20of%20European%20Cities%202016%20eBook%20HIGH.pdf

European Commission, Joint Research Centre. (2018). *Atlas of the human planet 2018 – A world of cities* (EUR 29497 EN). European Commission, Luxembourg. https://doi.org/10.2760/124503

European Commission, Joint Research Centre. (2019). *Atlas of the human planet 2019 – A compendium of urbanisation dynamics in 239 countries* (EUR 30010). European Commission, Luxembourg. https://doi.org/10.2760/014159

European Commission, Joint Research Centre. (2020). *Atlas of the human planet 2020 – Open geoinformation for research, policy, and action* (EUR 30516). European Commission, Luxembourg. https://doi.org/10.2760/16432

European Commission. (2002, noviembre 14 y 15). *20th CEIES seminar "Labour statistics - towards enlargement"*. https://ec.europa.eu/eurostat/documents/4187653/5758289/KS-PB-03-002-EN.PDF.pdf/558ea14c-4544-487c-8adf-ea8e062b70d0?t=1414777042000

European Commission. (2019). *Atlas of the human planet 2019: A compendium of urbanisation dynamics in 239 countries*. JRC Science for Policy Report. https://ghsl.jrc.ec.europa.eu/documents/Atlas_2019.pdf?t=1584689728

European Commission. (2020, marzo). *A recommendation on the method to delineate cities, urban and rural areas for international statistical comparisons*. Eurostat and DG for Regional and Urban Policy - ILO, FAO, OECD, UN-Habitat, World Bank. https://wayback.archive-it.org/12090/20230612114131/https://cros-legacy.ec.europa.eu/system/files/bg-item3j-recommendation-e.pdf

European Union. (2018). *GHSL datasets information* [conjunto de metadatos]. GHSL – Global Human Settlement Layer. https://ghsl.jrc.ec.europa.eu/ucdb2018Overview.php

European Union. (2019). *Base de datos de centros urbanos (GHS-UCDB R2019A)*. Comisión Europea, Centro Común de Investigación (CCI). http://cidportal.jrc.ec.europa.eu/ftp/jrc-opendata/GHSL/GHS_STAT_UCDB2015MT_GLOBE_R2019A/V1-2/

Eurostat. (2011). *Degree of urbanisation classification - 2011 revision*. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Degree_of_urbanisation_classification_-_2011_revision

Eurostat. (2018). *Methodological manual on territorial typologies*. Manuals and Guidelines. https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/9507230/KS-GQ-18-008-EN-N.pdf/a275fd66-b56b-4ace-8666-f39754ede66b?t=1573550953000

Eurostat. (2022, julio). *Statistical regions in the European Union and partner countries: NUTS and statistical regions 2021*. Manuals and Guidelines. https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/15193590/KS-GQ-22-010-EN-N.pdf/82e738dc-fe63-6594-8b2c-1b131ab3f877?t=1666687530717

Eurostat. (s. f.). *Degree of Urbanisation (DEGURBA): Background*. https://ec.europa.eu/eurostat/web/degree-of-urbanisation/background?language=es

Evans, S. (2019). Dams in the desert: An environmental and agricultural history of water in Sonora, Mexico. *Global Environment*, *12*(1), 182–205. https://www.jstor.org/stable/26726507

Ewing, R. (1997). Is Los Angeles-style sprawl desirable? *Journal of the American Planning Association*, *63*(1), 107–126. https://doi.org/10.1080/01944369708975733

Ewing, R., & Hamidi, S. (2014). *Measuring urban sprawl and validating sprawl measures*. Salt Lake City, Utah: Metropolitan Research Center.

Ewing, R., Pendall, R., & Chen, D. (2002). *Measuring sprawl and its impacts*. Washington, DC: Smart Growth America.

Exo Adamns, R. (2014). The burden of the present: On the concept of urbanisation. https://www.societyandspace.org/articles/the-burden-of-the-present-on-the-concept-of-urbanisation

Ezquiaga Domínguez, J. M. (2011). Sueños de la razón: Genealogía de los paradigmas para una teoría del planeamiento en el pensamiento de Fernando Terán. *Ciudad y Territorio*, ISSN 0210-0487, 2011, No. 169-17.

Ezquiaga, J. M. (2008). Horizontes postmetropolitanos. En *De la ciudad antigua a la cosmópolis* (Cuadernos de la Fundación Botín, 12, pp. 207–228). Observatorio de Análisis de Tendencias, Santander.

Ezquiaga, J. M. (2018). El porvenir de una ilusión: Planificar en un contexto de indeterminación e incertidumbre. Ponencia inaugural en el II Congreso Internacional Zaragoza ISUF-H 2018 Ciudad y formas urbanas: Perspectivas transversales (pp. 11–23). Zaragoza, España: Universidad de Zaragoza.

Fadic, M., Garcilazo, J. E., Moreno Monroy, A., & Veneri, P. (2019, junio). Classifying small (TL3) regions based on metropolitan population, low density and remoteness. *OECD Regional Development Working Papers* 2019/06.

Fals Borda, O. (1996). *Región e historia: Elementos sobre el ordenamiento y equilibrio regional en Colombia*. Bogotá: TM Editores. https://searchworks.stanford.edu/view/3221055

Financiera de Desarrollo Territorial, S.A. (FINDETER), & Banco Interamericano de Desarrollo. (2018). *Cartagena sostenible 2033: Resiliente, incluyente y competitiva*. https://bibliotecadigital.findeter.metabiblioteca.com/handle/001/9615

Findeter. Banca de Desarrollo Territorial. (2022, marzo). *Informe de gestión y sostenibilidad 2021*. https://www.findeter.gov.co/system/files/internas/Informe-de-Gestion-y-Sostenibilidad-2021_0.pdf

Findeter. Banca de Desarrollo Territorial. (s. f.). *Ciudades sostenibles*. https://www.findeter.gov.co/ciudades-sostenibles

Findeter. Banca de Desarrollo Territorial. (s. f.). *Ciudades sostenibles y competitivas*. https://www.findeter.gov.co/node/96

Florczyk, A. J., Ehrlich, D., Corban, C., Freire, S., Kemper, T., Melchiorri, M., & Zanchetta, L. (2019). *Description of the GHS urban centre database 2015*. Publications Office of the European Union. https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC115586

Florczyk, A., Ehrlich, D., Corban, C., Freire, S., Kemper, T., Melchiorri, M., & Zanchetta, L. (2018). *Community pre-release of GHS data package (GHS CR2018) in support to the GEO Human Planet Initiative*. Joint Research Centre (European Commission). https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/d344a620-0288-11e9-adde-01aa75ed71a1/language-en

Florida, R. (2006, julio 1). The new megalopolis: Our focus on cities is wrong. Growth and innovation come from new urban corridors. *Urban Toronto*. https://urbantoronto.ca/forum/threads/tor-buff-chester-one-of-20-new-megalopolis.3358/

Florida, R. (2018, diciembre 6). Just how much of the world is urban? *Bloomberg*. https://www.bloomberg.com/news/articles/2018-12-06/how-urban-is-the-world-s-population-experts-disagree

Fondo Adaptación. (2024). *Macroproyecto: Canal del Dique*. https://www.fondoadaptacion.gov.co/index.php/component/sppagebuilder/?view=page&id=164

Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN). Gobierno de México. (2022, noviembre 30). *Iniciativa de ciudades emergentes y sostenibles – Cooperación técnica con BID para implementación de zonas económicas especiales*. https://www.fonadin.gob.mx/fni2/fe55/

Forman, R. T. T. (2014). *Urban ecology: Science of cities*. Cambridge University Press.

Foucault, M. (1984). "Of other spaces, heterotopias." Translated from *Architecture, Mouvement, Continuité*, (5), 46-49. https://foucault.info/documents/heterotopia/foucault.heteroTopia.en/

Foucault, M. (1997). Los espacios otros. *Astrágalo: Cultura de la Arquitectura y la Ciudad*, *7*, 83-91. https://doi.org/10.12795/astragalo.1997.i07.08

Franzese, R. J., & Hays, J. C. (2008). Empirical methods of spatial interdependence. In *Oxford Handbook of Political Methodology* (pp. 570-604).

Friedmann, J. (2002). *The prospect of cities*. University of Minnesota Press.

Friedmann, J., & Miller, J. (1972). *The urban field*. Routledge. https://doi.org/10.4324/9781351300520

Friedmann, J., & Weaver, C. (1981). *Territorio y función: La evolución de la planificación regional* (C. del Toro, Trad.). Instituto de Estudios de Administración Local.

Fulton, W., Pendall, R., Nguyen, M., & Harrison, A. (2001). *Who sprawls most? How growth patterns differ across the U.S.* The Brookings Institution. https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2016/06/fulton.pdf

Galarza Sánchez, N., Liu, Y., Angel, S., Blei, A. M., Kallergis, A., Lamson-Hall, P., Salazar, M. M., Civco, D. L., & Parent, J. (2018, septiembre). *The 2010 universe of cities: A new perspective on global urbanization* (Working Paper WP18NG1). Lincoln Institute of Land Policy.

Galarza Sánchez, N., Rodríguez Vitta, J. F., Montaño Murillo, M., Salazar, M. M., Rivero, D., Quiroga, G., Aguilar, M. P., & Suárez, F. (2017). *Expansión urbana ordenada*. Departamento Nacional de Planeación. https://portalterritorial.dnp.gov.co/KitOT/Content/uploads/Cartilla%20Expansion.pdf

Garza Villarreal, G., & Damián, A. (1996). *Cincuenta años de investigación urbana y regional en México, 1940-1991*. El Colegio de México. https://muse.jhu.edu/book/74574/

Garza, G., & Schteingart, M. (2010). *Los grandes problemas de México: Desarrollo urbano y regional* (T-II). Colegio de México. http://www.jstor.org/stable/j.ctt1657tf2

Gasca, J. (2009, enero). *Geografía regional: La región, la regionalización y el desarrollo regional en México*. I. Textos monográficos. 10. Geografía regional y planeación territorial. Instituto de Geografía, UNAM. http://www.publicaciones.igg.unam.mx/index.php/ig/catalog/view/46/46/141-1

Gausa, M., Guallart, V., Muller, W., Morales, J., Porras, F., & Soriano, F. (2021). *Diccionario metápolis de arquitectura avanzada*. Actar. https://bibliotecadigital.uchile.cl/discovery/fulldisplay?vid=56UDC_INST:56UDC_INST&tab=Everything&docid=alma991002964289703936&lang=es&context=L&adaptor=Local%20Search%20Engine&query=any,contains,Diccionario%20met%C3%A1polis%20de%20arquitectura%20avanzad

George, P. (1966). *Sociología y geografía*. Península. https://www.casadellibro.com/libro-sociologia-y-geografia/mkt0006558867/12783742

George, P. (1981). La géographie, histoire profonde: À la recherche d'une notion globale de l'espace. *Annales de Géographie*, *XC*, 203-210. http://www.publicaciones.igg.unam.mx/index.php/ig/catalog/download/30/30/89-1?inline=1

Giedion, S. (2009). *Espacio, tiempo y arquitectura: Origen y desarrollo de una nueva tradición* (J. Sainz Avia, Trad.; Ed. definitiva a partir de la 5ª ed. original). Editorial Reverté. (Obra original publicada en 1941 como *Space, time and architecture: The growth of a new tradition*).

Glaeser, E. L. (2011). *Triumph of the city* (Edición ilustrada). Macmillan.

Glaeser, E. L., & Gottlieb, J. D. (2009). The wealth of cities: Agglomeration economies and spatial equilibrium in the United States. *Journal of Economic Literature*, *47*(4), 983–1028. https://doi.org/10.1257/jel.47.4.983

Glaeser, E. L., & Kahn, M. E. (2003, mayo). *Sprawl and urban growth* (Working Paper No. 9733). National Bureau of Economic Research. https://doi.org/10.3386/w9733

Glaeser, E., & Gottlieb, J. (2009). The wealth of cities: Agglomeration economies and spatial equilibrium in the United States. NBER Working Paper Series. https://www.nber.org/system/files/working_papers/w14806/w14806.pdf

Global Environment Facility (GEF). (2015, junio 3). *FMAM para ciudades sostenibles – Se lanza nuevo programa global para desarrollar y gestionar las urbes de manera sostenible*. https://www.thegef.org/newsroom/news/fmam-para-ciudades-sostenibles-se-lanza-nuevo-programa-global-para-desarrollar-y

Global Human Settlement - Copernicus - European Commission. (2016, julio 6). *Copernicus Exposure Mapping Component (Copernicus GHSL)*. https://ghsl.jrc.ec.europa.eu/copernicus.php

Global Human Settlement - GHS POPULATION GRID - European Commission. (2016, julio 6). *GHS-POP R2015A*. https://ghsl.jrc.ec.europa.eu/ghs_pop.php

Global Human Settlement - GHSL Data overview - European Commission. (2016, julio 6). *Concepts and methodologies of the data produced by the GHSL*. https://ghsl.jrc.ec.europa.eu/data.php

Global Human Settlement - GHSL Homepage - European Commission. (2016, julio 6). *GHSL Homepage*. https://ghsl.jrc.ec.europa.eu/

Global Human Settlement - GHS-POP - European Commission. (2016, julio 6). *GHS-POP R2019A*. https://ghsl.jrc.ec.europa.eu/ghs_pop2019.php

Global Human Settlement - Global definition of cities, urban and rural areas - European Commission. (2016, julio 6). *The Degree of Urbanisation, a new global definition of cities, urban and rural areas*. https://ghsl.jrc.ec.europa.eu/degurba.php

Global Human Settlement - Mission - European Commission. (2016, julio 6). *About the GHSL*. https://ghsl.jrc.ec.europa.eu/about.php

Global Human Settlement - New data released P2022 - European Commission. (2016, julio 6). *New release: GHS P2022*. https://ghsl.jrc.ec.europa.eu/p2022Release.php

Global Human Settlement [GHSL]. (s. f.). *The Global Human Settlement Layer (GHSL): concepts, methods, and applications*. Emergency Management. https://ghsl.jrc.ec.europa.eu/documents/GHSL_Concepts_methods_and_applications.pdf?t=1646660336

Gobierno de México. (2015, noviembre 10). *Presenta Gobierno de la República nuevo sistema de Regionalización Funcional de México*. Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. https://www.gob.mx/sedatu/prensa/presenta-gobierno-de-la-republica-nuevo-sistema-de-regionalizacion-funcional-de-mexico

Gobierno de México. (s. f.). *Datos abiertos. Regionalización funcional de México*. https://www.datos.gob.mx/busca/dataset?q=regionalizacion%20funcional&

Goonewardena, K. (2018). Planetary urbanization and totality. *Environment and Planning D: Society and Space*, *36*, 026377581876189. https://doi.org/10.1177/0263775818761890

Gouëset, V. (1998). *Bogotá: nacimiento de una metrópoli. La originalidad del proceso de concentración urbana en Colombia en el siglo XX*. Observatorio de Cultura Urbana: CENAC: Fedevivienda: IFEA: TM editores. https://urbanitasite.files.wordpress.com/2020/04/gouc3abset-bogotc3a1.-nacimiento-de-una-metrc3b3poli.-la-originalidad-del-proceso-de-concentracic3b3n-urbana-en-colombia-en-el-siglo-xx.pdf

Gregory, D., Johnston, R., Pratt, G., Watts, M., & Whatmore, S. (2009). *The Dictionary of Human Geography* (5.a ed.). Wiley-Blackwell.

Grossberg, L. (1996). The space of culture, the power of space. En I. Chambers & L. Curti (Eds.), *The post-colonial question: Common skies, divided horizons* (pp. 169-188). Routledge.

Group on Earth Observations. (s. f.). *The GEO Work Programme 2023-2025*. https://www.earthobservations.org/geo_wp_23_25.php

Grupo de Estudios Urbanos LTDA. (2010, noviembre). *Macroproyecto urbano para la recuperación integral del cerro de La Popa en la ciudad de Cartagena de Indias. Producto 4. Vol. 3*. Grupo de Estudios Urbanos. https://observatorio.epacartagena.gov.co/ftp-uploads/ga-eco-lp-macrop-tomo2.pdf

Guevara González, B. X. (2016). La inversión extranjera directa en la minería en México: El caso del oro. *Revista Análisis Económico, 31*(77), 85-113. https://www.redalyc.org/journal/413/41345703005/html/

Gutiérrez, R. (2013, diciembre). Las propuestas de desarrollo urbano y el centro histórico de Cartagena. En *Persèe. Villes en Parallèle. Carthagène – Veracruz. Villes-ports dans la mondialisation* (pp. 308-342). https://www.persee.fr/doc/vilpa_0242-2794_2013_num_47_1_1643

Hanberry, B. (2023). Urban land expansion and decreased urban sprawl at global, national and city scales during 2000 to 2020. *Ecosystem Health and Sustainability. A Science Partner Journal, 9*. https://spj.science.org/doi/10.34133/ehs.0074

Harris, C. D., & Ullman, E. L. (1945). The nature of cities. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science, 242*, 7–17. http://www.jstor.org/stable/1026055

Hart, G. (2010). Redrawing the map of the world? Reflections on the World Development Report 2009. *Economic Geography, 86*(4), 341–350. https://doi.org/10.1111/j.1944-8287.2010.01091.x

Harvey, D. (1973). *Social justice and the city*. University of Georgia Press. http://www.jstor.org/stable/j.ctt46nm9v

Harvey, D. (1975). [Review of *The Human Consequences of Urbanisation*, by Brian J. L. Berry]. *Annals of the Association of American Geographers, 65*(1), 99–103. http://www.jstor.org/stable/2569188

Harvey, D. (1977). *Urbanismo y desigualdad social* (7.a ed.). Siglo Veintiuno Editores. https://www.sigloxxieditores.com/libro/urbanismo-y-desigualdad-social_16904/

Harvey, D. (1989). *The urban experience*. Johns Hopkins University Press. https://www.press.jhu.edu/books/title/2891/urban-experience

Harvey, D. (1996). Cities or urbanization. *City, 1*(1-2), 38-61. https://doi.org/10.1080/13604819608900022

Harvey, D. (1998). *La condición de la posmodernidad: Investigación sobre los orígenes del cambio cultural* (M. Eguía, Trad.). Amorrortu Editores. (Obra original publicada en 1990 como *The Condition of Postmodernity: An Enquiry into the Origins of Cultural Change* por Basil Blackwell Ltd., Oxford, Inglaterra).

Harvey, D. (2004a). *El nuevo imperialismo*. Madrid: Ediciones Akal. https://www.academia.edu/36665252/David_Harvey_El_Nuevo_Imperialismo_pdf

Harvey, D. (2004b). Mundos urbanos posibles. En Á. Martín Ramos (Coord.), *Lo urbano en 20 autores contemporáneos* (pp. 177–198). Universitat Politècnica de Catalunya.

Harvey, D. (2007). Neoliberalism as creative destruction. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science, 610*(1), 21–44. https://doi.org/10.1177/0002716206296780

Harvey, D. (2009). Reshaping economic geography: The World Development Report 2009. *Development and Change, 40*(6), 1269–1277. https://doi.org/10.1111/j.1467-7660.2009.01602.x

Harvey, D. (2010). *The enigma of capital: And the crises of capitalism*. 1-14. https://www.academia.edu/5459792/David_Harvey_The_Enigma_of_Capital_and_the_Crises_of_Capitalism

Harvey, D. (2012). *Rebel cities: From the right to the city to the urban revolution*. Verso. https://www.goodreads.com/book/show/13095855-rebel-cities

Harvey, D. (2013). *Ciudades rebeldes: Del derecho de la ciudad a la revolución urbana*. Akal. Pensamiento Crítico. https://www.akal.com/libro/ciudades-rebeldes_34922/

Harvey, D. (s. f.). *Breve historia del neoliberalismo*. https://gpect.files.wordpress.com/2013/11/breve-historia-del-neoliberalismo.pdf

Hausmann, R., & Hidalgo, C. (2009). The building blocks of economic complexity. *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)*, 106(26), 10570-10575. https://www.researchgate.net/publication/26314327_The_Building_Blocks_of_Economic_Complexity

Hausmann, R., Hidalgo, C., Bustos, S., Coscia, M., Chung, S., Jiménez J., Simoes, A., & Yildirim, M. (2011). *The atlas of economic complexity*. Puritan Press.

He, C., Liu, Z., Gou, S., Zhang, Q., Zhang, J., & Xu, L. (2019). Detecting global urban expansion over the last three decades using a fully convolutional network. *Environmental Research Letters*, 14(3). https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/aaf936

Hein, C. (Ed.). (2017). *The Routledge handbook of planning history* (1st ed.). Routledge. https://doi.org/10.4324/9781315718996

Henderson, V. (2013). The urbanization process and economic growth: The so-what question. *Journal of Economic Growth*, 8(1), 47-71. https://www.jstor.org/stable/40215937

Herrera y Sotomayor, J., & Ulloa, A. (1735). Map of the city and bay of Cartagena de las Indias. Library of Congress. https://www.loc.gov/item/2021668465/

Herz, M., & Rahbaran, S. (2014). *Nairobi, Kenya: Migration shaping the city* (J. Herzog & P. de Meuron, Eds.). ETH Studio Basel, Lars Müller Publishers.

Higueras García, E. (2009). *El reto de la ciudad habitable y sostenible*. Distribución y Asesoramiento de Publicaciones Jurídicas (DAPP).

Higueras García, E. (2013). *La ciudad como ecosistema urbano*. E.T.S. Arquitectura (UPM). https://oa.upm.es/37628/1/Ecosistema%20urbano.pdf

Hillary Angelo & David Wachsmuth. (2015). Urbanizing urban political ecology: A critique of methodological cityism. https://plataformaurbana.cepal.org/es/pnu/mision-sistema-de-ciudades

IDOM. (2017). *Estudio base: cambio climático, vulnerabilidad, riesgos naturales y crecimiento urbano en Hermosillo. Módulo 3. Estudio de crecimiento urbano*.

Ikeda, S. (2024). A city cannot be a work of art: Learning economics and social theory from Jane Jacobs. https://doi.org/10.1007/978-981-99-5362-2

IMPLAN y SEDATU. (2023). *Programa Municipal de Desarrollo urbano Hermosillo 2023*. Ayuntamiento de Hermosillo. https://www.implanhermosillo.gob.mx/wp-content/uploads/2023/09/PMDUH-2023.pdf

IMPLAN. (2014). *Actualización y modificación del Programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Hermosillo 2007*. Ayuntamiento de Hermosillo. http://www.implanhermosillo.gob.mx/wp-content/uploads/2017/08/PDUCPH-2014.pdf

IMPLAN. (2016). *Programa de Desarrollo Metropolitano de Hermosillo*. Ayuntamiento de Hermosillo. http://www.implanhermosillo.gob.mx/wp-content/uploads/2017/05/PDMHSEP2016.pdf

IMPLAN. (2018). *Programa Municipal de Ordenamiento Territorial de Hermosillo 2018*. Ayuntamiento de Hermosillo. https://www.implanhermosillo.gob.mx/wp-content/uploads/2018/05/PMOT_2018.pdf

INDEGEO. (2014). *Regionalización funcional de México*. Servicios de Información Geoespacial. Plataforma GeoWeb INDEGeo. https://idegeo.centrogeo.org.mx/maps/1319

Independent Evaluation Group (IEG). (2017). *Implementation completion report (ICR) review: CO Territorial Development DPL (P158520)* (Report No. ICRR0021834). The World Bank Group.

Indovina, F. (2009). *Dalla città diffusa all'arcipelago metropolitano* (1.a ed.). https://www.francoangeli.it/Libro/9788856811704/Dalla-citt%C3%A0-diffusa-all'arcipelago-metropolitano

Indovina, F. (2022). La cittá diffusa (The diffuse city) (1990). In M. Corte & P. Viganò (Eds.), *The horizontal metropolis* (pp. 347–367). Springer, Cham. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-56398-1_22#chapter-info

INEGI. (2020). *Censo de población y vivienda 2020. Principales resultados por localidad (ITER)*. https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/#microdatos

Instituto de Estudios Urbanos (IEU) & Área Metropolitana del Valle de Aburrá. (2017). *Diágnostico. Planeación estratégica para el área metropolitana Valle de Aburrá*. https://www.metropol.gov.co/planeacion/Paginas/plan-estrategico-metropolitano-de-ordenamiento-territorial.aspx

Inter-American Development Bank (IDB). (2017). *ME-T1356: Technical cooperation in support of urban sustainability and regulation of the LGAHOTDU*. https://www.iadb.org/en/project/ME-T1356

Jacobs, J. (1969). *The economy of cities*. Random House. [Ed. cast.: La economía de las ciudades (1975), Edicions 62].

Jacobs, J. (1984). *Cities and the wealth of nations: Principles of economic life*. Random House. [Ed. cast.: Las ciudades y la riqueza de las naciones: Principios de la vida económica (1986), Ariel].

Jacobs, J. (2011). *Muerte y vida de las grandes ciudades* (A. Abad, Trad.; 2ª ed.). Capitán Swing. (Obra original publicada en 1961 como *The death and life of great American cities*, Random House).

Jaramillo, S. (1979). Sobre la macrocefalia urbana en América Latina. *Desarrollo y Sociedad*, 1, 112-132.

Jaramillo, S., & Cuervo, L. (1993). *Urbanización latinoamericana. Nuevas perspectivas*. Escala. Historia y teoría latinoamericana. https://www.researchgate.net/publication/370201995_Urbanizacion_latinoamericana_Nuevas_perspectivas

Jessop, B., Brenner, N., & Jones, M. (2008). Theorizing sociospatial relations. *Environment and Planning D: Society and Space*, 26(3), 389-401. https://journals.sagepub.com/doi/10.1068/d9107

Juncker, J.-C. (2016, June 20). Speech by President Jean-Claude Juncker at the Annual General Meeting of the Hellenic Federation of Enterprises (SEV). European Commission. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/SPEECH_16_2293

Kalmanóvitz, S. (1983). *El desarrollo tardío del capitalismo. Un enfoque crítico de la teoría de la dependencia*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia/Siglo XXI.

Katsikis, N. (2018). Chapter 2. Visualizing the planetary urban. In J. Harrison & M. Hoyler (Eds.), *Doing global urban research* (pp. 12-33). SAGE Publications Ltd. https://uk.sagepub.com/en-gb/eur/doing-global-urban-research/book252261#contents

Kim, J. I., Hyun, J. Y., & Lee, S. G. (2019). The effects of releasing greenbelt restrictions on land development in the case of medium-sized cities in Korea. *Sustainability*, 11(630), 2-14. https://www.mdpi.com/2071-1050/11/3/630

Knox, P. L., Marston, S. A., Imort, M., & Nash, A. (2016). *Human geography: Places and regions in global context* (5th ed.). Pearson.

Koolhaas, R. (1994). *Delirious New York: A retroactive manifesto for Manhattan*. Monacelli Press.

Koolhaas, R. (1995a). *Generic city*. Sikkens Foundation.

Koolhaas, R. (1995b). Whatever happened to urbanism? *Design Quarterly*, 164, 28-31. https://www.jstor.org/stable/4091351

Koolhaas, R. (2007). In search of authenticity. En R. Burdett & D. Sudjic (Eds.), *The endless city: The Urban Age Project by the London School of Economics and Deutsche Bank's Alfred Herrhausen Society* (Reprint ed., p. 320). Phaidon Press.

Koolhaas, R., Mau, B., Sigler, J., Werlemann, H., & Office for Metropolitan Architecture. (1995). *Small, medium, large, extra-large: Office for Metropolitan Architecture* (J. Sigler, Ed.; H. Werlemann, Fotografía). 010 Publishers; Monacelli Press.

Krugman, P. (2012). *¡Acabad ya con esta crisis!* Barcelona, España: Crítica. https://cgrandola.files.wordpress.com/2008/04/krugman-acabad-ya-con-esta-crisis.pdf

Lagarda, I. (2021). *Historia general de Hermosillo. Los hechos sociales, económicos y políticos, desde los primeros pobladores hasta 1985*. Edición digital por Universidad Unilíder. www.unilider.edu.mx/biblioteca-digital/

Lall, S., Henderson Jr, V. M., & Venables, A. (2017). *Africa's cities: Opening doors to the world*. African Regional Studies Program Washington, D.C. https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/854221490781543956/africas-cities-opening-doors-to-the-world

Lall, S., Lebrand, M., Park, H., Sturm, D., & Venables, A. (2021). *Pancakes to pyramids: City form to promote sustainable growth*. https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/38f61a22-e924-593d-b406-a3ba916bc87f

Lamson-Hall, P. (2021, February 19). Making room for urban expansion: Catalyzes infrastructure investment in Ethiopia. NYU. Marron Institute of Urban Management. https://marroninstitute.nyu.edu/blog/making-room-for-urban-expansion-catalyzes-infrastructure-investment-in-ethiopia

Lawson, V. (2010). Reshaping economic geography? Producing spaces of inclusive development. *Economic Geography*, 86(4), 351–360. https://doi.org/10.1111/j.1944-8287.2010.001092.x

Le Corbusier, Giradoux, & Giradoux, J. (1971). *Principios de urbanismo: (la carta de Atenas)*. Ariel.

Le Corbusier. (1935). *La ville radieuse (La ciudad radiante)*. Éditions de l'Architecture d'Aujourd'hui.

Lefebvre, H. (1972). *La revolución urbana*. Alianza Editorial. https://traficantes.net/sites/default/files/pdfs/9788413625119.pdf

Lefebvre, H. (1983). *La revolución urbana* (M. Mollo, Trad.; 4ª ed.). Alianza. (Obra original publicada en francés 1970).

Lefebvre, H. (1991). *The Production of Space*. Blackwell. https://monoskop.org/images/7/75/Lefebvre_Henri_The_Production_of_Space.pdf

Lefebvre, H. (2013). *La producción del espacio* (E. Martínez Gutiérrez, Trad. e intr.). Capitán Swing. (Obra original publicada en francés 1974).

Lefebvre, H. (2017). *El derecho a la ciudad*. Alianza editores. (Obra original publicada en francés en 1968).

Lemaitre, E. (1983). *Historia general de Cartagena* (Vols. 1-2). Banco de la República.

Lemus, J. (2021, 14 de agosto). Opinión: A 500 años de la Conquista, el territorio mexicano es botín de empresas mineras transnacionales. *Los Angeles Times*. https://www.latimes.com/espanol/opinion/articulo/2021-08-14/opinion-a-500-anos-de-la-conquista-el-territorio-mexicano-es-botin-de-empresas-mineras-trasnacionales

León, N., & Ruiz, C. (2016). El sistema urbano en Colombia y la formación metropolitana: una aproximación desde la Nueva Geografía Económica. *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía, 25*(2), 21-37. https://revistas.unal.edu.co/index.php/rcg/article/view/52850/html

Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU). (2021). Congreso General de los Estados Unidos Méxicanos. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGAHOTDU_010621.pdf

Ley Nacional 1955. (2019, 25 de mayo). Congreso de Colombia. Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022. "Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad". https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Ley1955-PlanNacionaldeDesarrollo-pacto-por-colombia-pacto-por-la-equidad.pdf

Lijphart, A. (2008). Política comparada y método comparado. *Revista Latinoamericana de Política Comparada, 1*, 211–238.

Llanos Henríquez, E. (2018). Élites locales, relaciones de poder y estructuración de los espacios metropolitanos de Barranquilla y Cartagena. Universidad del Atlántico. https://repositorio.uniatlantico.edu.co/bitstream/handle/20.500.12834/1091/%c3%89lites%2blocales%2c%2brelaciones%2bde%2bpoder%2by%2bestructuraci%c3%b3n%2bde%2blos%2bespacios%2bmetropolitanos%2bde%2bBarranquilla%2by%2bCartagena.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Llop, J. M., Iglesias, B., Vargas, R., & Blanc, F. (2019). Las ciudades intermedias: concepto y dimensiones. *Ciudades. Instituto Universitario de Urbanística, 22*, 23-43. https://revistas.uva.es/index.php/ciudades/article/view/2256

López Sánchez, M. et al. (2021). Claves operativas para la gestión del paisaje desde el reconocimiento patrimonial del territorio. *ACE: Architecture, City and Environment, 16*(46), 9524. http://dx.doi.org/10.5821/ace.16.46.9524

Lugo Gil, F., & Lara Enríquez, D. (2022). Conflictos socioambientales y minería en Sonora, México. *Estudios Demográficos y Urbanos, 37*(3), 803-840. https://estudiosdemograficosyurbanos.colmex.mx/index.php/edu/article/view/2028/2396

Luque Agraz, D., Murphy, A., Jones, E., Burquez, A., Martínez Yrizar, A., Manrique, T., & Esquer, D. (2019). *Río Sonora: derrame de la mina Buenavista del Cobre-Cananea, 2014*. https://www.researchgate.net/publication/339497528_Rio_Sonora_el_Derrame_de_la_Mina_Buenavista_del_Cobre-Cananea_2014

Machado Jiménez, J. A. (2016-2017). ¿Sirven los planes de desarrollo en Cartagena de Indias para gobernar, cuando hay alcaldes mayores inestables en el cargo? *Gerencia Libre, 3*, 46-54. https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/gerencia_libre/article/view/3193/2603

Madero Jirado, M. (2010). *Casas políticas y redes clientelares en Cartagena*. Universidad Nacional de Colombia. https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/7467/696581.2010.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Maringanti, A., Sheppard, E., & Zhang, J. (2009). Where is the geography? World Bank's WDR 2009. *Economic and Political Weekly, 44*(29), 45–51. https://www.jstor.org/stable/40279287

Márquez López, L., & Pradilla Cobos, E. (2020). Los territorios latinoamericanos en la mundialización del capital. *Territorios*, (34), 17–34. https://doi.org/10.12804/territ34.2016.01

Marron Institute of Urban Management y Departamento Nacional de Planeación. (2015). Áreas y Densidades – Manzanas y vías [conjunto de datos - mapas, métricas, GIS], *Atlas de Expansión Urbana*. http://atlasexpansionurbanacolombia.org/datos

Marron Institute of Urban Management. (n.d.). *Urban Expansion*. NYU/STERN Urbanization Project. New York University/STERN. Recuperado el 7 de enero de 2023 de https://marroninstitute.nyu.edu/programs/urban-expansion

Martín, T., Penagos, A. M., Ramírez, J. M., Bateman, A., Díaz, Y., Satizábal, S., & Espinoza, A. (2018). Tipología de subregiones funcionales para Colombia a partir de la OCDE: Metodología y resultados. RIMISP, Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural. https://rimisp.org/wp-content/files_mf/1550588557InformecolombiaTipologi%CC%81adesubregionespora%CC%81mbitosdeintervencio%CC%81n1.pdf

Martínez Ruiz, J. L., Murillo Licea, D., & Paré, L. (2017). Conflictos por el agua y alternativas en los territorios indígenas de México. Instituto Mexicano de Tecnología del Agua.

https://agua.org.mx/wp-content/uploads/2017/12/conflictos-por-el-agua-y-alternativas-en-territorios-indigenas-en-mexico.pdf

Martínez Toro, P. M. (2016). La metropolización afectada por la globalización: reflexión epistemológica sobre la nueva revolución urbana. *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía, 25*(2), 77-105.

Mascareño, C. (1996). *Municipalización de los servicios sociales en América Latina*. Centro Latinoamericano de Desarrollo. https://repositorio.cepal.org/items/43ddaf7e-1502-43f8-9ccc-be44c847f740

Massey, D. (1999). Philosophy and politics of spatiality: some considerations. *The Hettner-Lecture in Human Geography*. *Geographische Zeitschrift, 87*(1), 1–12. http://www.jstor.org/stable/27818829

Massey, D. (2005). *For Space*. SAGE.

Massey, D. (2007). Geometrías del poder y la conceptualización del espacio [conferencia]. Open University, Londres.

Massey, D. (2012a). Un sentido global del lugar. *Espacios Críticos*. https://lecturayescrituraunrn.wordpress.com/wp-content/uploads/2019/06/massey-un-sentido-global-del-lugar-recortado.pdf

Massey, D. (2012b). La filosofía y la política de la espacialidad: algunas consideraciones. En A. Albet & N. Benach (Eds.), *Doreen Massey. Un sentido global del lugar* (Colección Espacios Críticos: 2, pp. 101-128). Editorial Icaria.

Massiris Cabeza, Á. (2002, octubre 1). Ordenación del territorio en América Latina. *Scripta Nova: Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales, 6*(125). Universidad de Barcelona. https://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-125.htm

Massiris Cabeza, A. (2013). *Políticas de ordenamiento territorial en América Latina: examen comparado*. BioCAN, Lima.

Máster en Desarrollo Urbano y Territorial. (2014). *Plan base en ciudades intermedias*. Editorial Milenio. Gestión y Transformación de las Ciudades en Países en Desarrollo. https://odut.duot.upc.edu/sites/default/files/Plan%20Base%20en%20Ciudades%20Intermedias.pdf

Maturana, F., Encarnação, M., Sposito, B., Bellet, C., Henríquez, C., & Arenas, F. (2017). Renovando el interés por las ciudades medias. En *Sistemas urbanos y ciudades medias en Iberoamérica* (pp. 1-10). Editorial Serie GEOlibros n.º 26. Pontificia Universidad Católica de Chile.

McHarg, I. L. (1962). The ecology of the city. *Journal of Architectural Education, 17*(2), 101–103. https://doi.org/[DOI]

McHarg, I. L., & American Museum of Natural History. (1969). *Design with nature* (1st ed.). Natural History Press.

Meisel Roca, A., & Aguilera Díaz, M. (2020, diciembre). Cartagena, 2005-2018: Lo bueno, lo regular y lo malo. Documentos de trabajo sobre economía regional y urbana. Banco de

la República. Centro de Estudios Económicos Regionales (CAER). https://repositorio.banrep.gov.co/bitstream/handle/20.500.12134/9955/DTSERU_%20294.pdf?sequence=4&isAllowed=y

Melchiorri, M., Schiavina, M., Freire, S., Luca, M., Kemper, T., & Dijkstra, L. (2021). Applying the degree of urbanisation method to national population and housing census with GHSL tools: The example of Colombia. *JRC Technical Report*. https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/6c92573d-aedc-11eb-9767-01aa75ed71a1/language-en

Merrifield, A. (2013). The urban question under planetary urbanization. *International Journal of Urban and Regional Research, 37*, 909-922. https://doi.org/10.1111/j.1468-2427.2012.01189.x

Merrifield, A. (2019). *La nueva cuestión urbana*. Katakrak Liburuak. https://katakrak.net/sites/default/files/la_nueva_cuestion_urbana_web.pdf

Metroverse. (s. f.). Cartagena, Colombia. The Growth Lab's Urban Economy Navigator at Harvard University. https://metroverse.cid.harvard.edu/city/586/overview

Mining Technology. (2023, noviembre 4). The top 10 biggest copper mines in the world. https://www.mining-technology.com/features/feature-the-10-biggest-copper-mines-in-the-world/?cf-view

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (s. f.). Talento de Colombia. ¿Cómo es la organización político-administrativa de Colombia? https://www.colombia.co/pais-colombia/estructura-del-estado-colombiano/como-es-la-organizacion-politico-administrativa-de-colombia/

Ministerio de Cultura, Colombia. (s. f.). Lista Patrimonio Mundial. Unesco. https://www.mincultura.gov.co/areas/patrimonio/unesco/lista-patrimonio-mundial/Paginas/default.aspx

Mogollón Vélez, J. V. (2023). *El canal del Dique. Historia de un desastre ambiental*. El Áncora Editores. https://www.libreriacasatomada.com/libro/el-canal-del-dique-historia-de-un-desastre-ambiental_19432

Molina Molina, F. (1983). *Historia de Hermosillo antiguo: En memoria del aniversario doscientos de haber recibido el título de Villa del Pitic*. F. Molina Molina.

Monclús, F. J. (1998). Suburbanización y nuevas periferias: Perspectivas geográfico–urbanísticas. En F. J. Monclús (Ed.), *La ciudad dispersa: Suburbanización y nuevas periferias* (pp. 5–15). Centre de Cultura Contemporània de Barcelona.

Monclús, J., & Díez Medina, C. (2017). Urbanisme, urbanismo, urbanística: Latin European urbanism. En C. Hein (Ed.), *The Routledge handbook of planning history* (1st ed., pp. [páginas del capítulo si se conocen]). Routledge. https://doi.org/10.4324/9781315718996

Monkkonen, P., Echavarria, A., & Cáñez, J. (2020). *Urban Planning in Mexico: The cases of Hermosillo, Leon, Morelia, and Campeche*. UCLA, Latin American Cities Initiative.

Monte-Mór, R. (2014). Extended urbanization and settlement patterns: An environmental approach. En N. Brenner (Ed.), *Implosions/Explosions: Towards a study of planetary urbanization* (pp. 109–120). Jovis.

Monte-Mór, R. L. (2004a). Urbanização e modernidade na Amazônia contemporânea. En E. Limonad, R. Haesbaert y R. Moreira (Eds.), *Brasil, século XXI, por uma nova regionalização: agentes, processos, escalas* (pp. 112-122). Max Limonad/PPGEO-UFF. https://www.researchgate.net/publication/303895810_Urbanizacao_e_modernidade_na_Amazonia_contemporanea

Monte-Mór, R. L. (2004b). *Modernities in the jungle: Extended urbanization in the Brazilian Amazon*. University of California. https://books.google.com.co/books/about/Modernities_in_the_Jungle.html?id=4Ue-NwAACAAJ&redir_esc=y

Monte-Mór, R., & Castriota, R. (2018). Chapter 27: Extended urbanization: Implications for urban and regional theory. En *Handbook on the Geographies of Regions and Territories*. Edward Elgar Publishing. https://doi.org/10.4337/9781785365805.00038

Montgomery, M. (2009). World Development Report 2009: Reshaping economic geography. *Population and Development Review*, 35(1), 197–200. https://www.jstor.org/stable/25487647

Morán Rodríguez, L. E. (2012, octubre 22). Riqueza minera mexicana, en manos de empresas extranjeras. *Ciencia UNAM (DGDC)*. https://ciencia.unam.mx/leer/117/Riqueza_minera_mexicana_en_manos_de_empresas_extranjeras#:~:text=Seg%C3%BAn%20datos%20recopilados%20por%20la,de%20capitales%20extranjeros%2C%20mayoritariamente%20canadienses

Moreno Vásquez, J. L. (2014). Despojo de agua en la cuenca del río Yaqui. En L. Aboites Aguilar (Ed.), *Historia Mexicana*. El Colegio de Sonora. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=60047003013

Morin, E. (1993). La agonía planetaria. *Revista Cuadernos de Economía*, 14.

Morin, E., & Kern, A. B. (1993). *Tierra patria*. Editorial Kairós.

Mumford, L. (1937). What is a city? *Architectural Record*.

Mumford, L. (1946). *The culture of cities*. Secker & Warburg. https://www.abebooks.com/first-edition/Culture-Cities-Lewis-Mumford-Secker-Warburg/30871676097/bd

Mumford, L. (1956). *Historia natural de la urbanización*. Instituto Juan de Herrera. http://habitat.aq.upm.es/boletin/n21/almum.html

Mumford, L. (1961). *The City in History: Its Origins, Its Transformations, and Its Prospects*.

Mumford, L. (2014) [1961]. *The City in History: Its Origins, Its Transformations, and Its Prospects*.

Mumford, L. (2014). *La ciudad en la historia: Sus orígenes, transformaciones y perspectivas* (E. L. Revol & R. Hida, Trads.; 2ª ed.). Pepitas de Calabaza. (Obra original publicada en 1961 como *The city in history: Its origins, its transformations, and its prospects*).

Mumford, L. (2018). *La cultura de las ciudades* (Trad.). Pepitas de Calabaza. (Obra original publicada en 1938 como *The culture of cities*).

Mutations: Rem Koolhaas, Harvard Project on the City; Stefano Boeri, Multiplicity; Sanford Kwinter; Nadia Tazi, Hans Ulrich Obrist. (2000). *Barcelona: Bordeaux, France*: ACTAR; Arc en rêve centre d'architecture.

Naciones Unidas. (2015). Resolución 70/1: Transformar nuestro mundo: La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Asamblea General de las Naciones Unidas. https://undocs.org/es/A/RES/70/1

Naciones Unidas. (2017). Nueva Agenda Urbana (A/RES/71/256). Naciones Unidas. https://habitat3.org

Naciones Unidas. (2023a, octubre 31). Todo gira en torno a las ciudades: No debemos echar suertes a la inversión sostenible. *Crónica ONU*. https://www.un.org/es/cr%C3%B3nica-onu/todo-gira-en-torno-las-ciudades-no-debemos-echar-suertes-la-inversi%C3%B3n-sostenible

Naciones Unidas. (2023b, junio 5). Las ciudades son el campo de batalla para un futuro sostenible. *Noticias ONU*. https://news.un.org/es/story/2023/06/1521697

Navarro-Estupiñan, J., Robles-Morua, A., Díaz-Caravantes, R., & Vivoni, E. R. (2020). Heat risk mapping through spatial analysis of remotely-sensed data and socioeconomic vulnerability in Hermosillo, México. *Urban Climate*, 31, Article 100576. https://doi.org/10.1016/j.uclim.2019.100576

Noronha, V. T., & Goodchild, M. F. (1992). Modeling interregional interaction: Implications for defining functional regions. *Annals of the Association of American Geographers*, 82(1), 86–102. http://www.jstor.org/stable/2563537

NYU Institute Marron of Urban Management. (s. f.). *Urban Expansion Program, Urbanization Project NYU/STERN*. https://marroninstitute.nyu.edu/programs/urban-expansion

NYU Marron Institute of Urban Management. (2013, 25 de julio). *The Urbanization Project* [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=kgf-ikCJuUg

Observatorio del Sistema de Ciudades (OSC). (2019). *Cartilla Índice de Ciudades Modernas (ICM)*. DNP. https://osc.dnp.gov.co/media/com_inicio/img/Cartilla-ICM-2019.pdf

Observatorio del Sistema de Ciudades (OSC). (s. f.). Departamento Nacional de Planeación (DNP). https://osc.dnp.gov.co/

OCDE. (2009). *OECD Regions at a Glance 2009*. Retrieved from https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/reg_glance-2009-en.pdf?expires=1697503411&id=id&accname=guest&checksum=861C45D660E4C2CA9F0095E98910323F

OCDE. (2009). *Regions Matter: Economic Recovery, Innovation and Sustainable Growth*. Regional Development Studies. Retrieved from https://www.oecd-ilibrary.org/urban-rural-and-regional-development/regions-matter_9789264076525-en

OCDE. (2010). *Cities and Climate Change*. Retrieved from https://www.oecd-ilibrary.org/governance/cities-and-climate-change_9789264091375-en

OCDE. (2011). *OECD Regional Outlook 2011. Building Resilient Regions for Stronger Economies*. Retrieved from https://www.oecd-ilibrary.org/urban-rural-and-regional-development/oecd-regional-outlook-2011_9789264120983-en

OCDE. (2011). *Regions at a Glance 2011*. Retrieved from https://www.oecd-ilibrary.org/urban-rural-and-regional-development/oecd-regions-at-a-glance-2011_reg_glance-2011-en

OCDE. (2012). *Redefining "Urban": A New Way to Measure Metropolitan Areas*. Retrieved from https://doi.org/10.1787/9789264174108-en

OCDE. (2013). *OECD Regions at a Glance 2013*. OECD Publishing. Retrieved from https://www.oecd-ilibrary.org/urban-rural-and-regional-development/oecd-regions-at-a-glance-2013_reg_glance-2013-en

OCDE. (2015). *The Metropolitan Century: Understanding Urbanisation and its Consequences*. Paris, Francia. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/9789264228733-en

OCDE. (2018). *Rethinking Urban Sprawl: Moving Towards Sustainable Cities*. Paris: OECD Publishing. Retrieved from https://www.oecd-ilibrary.org/environment/rethinking-urban-sprawl_9789264189881-en

OCDE. (2019). *Áreas Urbanas Funcionales en México*. Retrieved from http://search.oecd.org/cfe/regionaldevelopment/Mexico-bis.pdf

OECD & European Commission. (2020). *Cities in the World: A New Perspective on Urbanisation*. Retrieved from https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/d0efcbda-en.pdf?expires=1697481290&id=id&accname=guest&checksum=3A4D72A56B7919F8220C2761FBF79130

Olguín Vargas, M. A. (2017). *Antecedentes del artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. Centro de Estudios en Derecho e Investigaciones Parlamentarias, 83. https://revistas-colaboracion.juridicas.unam.mx/index.php/quorum/article/download/38139/35036

ONU Hábitat. (2013). *State of the World's Cities 2012/2013: Property of Cities*. https://unhabitat.org/sites/default/files/download-manager-files/State%20of%20the%20World%20Cities%2020122013.pdf

ONU Hábitat. (2015, noviembre). *1er reporte del Estado de las ciudades de Colombia: camino hacia la prosperidad urbana*. https://unhabitat.org/sites/default/files/download-manager-files/Estado%20de%20las%20Ciudades%20de%20Colombia%202015.pdf

ONU Hábitat. (2016). *Measurement of City Prosperity: Methodology and Metadata*. City Prosperity Index Methodology and Metadata. https://unhabitat.org/sites/default/files/2019/02/CPI-METADATA.2016.pdf

ONU Hábitat. (2017). *CPI - El Índice De Prosperidad Urbana: Propuesta Metodológica*. Colombia.

ONU Hábitat. (2018a). *Índice Básico de las Ciudades Prósperas*. City Prosperity Index, CPI. Hermosillo, México.

ONU Hábitat. (2018b). *La Iniciativa de las Ciudades Prósperas en Colombia, mediciones, aplicaciones y políticas públicas*. https://cdi.mecon.gob.ar/bases/docelec/az4070.pdf

ONU Hábitat. (2019). *Reporte Nacional de Prosperidad Urbana en México: Índice de las Ciudades Prósperas (CPI)*. https://publicacionesonuhabitat.org/onuhabitatmexico/cpi/Reporte-CPI-2019.pdf

ONU. (2015, octubre 21). Resolución aprobada por la Asamblea General el 25 de septiembre de 2015. *70/1 Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Asamblea General. https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N15/291/93/PDF/N1529193.pdf?OpenElement

ONU. (2018, mayo 7). *Progresos realizados en la aplicación de la Nueva Agenda Urbana*. Asamblea General Consejo Económico y Social. https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N18/137/99/PDF/N1813799.pdf?OpenElement

ONU. (2019, marzo). *Report of the United Nations Human Settlements*. Economic and Social Council. Statistical Commission. https://unstats.un.org/unsd/statcom/50th-session/documents/2019-18-HumanSettlements-E.pdf

ONU-Hábitat, CAF, FINDETER, APC y SDDE. (2015). *1er Reporte del Estado de las Ciudades de Colombia: Camino hacia la Prosperidad Urbana*. https://onuhabitat.org.mx/index.php/iniciativa-de-las-ciudades-prosperas-cpi-en-colombia

ONU-Hábitat, Infonavit & Sidatu. (2018, noviembre). *ÍNDICE BÁSICO DE LA CIUDADES PRÓSPERAS. CITY PROSPERITY INDEX, CPI.2018. MEDICIÓN. NIVEL BÁSICO*. Hermosillo, Sonora, México. https://publicacionesonuhabitat.org/onuhabitatmexico/cpi/2015/26030_Hermosillo.pdf

ONU-Hábitat, Infonavit Y Sedatu. (2016). *Informe Final Municipal del Índice Básico de las Ciudades Prósperas, Hermosillo, México*.

ONU-HÁBITAT, NYU & Lincoln Institute of Land Policy. (2016). *Atlas of Urban Expansion*. http://atlasofurbanexpansion.org/cities

ONU-Hábitat. (2020). *Estado Global de las Metropolis*. Folleto de Datos Poblaciones. https://unhabitat.org/sites/default/files/2020/08/gsm_-_folleto_de_datos_poblacionales_2020.pdf

ONU-Hábitat. (2021). *Urban Monitoring Framework: Urban Indicators Database*. https://data.unhabitat.org/pages/urban-monitoring-framework

ONU-Hábitat. (2022, marzo). *The Global Urban Monitoring Framework: A Guide for urban monitoring of SDGs and NUA and other urban related thematic or local, national and global framework*. https://data.unhabitat.org/pages/urban-monitoring-framework

ONU-Hábitat. (2023, abril 3). *Progresos realizados en la aplicación de la Nueva Agenda Urbana y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible: Informe de la Directora Ejecutiva (HSP/HA.2/5)*. Naciones Unidas.

Openshaw, S. (1977). A geographical solution to scale and aggregation problems in region-building, partitioning and spatial modelling. *The Royal Geographical Society, 2*(4), 459-472. https://www.dpi.inpe.br/cursos/ser301/referencias/Opensahaw_Solution_to_scale&aggregprobleminZoningSys-RSG_1976.pdf

Openshaw, S. (1977). Optimal zoning systems for spatial interaction models. *Environment and Planning A, 9*(2), 169–184. https://doi.org/10.1068/a090169

Openshaw, S. (1983). *The modifiable areal unit problem*. Geo Books. https://www.uio.no/studier/emner/sv/iss/SGO9010/openshaw1983.pdf

Openshaw, S. (1984). *The Modifiable Areal Unit Problem*. Concepts and Techniques in Modern Geography, n.o 38. https://www.uio.no/studier/emner/sv/iss/SGO9010/openshaw1983.pdf

Openshaw, S., & Taylor, P. J. (1979). A million or so correlation coefficients: Three experiments on the modifiable areal unit problem. En N. Wrigley (Ed.), *Statistical methods in the spatial sciences* (pp. 127–144). Pion.

Ordoñez, J., Camacho Botero, L. A., Vega Mora, L., & Pinilla Agudelo, G. (2023). El control activo de caudales en el Canal del Dique: un proyecto incierto y ambientalmente peligroso. *Soiedad Colombiana de Ingenieros, 927*, 28-39. https://www.researchgate.net/profile/Gabriel-Pinilla-Agudelo/publication/260186852_Ordonez_et_al_2013_El_control_activo_de_caudales_en_el_Canal_del_Dique/links/02e7e52ff84436e51b000000/Ordonez-et-al-2013-El-control-activo-de-caudales-en-el-Canal-del-Dique

Organización de las Naciones Unidas [ONU]. (2015, 21 de octubre). Resolución aprobada por la Asamblea General el 25 de septiembre de 2015. 70/1 *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Asamblea General. https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N15/291/93/PDF/N1529193.pdf?OpenElement

Organización de las Naciones Unidas [ONU]. (2018, 7 de mayo). Progresos realizados en la aplicación de la Nueva Agenda Urbana. Asamblea General Consejo Económico y Social. https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N18/137/99/PDF/N1813799.pdf?OpenElement

Organización de las Naciones Unidas [ONU]. (2019, marzo). *Report of the United Nations Human Settlements*. Economic and Social Council. Statistical Commission. https://unstats.un.org/unsd/statcom/50th-session/documents/2019-18-HumanSettlements-E.pdf

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE]. (2009). *Regions Matter: Economic Recovery, Innovation and Sustainable Growth*. Regional Development Studies. https://www.oecd-ilibrary.org/urban-rural-and-regional-development/regions-matter_9789264076525-en

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE]. (2010a). *Cities and Climate Change*. https://www.oecd-ilibrary.org/governance/cities-and-climate-change_9789264091375-en

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE]. (2010b). *Regional Development Policies in OECD Countries*. OECD Regional Development Studies. https://read.oecd-ilibrary.org/urban-rural-and-regional-development/regional-development-policies-in-oecd-countries_9789264087255-en#page4

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE]. (2011a). *OECD Regional Outlook 2011. Building Resilient Regions for Stronger Economies*. https://www.oecd-ilibrary.org/urban-rural-and-regional-development/oecd-regional-outlook-2011_9789264120983-en

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE]. (2011b). *Regions at a Glance 2011*. https://www.oecd-ilibrary.org/urban-rural-and-regional-development/oecd-regions-at-a-glance-2011_reg_glance-2011-en

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE]. (2012). *Redefining "Urban": A New Way to Measure Metropolitan Areas*. https://doi.org/10.1787/9789264174108-en

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE]. (2013). *OCDE Regions at a Glance 2013*. OCDE Publishing. https://www.oecd-ilibrary.org/urban-rural-and-regional-development/oecd-regions-at-a-glance-2013_reg_glance-2013-en

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE]. (2019a). *Áreas Urbanas Funcionales en México*. http://search.oecd.org/cfe/regionaldevelopment/Mexico-bis.pdf

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE]. (2019b). *Metropolitan eXplorer*. OCDE Better Policies for Better Lives.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE]. (2022, julio). *Functional Urban Areas. Colombia*. https://www.oecd.org/cfe/regionaldevelopment/Colombia.pdf

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE], UE. (2020). *Puntos fundamentales. Ciudades del Mundo, una nueva perspectiva sobre la urbanización*. https://www.oecd.org/cfe/Cities-in-the-world-Highlights-SPA.pdf

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE] y European Commission. (2020). *Cities in the World. A New Perspective on Urbanisation*. OECD Urban Studies. https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/d0efcbda-en.pdf?expires=1697481290&id=id&accname=guest&checksum=3A4D72A56B7919F8220C2761FBF79130

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE] y European Commission. (2020). *Highlights Cities in the World. A New Perspective on the Urbanisation*. https://www.oecd.org/cfe/cities/Cities-in-the-World-Policy-Highlights.pdf

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE], The European Commission, Food and Agriculture Organization of the United Nations, United Nations

Human Settlements Programme, International Labour Organization y The World Bank. (2021). *Applying the Degree of Urbanisation: A Methodological Manual to Define Cities, Towns and Rural Areas for International Comparisons*. OECD Regional Development Studies, OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/4bc1c502-en

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE]. (2002). *Redefining Territories: The Functional Regions*. OECD Regional Development Studies. https://read.oecd-ilibrary.org/urban-rural-and-regional-development/redefining-territories_9789264196179-en#page1

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OECD]. (2005). *Regions at a Glance*. https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/reg_glance-2005-en.pdf?expires=1695849627&id=id&accname=guest&checksum=EC8A0E0A087099F44E7AA77E712CE359

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE]. (2009a). *OECD Regions at a Glance 2009*. https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/reg_glance-2009-en.pdf?expires=1697503411&id=id&accname=guest&checksum=861C45D660E4C2CA9F0095E98910323F

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE]. (2009b). *Delineating Functional Areas in All Territories*. OECD Territorial Reviews. https://read.oecd-ilibrary.org/urban-rural-and-regional-development/delineating-functional-areas-in-all-territories_07970966-en#page4

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE]. (2011, junio). *Regional Typology*. Directorate for Public Governance and Territorial Development. https://www.oecd.org/cfe/regionaldevelopment/OECD_regional_typology_Nov2012.pdf

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE]. (2018). *Rethinking Urban Sprawl: Moving Towards Sustainable Cities*. OECD Publishing. https://www.oecd-ilibrary.org/environment/rethinking-urban-sprawl_9789264189881-en

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE]. (2019). *Atlas. Regions and Cities. Data Visualisation*. https://regions-cities-atlas.oecd.org/TL2/x/x/REGION_DEMOGR-T-T/2019

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE]. (2022a). *Atlas. Regions and Cities. Data Visualisation. FUA*. https://regions-cities-atlas.oecd.org/FUA/x/x/T_T/2022

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE]. (2022b, junio). *Territorial grids*. OECD Centre for Entrepreneurship, SMEs, Regions and Cities. https://www.oecd.org/cfe/regionaldevelopment/territorial-grid.pdf

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE]. (s. f.). *Functional Urban Areas By Country*. https://www.oecd.org/regional/regional-statistics/functional-urban-areas.htm

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE]. (s. f.). *Geographical Definitions for Statistical and Analytical Purposes*. https://www.oecd.org/regional/regional-statistics/geographical-definitions.htm

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE], European Union, FAO, UN-Hábitat y The World Bank. (2021, 28 de abril). *Applying the Degree of Urbanisation: A Methodological Manual to Define Cities, Towns and Rural Areas for International Comparisons*. OECD Regional Development Studies. https://www.oecd-ilibrary.org/urban-rural-and-regional-development/applying-the-degree-of-urbanisation_4bc1c502-en

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos [OCDE] iLibrary. (2020). *Chapter 1. Why delineate functional areas in all territories? Delineating Functional Areas in All Territories*. https://www.oecd-ilibrary.org/sites/ba8c7dc7-en/index.html?itemId=/content/component/ba8c7dc7-en

O'Sullivan, A. (2012). *Urban Economics* (4.a ed.). Irwin McGraw-Hill. https://www.academia.edu/61634560/Urban_economics_Arthur_OSullivan

Padilla Ramos, R. (1995). *Yucatán, Fin del suelo Yaqui y el otro triunvirato*. Instituto Sonorense de Cultura, Hermosillo, México.

Panman, A., Samad, T., & Lozano-Gracia, N. (2012). *Colombia Urbanization Review: Amplifying the Gains from the Urban Transition*. https://documents1.worldbank.org/curated/en/527041468025227166/pdf/724620PUB0Publ067926B09780821395226.pdf

Park, R. E., & Burgess, E. W. (1925). *The city: Suggestions for investigation of human behavior in the urban environment*. University of Chicago Press.

Parlamento Andino. (2023). Fundación de Cartagena de Indias, Colombia. [Noticias en línea]. https://www.parlamentoandino.org/index.php/actualidad/noticias/1101-fundacion-de-cartagena-de-indias-colombia

Parnell, S., & Robinson, J. (2017). The global urban: Difference and complexity in urban studies and the science of cities. In *Handbook of Social Science* (pp. 13-31). Routledge.

Parr, J. B. (2007). Spatial Definitions of the City: Four Perspectives. *Urban Studies, 44*(2), 381–392. https://doi.org/10.1080/00420980601075059

Peake, L., Patrick, D., Reddy, R. N., Sarp Tanyildiz, G., Ruddick, S., & Tchoukaleyska, R. (2018). Placing planetary urbanization in other fields of vision. *Environment and Planning D: Society and Space, 36*(3), 374–386.

Peck, J., & Sheppard, E. (2010). Worlds Apart? Engaging with the World Development Report 2009: Reshaping Economic Geography. *Economic Geography, 86*, 331-340. https://doi.org/10.1111/j.1944-8287.2010.01093.x

Penn Institute for Urban Research (PennIUR). (2021, septiembre 17). *City Form for Sustainable Growth*. Discussing The World Bank report Pancakes to Pyramids: City Form to Promote Sustainable Growth. Livestream. https://penniur.upenn.edu/events/city-form-for-sustainable-growth/

Pérez Méndez, M. A. (2021). Una propuesta para el análisis regional de la pobreza en México. *Realidad, Datos y Espacio. Revista Internacional de Estadística y Geografía, 13*(1), 58-75.

Pérez Pinzón, L. R. (2023). Cartagena de Indias. Dinámicas urbanas de gentrificación desde su centro histórico. *Historia y Memoria, 26*, 95-129. https://revistas.uptc.edu.co/index.php/historia_memoria/article/view/13519/12443

Pérez V, G. J., & Salazar Mejía, I. (2007, agosto). La pobreza en Cartagena: Un análisis por barrios. Documentos de trabajos sobre economía regional. Banco de la República. Centro de Estudios Económicos y Regionales (CEER). https://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/DTSER-94.pdf

Pesaresi, M., Ehrlich, D., Kemper, T., Siragusa, A., Florczyk, A. J., Freire, S., & Corbane, C. (2017). *Atlas of the Human Planet 2017: Global Exposure to Natural Hazards* (EUR 28556 EN). doi: 10.2760/19837

Pesaresi, M., Melchiorri, M., Siragusa, A., & Kemper, T. (2016). *Atlas of the Human Planet 2016. Mapping Human Presence on Earth with the Global Human Settlement Layer* (EUR 28116 EN). doi:10.2788/582834

Picado, W. (2021). Revolución Verde (Tercer Mundo, 1941-2020). Diccionario del Agro Iberoamericano, 917-922.

Pinzón Tovar, H. (2013). *La estación del miedo o la desolación dispersa: El Caribe colombiano en el siglo XVI* (2.ª ed.). Universidad de los Andes. https://www.jstor.org/stable/10.7440/j.ctt1b67x0q

Pradilla Cobos, E. (1984). *Contribución a la crítica de la teoría urbana. Del espacio a la crisis urbana*. Universidad Autónoma Metropolitana.

Pradilla Cobos, E. (1986). Los límites del concepto proceso de urbanización. *Diseño UAM, 4*, 24-35. https://www.researchgate.net/publication/330970783_Los_limites_del_concepto_Proceso_de_Urbanizacion

Pradilla Cobos, E. (1995, junio). Los territorios latinoamericanos en la nueva fase de internacionalización neoliberal. *Revista EURE, 21*(63), 57-68. http://www.emiliopradillacobos.com/articulos/Pradilla,%20Emilio,1995,%20%20los%20territorios%20latinoamericanos%20en%20la%20nueva%20fase%20de%20inte.pdf

Pradilla Cobos, E. (2014). La ciudad capitalista en el patrón neoliberal de acumulación en América Latina. *Cadernos Metrópole, 16*(31), 37-60. https://www.redalyc.org/pdf/4028/402833927002.pdf

Pradilla Cobos, E., & Marquéz López, L. (1981). Desarrollo capitalista dependiente y proceso de urbanización en América Latina. *Revista Interamericana de Planificación, 15*(57), 73-99. http://www.emiliopradillacobos.com/articulos.htm

Pradilla Cobos, E., & Marquéz López, L. (2022a). From rural villages to large metropolises in Latin America (1880-2020). En Baisotti, P. A. (Ed.), *Social, Political and Religious Movements in the Modern Americas* (pp. 27-49). Routledge.

Pradilla Cobos, E., & Marquéz López, L. (2022b). Acumulación de capital, intercambio desigual y territorio en América Latina. *Revista de Estudios Globales, 1*(2), 73-100.

Pradilla, E. (2009). *Los territorios del neoliberalismo en América Latina: Compilación de ensayos*. Universidad Autónoma Metropolitana, Miguel Ángel Porrúa.

Pradilla, E. (2013). *Teorías sobre la ciudad en América Latina*.

Proffit, S. (1997, octubre 12). Jane Jacobs: Still challenging the way we think about cities. *Los Angeles Times* [Opinión], M3.

Pumain, D. (2021). From networks of cities to systems of cities. En C. Rozenblat & Z. Neal (Eds.), *Handbook of Cities and Networks* (pp. 16-40). Edward Elgar Publisher. https://doi.org/10.4337/9781788114707

Purcell, M. (2006). Urban democracy and the local trap. *Urban Studies, 43*(11), 1921-1941.

Quijano, A. (1973). La formación de un universo marginal en las ciudades de América Latina. En M. Castells (Comp.), *Imperialismo y urbanización en América Latina*. Editorial Gustavo Gili.

Quijano, A. (2014). Dependencia, cambio social y urbanización en Latinoamérica. En A. Quijano, *Cuestiones y horizontes: De la dependencia histórico-estructural a la colonialidad/descolonialidad del poder* (pp. 75-124). Buenos Aires: CLASCO. https://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20140506021025/eje1-1.pdf

Región Administrativa de Planificación (RAP) Caribe. (s. f.). RAP Caribe. Gobernación de Magdalena. https://gobernaciondelmagdalena.gov.co/rapcaribe/

Restor, M. (2017). La identidad yaqui y el agua. En J. L. Martínez Ruiz, D. Murillo Licea, & L. Paré (Coords.), *Conflictos por el agua y alternativas en los territorios indígenas de México* (pp. 83-120). Instituto Mexicano de Tecnología del Agua. https://agua.org.mx/wp-content/uploads/2017/12/conflictos-por-el-agua-y-alternativas-en-territorios-indigenas-en-mexico.pdf

Rigg, J., Bebbington, A. J., Gough, K. V., Bryceson, D. F., Agergaard, J., Fold, N., & Tacoli, C. (2009). The World Development Report 2009 "reshapes economic geography": Geographical reflections. *Transactions of the Institute of British Geographers, 34*(2), 128–136. https://www.jstor.org/stable/40270706

RIMISP, DNP, GIZ y UE. (2020). *Reflexiones sobre ordenamiento y desarrollo territorial en Colombia*. Nuevas Ediciones S. A. S.

RIMISP. Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural. (2019, 30 de abril). La subregionalización funcional en Colombia y los tipos de territorios que representan. https://www.rimisp.org/noticia/la-subregionalizacion-funcional-en-colombia-y-los-tipos-de-territorios-que-representan/

Rius Ulldemolins, J., & Posso Jiménez, L. (2016, mayo). Cultura, transformación urbana y empoderamiento ciudadano frente a la gentrificación: Comparación entre el caso de Getsemaní (Cartagena de Indias) y el Raval (Barcelona). *EURE (Santiago), 42*(126), 97-

122. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71612016000200005

Roberts, B. H (2020). *Conectando sistemas de ciudades secundarias*. Cities Alliance/UNOPS. https://www.citiesalliance.org/sites/default/files/2020-12/CA_ConnectingSystems_Spanish_Web.pdf

Roberts, B. H. (2015). *Gestionando sistemas de ciudades secundarias*. Cities Alliance/Banco Interamericano de Desarrollo.

Roberts, M., Blankespoor, B., Deuskar, C., & Stewart, B. P. (2017). Urbanization and development: Is Latin America and the Caribbean different from the rest of the world? (Policy Research Working Paper No. WPS 8019). World Bank Group. http://documents.worldbank.org/curated/en/164251490903580662/Urbanization-and-development-is-Latin-America-and-the-Caribbean-different-from-the-rest-of-the-world

Robinson, J. (2005). *Ordinary cities: Between modernity and development* (1st ed.). Routledge. https://doi.org/10.4324/9780203506554

Robinson, J. (2011). Cities in a world of cities: The comparative gesture. *International Journal of Urban and Regional Research, 35*(1), 1-23. https://doi.org/10.1111/j.1468-2427.2010.00982.x

Robles Morua, A., & Pineda Pablos, N. (2022, November 23). Fracasos, extravíos y logros del saneamiento en Hermosillo. El Colegio de Sonora. https://www.researchgate.net/publication/369039310_Fracasos_extravios_y_logros_del_saneamiento_en_Hermosillo

Roca Cladera, J. (2003). La delimitación de la ciudad: ¿una cuestión imposible? *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales, 35*(135), 17-36. https://recyt.fecyt.es/index.php/CyTET/article/view/75308

Rockefeller Foundation & Arup. (2014). *City resilience framework* (April 2014, updated December 2015). Rockefeller Foundation. https://www.rockefellerfoundation.org/wp-content/uploads/City-Resilience-Framework-2015.pdf

Rodríguez Pose, A. (2010). Economic geographers and the limelight: Institutions and policy in the World Development Report 2009. *Economic Geography, 86*(4), 361-370. https://doi.org/10.1111/j.1944-8287.2010.01094.x

Rodríguez, J., & Bollo, M. (2016). *La región como categoría geográfica*. Universidad Nacional Autónoma de México. Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental. https://www.ciga.unam.mx/publicaciones/images/view/view.php?doc=laregioncomocategoriageografica.pdf

Rojas, J. C. (2018, 18 de marzo). Cartagena, ciudad sitiada por la corrupción, la pobreza y la desidia. *El Tiempo*. https://www.eltiempo.com/colombia/otras-ciudades/cartagena-una-ciudad-sitiada-por-la-corrupcion-la-pobreza-y-la-desidia-195338

Rosenthal, S. , & Strange, W. C. (2004). Evidence on the nature and sources of agglomeration economies. En J. V. Henderson & J.-F. Thisse (Eds.), *Handbook of regional and urban*

economics (Vol. 4, pp. 2119-2171). Elsevier. https://doi.org/10.1016/S1574-0080(04)80006-3

Rossi, A. (1966). *L'architettura della città*. Marsilio. (J. M. Ferrer-Ferrer & S. Tarragó, Trads., 1st ed., 2015, *La arquitectura de la ciudad*). Gustavo Gili.

Roy, A. (2016). Who's afraid of postcolonial theory? *International Journal of Urban and Regional Research, 40*(1), 200-219. https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1468-2427.12274

Rozenblat, C. (2020). Extending the concept of city for the delineation of large urban regions (LUR) for the cities of the world. *Open Edition Journal*. https://journals.openedition.org/cybergeo/35411#citedby

Rubiano-Bríñez, M., & Eligio-Triana, C. (2019). Regiones administrativas y de planificación: Análisis comparativo de las primacías urbanas en la RAPE Región Central y RAP Pacífico. *urbe. Revista Brasileira de Gestão Urbana, 11*. https://doi.org/10.1590/2175-3369.011.e20180107

Ruddick, S., Peake, L., Tanyildiz, G. S., & Patrick, D. (2018). Planetary urbanization: An urban theory for our time? *Environment and Planning D: Society and Space, 36*(3), 387–404.

Salazar, A., Moreno, J. L., & Lutz, A. (2012). Agricultura y manejo sustentable del acuífero de la Costa de Hermosillo. *Región y sociedad, 24*(spe3), 155-179. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-39252012000600006

Samad, T., Panman, A., Rodríguez, A., & Lozano García, N. (2012, 7 de junio). Sistema de ciudades. Una aproximación visual al caso colombiano (Español). Banco Mundial-Departamento Nacional de Planeación (DNP). https://documentos.bancomundial.org/es/publication/documents-reports/documentdetail/702891468025750716/sistema-de-ciudades-una-aproximaci-243-n-visual-al-caso-colombiano

Sánchez Almanza, A. (2016). Sistema de ciudades y redes urbanas en los modelos económicos de México. *Problemas del desarrollo, 47*(184), 7-34. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0301-70362016000100007#B6

Sánchez de Madariaga, I. (1999). *Introducción al urbanismo: Conceptos y métodos de la planificación urbana*. Alianza.

Sánchez Dórame, D. (2023, julio 27). Desierto de México, el lugar más caluroso del mundo con 80 grados Celsius. *Excelsior*. https://www.excelsior.com.mx/nacional/desierto-de-mexico-el-lugar-mas-caluroso-del-mundo-con-80-grados-celsius/1600165

Sánchez Mojica, D. (2015). Pobreza, racismo y competitividad: El ordenamiento urbano neoliberal en Cartagena de Indias. *Nómadas, 43*, 131-147. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-75502015000200009&lng=en&tlng=es

Sánchez Salazar, M. (2010). La estructura territorial de la minería mexicana al inicio del tercer milenio. Instituto de Geografía, UNAM, 97-131. https://www.researchgate.net/publication/288874000_La_estructura_territorial_de_la_mineria_mexicana_al_inicio_del_tercer_milenio

Sánchez-Serra, D. (2016, 15 de noviembre). Functional urban areas in Colombia. OECD Regional Development Working Papers 2016/08. https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/5jln4pn1zqq5-en.pdf?expires=1697593656&id=id&accname=guest&checksum=9493C4B99832CBA11BC66F45D69412D4

Sandoval, V., & Sarmiento, J. P. (2018). Una mirada sobre la gobernanza del riesgo y la resiliencia urbana en América Latina y el Caribe: Los asentamientos informales en la nueva agenda urbana. *REDER, 2*(1), 38-52. https://www.researchgate.net/publication/323522829_Una_mirada_desde_la_gobernanza_del_riesgo_y_la_resiliencia_urbana_en_America_Latina_y_el_Caribe_Los_asentamientos_informales_en_la_Nueva_Agenda_Urbana

Santos, M. (2000). *La naturaleza del espacio: Técnica y tiempo. Razón y emoción.* Editorial Ariel, S.A.

Sassen, S. (2015). *Expulsiones: Brutalidad y complejidad en la economía global* (1st ed.). Katz Editores. https://doi.org/10.2307/j.ctvm7bdqr

Satterthwaite, D. (2007). The transition to a predominantly urban world and its underpinnings. *Human Settlements Discussion Paper Series, Theme: Urban Change – 4*. International Institute for Environment and Development. https://www.iied.org/sites/default/files/pdfs/migrate/10550IIED.pdf

Satterthwaite, D. (2010). Urban myths and the mis-use of data that underpin them. En J. Beall, B. Guha-Khasnobis, & R. Kanbur (Eds.), *Urbanization and development* (pp. 83–102). Oxford University Press.

Saunders, P. (1981). *Social theory and the urban question* (2nd ed.). Routledge. https://doi.org/10.4324/9780203393161

Sayer, A. (1984). Defining the urban. *Social Geography, 9*(3), 279-285. https://www.jstor.org/stable/41143389

Schmid, C. (2008). Henri Lefebvre's theory of the production of space: Towards a three-dimensional dialectic. En K. Goonewardena, S. Kipfer, R. Milgrom, & C. Schmid (Eds.), *Space, difference, everyday life: Reading Henri Lefebvre* (pp. 27–45). Routledge.

Schmid, C. (2015). The trouble with Henri: Urban research and the theory of the production of space. En Ł. Stanek, C. Schmid, & A. Moravánszky (Eds.), *Urban revolution now: Henri Lefebvre in social research and architecture* (pp. 27-48). Ashgate.

Schmid, C. (2018). Journeys through planetary urbanization: Decentering perspectives on the urban. *Environment and Planning D: Society and Space, 36*(3), 591–610. https://doi.org/10.1177/0263775818765476

Schmidt, C. (2019). Analysing extended urbanisation. *Indicia, 02*, 157-180. https://planetaryurbanisation.ethz.ch/assets/articles/analysing-extended-urbanization/indicia-schmid-red.pdf

Schmid, C., & Streule, M. (2023). *Vocabularies for an urbanising planet: Theory building through comparison*. Birkhäuser. https://doi.org/10.1515/9783035623017

Schteingart, M. (Comp.). (1973). *Urbanización y dependencia en América Latina.* Buenos Aires: Ediciones SIAP.

Scott, A. (2009). World Development Report 2009: Reshaping economic geography. *Journal of Economic Geography, 9*(4), 583–586. https://doi.org/10.1093/jeg/lbp016

Scott, A., & Storper, M. (2014). The nature of cities: The scope and limits of urban theory. *International Journal of Urban and Regional Research, 39*, 1–15. https://doi.org/10.1111/1468-2427.12134

Scott, A., & Storper, M. (2015). The nature of cities: The scope and limits of urban theory. *International Journal of Urban and Regional Research, 39*, 1–15. https://doi.org/10.1111/1468-2427.12134

Scott, A., & Storper, M. (2016). Current debates in urban theory: A critical assessment. *Urban Studies, 53*(6), 1114–1136. https://doi.org/10.1177/0042098016634002

Scriven, M. (1969). An introduction to meta-evaluation. *Educational Products, 2*, 36–38. https://www.semanticscholar.org/paper/An-Introduction-to-Meta-Evaluation.-Scriven/64372e773c4ff0eb34f064823e743290511d5096

Secchi, B. (2016). *Primera lección de urbanismo* (E. Liccini & R. Montovina, Trads.; 2ª ed.). Facultad de Arquitectura y Urbanismo de Perú. (Obra original publicada en 2000 como *Prima lezione di urbanística*).

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU). (2015). *Regionalización Funcional de México: Metodología.* https://gaia.inegi.org.mx/mdm6/metadatos/SEDATU_Regionalizacion_Funcional_libro_completo.pdf

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU). (2021). *Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial de la Sedatu.* https://www.gob.mx/sedatu/documentos/estrategia-nacional-de-ordenamiento-territorial-de-la-sedatu?state=published

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU). (2021, 9 de abril). Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial 2020-2024. *Diario Oficial de la Federación.* https://www.dof.gob.mx/2021/SEDATU/SEDATU_090421.pdf

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU). Consejo Nacional de Población (CONAPO). (2018). *Sistema Urbano Nacional. SUN.* https://www.gob.mx/conapo/documentos/sistema-urbano-nacional-2018

Secretaría de Gobernación (SEGOB). (2017, enero 31). Lineamientos de operación del Fondo Metropolitano. *Diario Oficial de la Federación.*

Secretaría de Gobernación (SEGOB). (2018, enero 31). Lineamientos de operación del Fondo Metropolitano. *Diario Oficial de la Federación.* https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5511862&fecha=31/01/2018#gsc.tab=0

Secretaría de Gobernación; Conapo; Sedatu. (2018). *Metodología del Sistema Urbano Nacional (SUN) 2018.* https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/400771/SUN_2018.pdf

Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), Estados Unidos Mexicanos y Zonas Económicas Especiales (ZEE). (2017, 17 de noviembre). *Zonas económicas especiales. El gran proyecto de nación.* Autoridad Federal para el Desarrollo de las Zonas Económicas Especiales. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/287342/Libro_ZEE_2017_web.pdf

Secretaría de Hacienda y Crédito Público. (2021, 30 de noviembre). Presupuesto de egresos de la Federación para el ejercicio fiscal 2021. *Diario Oficial.* https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/abro/pef_2021/PEF_2021_orig_30nov20.pdf

Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano del Estado de Sonora (SIDUR). (2016). *Programa Regional de Ordenamiento Territorial (PROT) de la Unidad Territorial Básica (UTB) Hermosillo (Documento Versión Final).* http://seiot.sonora.gob.mx/SistemaEstatalDePlaneacion/Regionales#

SEDATU, CONAPO & INEGI. (2018). *Delimitación de las zonas metropolitanas en México 2015.* https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/344506/1_Preliminares_hasta_V_correcciones_11_de_julio.pdf

SEDATU, CONAPO, INEGI. (2023). *Metrópolis de México 2020.* Primera edición. México.

Sedatu. (2020). *Reunión con la Comisión de Desarrollo Urbano, Ordenamiento Territorial y Vivienda.* Senado de la República. https://comisiones.senado.gob.mx/desarrollo_urbano/docs/documentos/SEDATU.pdf

SEDATU. (2021). *Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial 2020-2040.* México.

SEDATU. (2021a). *Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial.* https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/632547/ENOT._versio_n_extensa._26.2.21-Abr-.pdf

SEDATU. (2021b). *Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial de la Sedatu 2020-2040.* https://www.gob.mx/sedatu/documentos/estrategia-nacional-de-ordenamiento-territorial-de-la-sedatu-2020-2040?idiom=es

SEDATU; Secretaría de Gobernación y CONAPO. (2018). *Sistema Urbano Nacional - SUN, 2018.* México. https://www.gob.mx/conapo/documentos/sistema-urbano-nacional-2018

SEGOB, CONAPO & SEDATU. (2018). *Sistema Urbano Nacional 2018.* https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/400771/SUN_2018.pdf

Semana. (2017, 21 de octubre). Cartagena: entre el infierno y el paraíso. *Semana.* https://www.semana.com/nacion/articulo/cartagena-esta-en-su-peor-crisis-politica/544406/

Semarnat. (s. f.). *Sistema Urbano Nacional. Consulta temática.* Gobierno de México. http://dgeiawf.semarnat.gob.mx:8080/ibi_apps/WFServlet?IBIF_ex=D1_R_SISCDS00_01&IBIC_user=dgeia_mce&IBIC_pass=dgeia_mce

Sergob, Conapo y Sedatu. (2018). *Sistema Urbano Nacional 2018.* https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/400771/SUN_2018.pdf

Seto, K., Dhakal, S., Bigio, A., Blanco, H., Delgado, G. C., Dewar, D., & Ramaswami, A. (2014). Chapter 12. Human settlements, infrastructure and spatial planning. En *Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report.* https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ipcc_wg3_ar5_chapter12.pdf

Seto, K., Fragkias, M., Güneralp, B., & Reilly, M. (2011). A meta-analysis of global urban land expansion. *PLOS ONE, 6*(8). https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0023777

Sevilla Buitrago, A. (2012). Escribiendo urbanismos sociales: A propósito del trabajo de Andy Merrifield. *Urban.* https://oa.upm.es/12071/1/INVE_MEM_2011_109227.pdf

Sevilla Buitrago, Á. (2017). Neil Brenner. Teoría urbana crítica y políticas de escala. *Espacios críticos, 9,* 296. https://www.eure.cl/index.php/eure/article/view/3021/1235

Shearmur, R. (2008). Chicago and L.A.: A clash of epistemologies. *Urban Geography, 29*(2), 167-176. https://doi.org/10.2747/0272-3638.29.2.167

Singer, P. (1973). Urbanización, dependencia y marginalidad en América Latina. En M. Castells (comp.), *Imperialismo y urbanización en América Latina* (pp. 56-78). Ed. Gustavo Gili.

Singer, P. (1975). *Economía política de la urbanización.* Siglo Veintiuno Editores. https://books.google.com.uy/books?id=QjxYxj3_BMoC&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica. INEGI. (s. f.). *Cuéntame de México.* https://cuentame.inegi.org.mx/

Smiraglia, D., Salvati, L., Egidi, G., Salvia, R., Giménez-Morera, A., & Cotoara-Zamfir, R. H. (2021). Toward a new urban cycle? A closer look to sprawl, demographic transitions and the environment in Europe. *Land, 10*(2). https://www.mdpi.com/2073-445X/10/2/127

Smith, N. (2008). *Desarrollo desigual: Naturaleza, capital y la producción del espacio.* Traficantes de Sueños.

Sobrino, J. (2011, agosto). La urbanización en el México contemporáneo. Reunión de expertos sobre "Población Territorio y Desarrollo Sostenible." Naciones Unidas, CEPAL. https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/jaime_sobrino.pdf

Soja, E. (2000). *Postmetropolis: Critical studies of cities and regions.*

Soja, E. (2004). Urban tensions: Globalization, economic restructuring and the posmetropolitan transition. En L. Beneria & S. Bisnath (Eds.), *Global tensions: Challenges and opportunities in the world economy* (pp. 275-290). Routledge. https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=B_4w1j0AAAAJ&cstart=20&pagesize=80&sortby=pubdate&citation_for_view=B_4w1j0AAAAJ:WZBGuue-350C

Soja, E. (2008). *Postmetrópolis: Estudios críticos sobre las ciudades y las regiones.* Madrid: Traficantes de sueños. ISBN 13: 978-84-96453-32-6. https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/195/o/Postmetr%C3%B3polis-TdS.pdf

Soja, E. (2010). La perspectiva posmoderna de un geógrafo radical. En N. Benach & A. Albet (Eds.), *Tensiones urbanas: Globalización, reestructuración económica y transición postmetropolitana* (Vol. 62, pp. 535-568). Editorial Icaria. https://www.academia.edu/38242391/BENACH_N_y_ALBET_A_2010_Edward_W_Soja_La_perspectiva_posmoderna_de_un_ge%C3%B3grafo_radical

Soja, E. (2011). Regional urbanization and the end of the metropolis era. En G. Bridge & S. Watson (Eds.), *The New Blackwell Companion to the City* (pp. 679-689). https://doi.org/10.1002/9781444395105

Solá-Morales Rubio, M. de. (1997). *Las formas del crecimiento urbano.* Barcelona: Edicions UPC.

Soria y Puig, A. (1979). *Ildefonso Cerdá, hacia una teoría general de la urbanización: Introducción a la obra teórica de Ildefonso Cerdá (1815-1876).* Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.

Stanek, L., & Schmidt, C. (Eds.). (2014). *Urban revolution now: Henri Lefebvre in social research and architecture.* Routledge. https://www.routledge.com/Urban-Revolution-Now-Henri-Lefebvre-in-Social-Research-and-Architecture/Stanek-Schmid/p/book/9781409442929

Storper, M., & Walker, R. (1989). *The capitalist imperative: Territory, technology and industrial growth.* Blackwell.

Strange, W. (2016). Urban agglomeration. En *The New Palgrave Dictionary of Economics.* Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1057/978-1-349-95121-5_2838-1

Stufflebeam, D. (1974). *Meta-evaluation.* Kalamazoo: Evaluation Center, College of Education, Western Michigan University. https://www.globalhivmeinfo.org/CapacityBuilding/Occasional%20Papers/03%20Meta-Evaluation.pdf

Su, M. D., Lin, M. C., & Wen, T. H. (2011). Spatial mapping and environmental risk identification. En J. O. Nriagu (Ed.), *Encyclopedia of environmental health* (pp. 228-235).

Taylor, P. J., & Lang, R. E. (2004). The shock of the new: 100 concepts describing recent urban change. *Environment and Planning A: Economy and Space, 36*(6), 951-958. https://doi.org/10.1068/a375

Terán, F. de. (1982). *El problema urbano.* Temas Clave (82). Salvat Editores, Barcelona. ISBN 84-345-7880-8.

Terraza, H., Rubio Blanco, D., & Vera, F. (2016). *De ciudades emergentes a ciudades sostenibles: Comprendiendo y proyectando las metrópolis del siglo XXI.* BID. https://publications.iadb.org/es/de-ciudades-emergentes-ciudades-sostenibles

The Economist. (2019, octubre 5). Modern cities become less dense as they grow. The biggest engine of expansion is sprawl, not building height. *The Economist.* https://www.economist.com/graphic-detail/2019/10/05/modern-cities-become-less-dense-as-they-grow

The European Space Agency (ESA). (s. f.). *Mapping our human footprint from space.* https://www.esa.int/Applications/Observing_the_Earth/Mapping_our_human_footprint_from_space

The World Bank. (2008). *World development report 2009: Reshaping economic geography.* The World Bank. https://elibrary.worldbank.org/doi/abs/10.1596/978-0-8213-7607-2

The World Bank. (2010). *Systems of cities: Harnessing urbanization for growth and poverty alleviation.* The World Bank Urban and Local Government Strategy. https://documents1.worldbank.org/curated/en/877591468163481401/pdf/518600WP0Urban10Box342051B01PUBLIC1.pdf

The World Bank. (2015). *Stocktaking of the housing sector in Sub-Saharan Africa: Challenges and opportunities.* World Bank Group. https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/cbd15195-caac-5a28-ae6a-599371d2b7d2/content

The World Bank. (2016, 2 de noviembre). *International Bank for Reconstruction and Development program: Document for a proposed loan.* https://documents1.worldbank.org/curated/en/593461479480212965/pdf/107992-REVISED-PUBLIC-PD-CO-Territorial-Development-DPL-P158520-revised-Dec-5-CLEAN-12052016.pdf

The World Bank. (2017). *Independent Evaluation Group (IEG). CO Territorial Development DPL (P158520): Implementation Completion Report (ICR) Review.* Report Number ICRR0021834. https://documents1.worldbank.org/curated/en/260351584568282055/pdf/Colombia-CO-Territorial-Development-DPL.pdf

The World Bank. (s. f.). *DataBank: Metadata glossary.* https://databank.worldbank.org/metadataglossary/world-development-indicators/series/EN.URB.MCTY#:~:text=In%20general%2C%20an%20urban%20agglomeration,which%20means%20continuous%20urbanized%20area

Theodore, N., Peck, J., & Brenner, N. (2009). *Urbanismo neoliberal: La ciudad y el imperio de los mercados.* Temas Sociales: Ediciones SUR.

Theodore, N., Peck, J., & Brenner, N. (2011). Neoliberal urbanism: Cities and the rule of markets. En G. Bridge & S. Watson (Eds.), *The New Blackwell companion to the city.* https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/9781444395105.ch2

Tian, L., Li, Y., Yan, Y., & Wang, B. (2017). Measuring urban sprawl and exploring the role planning plays: A Shanghai case study. *Land Use Policy, 67,* 426-435. http://proda526ca0.pic24.websiteonline.cn/upload/Measuringurbansprawlandexploringtheroleplanningplays.pdf

Tooze, A. (2022, October 28). Welcome to the world of the polycrisis. *Financial Times.* https://www.ft.com/content/498398e7-11b1-494b-9cd3-6d669dc3de33

Torres Arzayús, P., & Cicedo Cuervo, C. J. (2015, abril). Las ciudades intermedias con mayor potencial en Colombia: Un sistema de identificación. *Banco Interamericano de Desarrollo. Departamento de Países del Grupo Andino.* https://publications.iadb.org/es/las-ciudades-intermedias-con-mayor-potencial-en-colombia-un-sistema-de-identificacion

Transparencia por Colombia, Monitor ciudadano de la corrupción & Fondation Charles Lépold Mayer. (2019, mayo). Así se mueve la corrupción: Radiografía de los hechos de corrupción en Colombia 2016-2018. *Monitor ciudadano de la corrupción. Tercer Informe.* https://transparenciacolombia.org.co/Documentos/2019/Informe-Monitor-Ciudadano-Corrupcion-18.pdf

Uchida, H., & Nelson, A. (2009). Agglomeration index: Towards a new measure of urban concentration. *World Development Report: Reshaping Economic Geography.* https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/eb20341f-9f8c-51d7-ad9f-13ba5487be2d

UE, GIZ, DNP, & RIMISP. (2020). Reflexiones sobre el ordenamiento y desarrollo territorial en Colombia. https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Reflexiones-sobre-Ordenamiento-y-Desarrollo-territorial-en-Colombia.pdf

UN Habitat. (2013). *State of the world's cities 2012/2013: Prosperity of cities* (1st ed.). Routledge. https://doi.org/10.4324/9780203756171

UN Statistical Commission. (2020). A recommendation on the method to delineate cities, urban and rural areas for international statistical comparisons. Prepared by the European Commission-Eurostat and DG for Regional and Urban Policy-ILO, FAO, OECD, UN-Habitat, World Bank. https://unstats.un.org/unsd/statcom/51st-session/documents/BG-Item3j-Recommendation-E.pdf

UNESCO. (1999). *Ciudades intermedias y urbanización mundial.* http://www.ceut.udl.cat/wp-content/uploads/5.BOOK1_.pdf

UN-Habitat. (2013). *State of the world's cities 2012/2013: Prosperity of cities.* Routledge. https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/745habitat.pdf

UN-Habitat. (2016). *City Prosperity Initiative.* United Nations Human Settlements Programme. Nairobi, Africa. GPO KENYA.

UN-Habitat. (2016b). *Measurement of city prosperity: Methodology and metadata.* United Nations Human Settlements Programme.

UN-Habitat. (2016c). *The City Prosperity Initiative - Brochure.* United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat). https://www.spacescape.se/wp-content/uploads/2015/05/CPI-brochure.pdf

UN-Habitat. (2022). *The Global Urban Monitoring Framework.* https://data.unhabitat.org/pages/urban-monitoring-framework

UN-Hábitat. (s. f.). *City Prosperity Initiative: Primer reporte del estado de la prosperidad en las ciudades de Bolivia.* https://unhabitat.org/knowledge/city-prosperity-initiative

Unikel, L. (2018). *El desarrollo urbano de México: Diagnóstico e implicaciones futuras.* Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes. https://www.cervantesvirtual.com/servlet/SirveObras/01482485680491728164424/index.htm

Unikel, L., & Necochea, A. (1971). *Jerarquía y sistema de ciudades en México. Demografía y economía, 5*(1), 27-39.

Unikel, L., Ruiz Chiapetto, C., & Garza Villarreal, G. (1978). *El desarrollo urbano de México: Diagnóstico e implicaciones futuras.* El Colegio de México, Centro de Estudios Económicos y Demográficos. https://urbanitasite.files.wordpress.com/2020/01/unikel-el-desarrollo-urbano-de-mc3a9xico.-diagnc3b3stico-e-implicaciones-futuras.pdf

Unión Temporal de Econometría, Quantil y Fundación Vita. (2017, mayo). *EVALUACIÓN: Levantamiento de una línea base del programa POT Modernos.* Retrieved from https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PA00T5Z5.pdf

United Cities and Local Governments (UCLG). (2016). *Documento marco de UCLG para ciudades intermedias: Planificación y gestión del desarrollo urbano y sostenible de las ciudades intermedias.* https://www.uclg.org/sites/default/files/cglu_documento_marco_ci_0.pdf

United Nations Economic and Social Council. (2018, diciembre 19). *Report of the United Nations Human Settlements Programme on human settlements statistics* (E/CN.3/2019/18). United Nations.

United Nations Population Fund (UNFPA). (2007). *State of world population 2007: Unleashing the potential of urban growth.* United Nations Population Fund. http://www.unfpa.org/swp/2007/english/introduction.html

United Nations. (2018). *Report of the United Nations Human Settlements Programme on human settlements statistics* (E/CN.3/2019/18). Economic and Social Council. https://undocs.org/E/CN.3/2019/18

United Nations. (2018). *World Urbanization Prospects 2018.* Department of Economic and Social Affairs. https://population.un.org/wup/

United Nations. (2019). *World Urbanization Prospects 2018: Highlights.* Department of Economic and Social Affairs. Population Division. https://population.un.org/wup/publications/Files/WUP2018-Highlights.pdf

United Nations. (2019). *World Urbanization Prospects: The 2018 revision* (ST/ESA/SER.A/420). United Nations. https://population.un.org/wup/publications/Files/WUP2018-Report.pdf

Universidad Externado de Colombia & United Nations Population Fund. (2007, agosto). *Ciudad, espacio y población: El proceso de urbanización en Colombia.* Centro de Investigación sobre Dinámica Social.

Valdelamar, F. (2013). *Plano regulador de 1948: Diversificación espacial y exclusión social en Cartagena. El Taller de la Historia, 5*(5), 279-317. https://revistas.unicartagena.edu.co/index.php/eltallerdelahistoria/article/download/712/657

Venturi, R., Scott Brown, D., & Izenour, S. (1972). *Learning from Las Vegas.* MIT Press.

Verano de la Rosa, E. (2023, 16 de marzo). *El voto caribe y la libertad política.* La República. Analistas. https://www.larepublica.co/analisis/eduardo-verano-de-la-rosa-500119/el-voto-caribe-y-la-libertad-politica-3569621

Verónica, C. (2014, 27 de agosto). *México culpa a una minera del peor desastre ambiental en la historia del sector.* El País. https://elpais.com/internacional/2014/08/27/actualidad/1409095702_528258.html

Vicente-Gilabert, C., et al. (2023). *Cartografiando la percepción: Análisis de la legibilidad social del paisaje patrimonial de la minería en Melilla. ACE: Architecture, City and Environment, 17*(51), 11044. http://dx.doi.org/10.5821/ace.17.51.11044

Villa, M., & Rodríguez Vignoli, J. (1998, junio). Distribución espacial de la población, urbanización y ciudades intermedias: Hechos en su contexto. En *Ciudades intermedias de América Latina y el Caribe: Propuestas para la gestión urbana* (pp. 25-68). Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Ministerio degli Affari Esteri, Cooperazione Italiana.

Voltersen, M., Esch, T., Berger, C., & Eckardt, R. (2017). *Module 3702: Urban Areas. Urban footprints.* https://eo-college.org/resource/urban_footprints/

Wachsmuth, D. (2013). *Teoría urbana sin ciudadismo metodológico/Urban theory without methodological cityism. Urban, 6,* 23-35. https://polired.upm.es/index.php/urban/article/view/2051

Wachsmuth, D. (2014). *City as ideology: Reconciling the explosion of the city form with the tenacity of the city concept. Environment and Planning D: Society and Space, 32*(1), 75-90. https://journals.sagepub.com/doi/10.1068/d21911

Wachsmuth, D., & Angelo, H. (2014). *Urbanizing urban political ecology: A critique of methodological cityism. International Journal of Urban and Regional Research.* https://www.academia.edu/7525553/Urbanizing_Urban_Political_Ecology_A_Critique_of_Methodological_Cityism

Wachsmuth, D., & Angelo, H. (2014). *Urbanizing urban political ecology: A critique of methodological cityism. Urban Worlds. International Journal of Urban and Regional Research,* 1-14.

https://www.academia.edu/7525553/Urbanizing_Urban_Political_Ecology_A_Critique_of_Methodological_Cityism

Wachsmuth, D., Cohen, D., & Angelo, H. (2016). *Expand the frontiers of urban sustainability. Nature, 536*(7617), 391–393. https://doi.org/10.1038/536391a

Walker, R. (2015). *Building a better theory of the urban: A response to "Towards a new epistemology of the urban?". City, 19*(2-3), 183-191. https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13604813.2015.1024073

Walker, R. (2016). *Why cities? A response. International Journal of Urban and Regional Research, 40*(1), 164-180. https://onlinelibrary.wiley.com/action/showCitFormats?doi=10.1111%2F1468-2427.12335

Walther, O. (2009). *The World Development Report 2009: The beginning of a space odyssey? Cybergeo: European Journal of Geography.* https://journals.openedition.org/cybergeo/22771#quotation

Weber, M. (1958). *The city.* New York: The Free Press.

West, G. (2017). *Scale: The universal laws of life, growth, and death in organisms, cities, and companies.* (W. Nicolson, Ed.) W&N.

West, G. (2018). *Scale: The universal laws of life and death in organisms, cities and companies* (Edición ilustrada, reimpresa). Orion Publishing Group, Limited.

West, G. B., Brown, J. H., & Enquist, B. J. (1997). *A general model for the origin of allometric scaling laws in biology. Science, 276*(5309), 122-126. https://doi.org/10.1126/science.276.5309.122

West, G., & Bettencourt, L. (2010). *A unified theory of urban living. Nature (London), 467*(7318), 912-913. https://doi.org/10.1038/467912a

Whatmore, S., Gregory, D., Watts, M., Johnston, R., & Pratt, G. (2009). *Diccionario de geografía humana.* Wiley.

Wilder, M., Scott, C., Pineda Pablos, N., Varady, R., & Garfin, G. (2012, enero). *Moving forward from vulnerability to adaptation: Climate change, drought, and water demand in the urbanizing southwestern United States and northern Mexico.* https://www.academia.edu/2583625/Wilder_M_C_A_Scott_N_Pineda_Pablos_R_G_Varady_and_G_M_Garfin_eds_2012_Moving_Forward_from_Vulnerability_to_Adaptation_Climate_Change_Drought_and_Water_Demand_in_the_Urbanizing_Southwestern_United_States_and_Northern_Mexic

Williamson, J. (2000). *What should the World Bank think about the Washington consensus?* World Bank Group. http://documents.worldbank.org/curated/en/624291468152712936/What-should-the-world-bank-think-about-the-Washington-consensus

Wirth, L. (1938). *Urbanism as a way of life. American Journal of Sociology, 44*(1), 1–24. http://www.jstor.org/stable/2768119

Wirth, L. (2005). *El urbanismo como modo de vida. Bifurcaciones, 1.*

Wittfogel, K. A. (1957). *Oriental despotism: A comparative study of total power.* Yale University Press.

Wolfe, M. D. (2017). *Watering the revolution: An environmental and technological history of agrarian reform in Mexico.* Duke University Press. https://www.dukeupress.edu/Assets/PubMaterials/978-0-8223-6374-3_601.pdf

Won, D. W. S. (2009). The modifiable areal unit problem (MAUP). En D. G. Janelle, B. Warf, & K. Hansen (Eds.), *WorldMinds: Geographical perspectives on 100 problems* (pp. 571-575). Springer Netherlands. https://www.researchgate.net/publication/263442124_The_modifiable_areal_unit_problem_MAUP

World Bank. (n.d.). *Urban agglomeration definition (World Development Indicators).* The World Bank. https://databank.worldbank.org/metadataglossary/world-development-indicators/series/EN.URB.MCTY

World Cities Report 2022: *Envisaging the future of cities.* United Nations Human Settlements Programme 2022. https://unhabitat.org/wcr.

World Economic Forum. (2023a, January 13). *We're on the brink of a 'polycrisis' – how worried should we be?* https://www.weforum.org/agenda/2023/01/polycrisis-global-risks-report-cost-of-living/

World Economic Forum. (2023b). *What is a 'polycrisis' and how do we get out of it?* https://www.weforum.org/videos/what-is-a-polycrisis-how-do-we-get-out-of-it/

Worster, D. (1985). *Rivers of empire: Water, aridity, and the growth of the American West.* Pantheon Books.

Worster, D. (1992). *Hydraulic society in California.* En *Under western skies: Nature and history in the American West* (p. 55). Oxford University Press.

Xie, X., Kang, H., Behnisch, M., Baildon, M., & Krüger, T. (2020). *To what extent can the green belts prevent urban sprawl? - A comparative study of Frankfurt am Main, London and Seoul. Sustainability, 12*(679), 2-13. https://www.mdpi.com/2071-1050/12/2/679

Zenghelis, D., & Stern, N. (2015, November 19). *Climate change and cities: A prime source of problems, yet key to a solution.* The Guardian. https://www.theguardian.com/cities/2015/nov/19/climate-change-cities-problems-solution

Zúñiga Herazo, L., & Valencia López, H. (2016). *Ciudadanía y democracia en Cartagena: entre la exclusión social y el clientelismo político. Reflexión Política, Universidad Autónoma de Bucaramanga, 18*(36). https://www.redalyc.org/journal/110/11049415011/html/#fn7

Anexo I. Análisis de indicadores seleccionados para la comparabilidad – Indicadores similares y próximos

a. Indicadores similares

En el análisis solo se identificaron varios indicadores que, en principio, parecen corresponderse entre varias de las iniciativas. Estos indicadores se agrupan en los siguientes temas: 1) agua; 2) usos del suelo y ordenamiento del territorio; 3) superficie construida; 4) seguridad; y 5) crecimiento económico. A continuación, se presenta una síntesis con el tipo de indicador por iniciativa y las diferencias y similitudes detectadas.

1. Para el tema de *agua*, las iniciativas ICES, CPI y SUN desarrollaron los siguientes indicadores para caracterizar esta temática.

ICES: Porcentaje de hogares con conexiones domiciliarias a la red de agua de la ciudad.

CPI: Acceso a agua mejorada (%).

SUN: Viviendas particulares habitadas con agua dentro de la vivienda.

Las diferencias y similitudes encontradas son las siguientes:

- ICES considera el dato a nivel de ciudad. El año de la estimación depende de la fecha de aplicación de la iniciativa. La fuente de información fueron las empresas suministradoras de agua potable (clientes residenciales) o censo más reciente (DANE 2005 en Colombia; Inegi 2010 y Encuesta Intercensal 2015 en México). La fórmula aplicada se estima como el porcentaje de hogares con agua potable en la zona urbana (según el Censo, la cantidad de hogares de la ciudad).

- CPI considera el dato a nivel municipal. El año de la estimación depende de la aplicación de CPI (Colombia 2015 y México 2018). La fuente de los datos es oficial: Inegi, Censo 2010, Encuesta Intercensal 2015, Estimadores de viviendas particulares habitadas, según disponibilidad de agua entubada y acceso al agua por municipio. La fórmula aplicada se estima según el número de hogares en el municipio.

- SUN 2018 estima el indicador a nivel del municipio. El año del indicador es 2015. La fuente utilizada es la oficial: Inegi, Censo 2010, Encuesta Intercensal 2015, Inventario Nacional de Viviendas 2016 y Proyecciones de Población de Inegi. La fórmula se estima según el número de hogares en el municipio.

En este contexto todos estos indicadores no son comparables por completo debido a los ámbitos geográficos de ampliación. No obstante, CPI y SUN 2018 sí lo son, pues toman fuentes, fórmula y el mismo ámbito geográfico.

2. Para el tema de *usos del suelo y ordenamiento del territorio*, las iniciativas ICES, CPI, AEU y FUA identificaron indicadores similares para la medición del tema, a saber:

ICES: Densidad (neta) de la población urbana (hab/km2)

CPI: Densidad poblacional (personas/km2)

AEU: densidad del área construida (personas / ha) t1[714]

densidad del área construida (personas / ha) t2

densidad del área construida (personas / ha) t3

densidad del área construida (personas / ha) cambio anual t2-t3

densidad de huella urbana (personas / ha) t1

densidad de huella urbana (personas / ha) t2

densidad de huella urbana (personas / ha) t3

densidad de huella urbana (personas / ha) cambio anual t2-t3

FUA: Densidad de población 2016 (personas/km2)

Las diferencias y similitudes identificadas fueron:

- ICES-BID, mide en hab./km^2 la densidad neta de población urbana, con la cantidad de personas que viven en el área urbanizada del municipio, dividiéndola por el área urbana del mismo[715].
- CPI estima en hab./km^2 la densidad de población dividiendo el número de habitantes del municipio entre su área urbana total[716].
- FUA calcula la densidad de población correspondiente al área metropolitana de la FUA para el año 2016, relación entre la población total de la FUA y la superficie total FUA (hab./km^2), (dependiendo de la FUA estudiada, puede estar abarcando uno o más municipios).
- AEU estima la densidad del área construida y la densidad de huella urbana[717, 718], para tres periodos (1990, 2000 y 2014), además de calcular la tasa del cambio anual entre el periodo de tiempo 2000-2014 para ambas densidades.

[714] T corresponde al año de medición, AEU lo hace para tres periodos T.1. (1990), T.2. (2000) y T.3. (2015).

[715] El año depende de la fecha de aplicación de CES en Colombia y México; y el área urbana es extraída de la huella urbana, identificada mediante mapas históricos e imágenes satelitales Landsant disponibles.

[716] El año depende de la aplicación de CPI, Colombia 2015 y México 2018; y el área urbana se estima a partir de la clasificación del suelo urbano, suelo forestal y cuerpos de agua, a través de imágenes Landsat 8, 2015; y los cálculos de la huella urbana 2017 a partir del Atlas de Expansión Urbana AEU-NYU sobre imágenes de Satélite Landsat 8 2018).

[717] La *densidad de la huella urbana* es la proporción de la población total de la ciudad y su extensión urbana (hab./ha), mientras que *densidad de área construida* es la proporción de la población total de la ciudad y su área construida (hab./ha).

[718] La densidad de huella urbana es siempre menor que la densidad de área construida, porque la huella urbana de la ciudad contiene su espacio abierto urbanizado. La densidad de huella urbana no es independiente del nivel de fragmentación de la ciudad, mientras que la densidad de área construida lo es.

En este contexto, los indicadores no son totalmente comparables. Sin embargo, los indicadores de las metodologías ICES y AEU (densidad de huella urbana t3 = año 2015) pueden compararse, ya que consideran ámbitos geográficos y años similares.

3. Para el indicador de *superficie construida*, las iniciativas AEU, GUA y GHSL desarrollaron los siguientes indicadores:

AEU: *Superficie total construida (ha) Cambio Anual T2-T3*

Superficie urbana construida (ha) T1

Superficie urbana construida (ha) T2

Superficie urbana construida (ha) T3

Superficie urbana construida (ha) Cambio Anual T2-T3

Área construida suburbana (ha) T1

Área construida suburbana (ha) T2

Área construida suburbana (ha) T3

Área construida suburbana (ha) Cambio Anual T2-T3

FUA: *Área urbanizada a 2014 (km^2)*

Área urbanizada del núcleo a 2014 (km^2)

Área urbanizada de la zona de influencia a 2014 (km^2)

Área edificada o construida per cápita a 2014 (m^2 per cápita)

GHSL: *Superficie total construida en 1975*

Superficie total construida en 1990

Superficie total construida en 2000

Superficie total construida en 2015

Superficie de la superficie edificada por persona en 1975

Superficie de la superficie edificada por persona en 1990

Superficie de la superficie edificada por persona en 2000

Superficie de la superficie edificada por persona en 2015

Las diferencias y similitudes encontradas fueron:

- AEU-NYU mide la superficie construida dentro de la huella urbana, para los años 1990, 2000 y 2015.
- FUA-OCDE mide a través de tres indicadores el área urbanizada para el año 2014 y calcula el área de tierra cubierta por edificios o infraestructura para uso urbano para tres ámbitos territoriales: ciudad-núcleo, zona de influencia y área urbana funcional.

- GHSL-UE, mide la superficie total construida de los años 1975, 1990, 2000 y 2015, para el centro urbano de la ciudad.

Estos indicadores tienen un alto grado de similitud y podrían compararse con algunos matices, en particular por el año de medición de FUA, que es distinto.

4. Para el tema de *seguridad* ICES, CPI e ICM desarrollaron los siguientes indicadores.

ICES: *Homicidios por cada 100.000 habitantes*

CPI: *Tasa de homicidios (por 100,000 habitantes)*

ICM: *Tasa de homicidios por 100.000 habitantes*

Las diferencias y similitudes encontradas fueron:

- ICES se refiere al número anual de homicidios por cada 100.000 habitantes a nivel de la ciudad;
- CPI mide el número de muertes causadas por otras personas por cada 100 000 habitantes a nivel municipal;
- ICM, mide el número de homicidios por cada 100.000 habitantes del municipio.

Estos indicadores son similares, sin embargo, ICES difiere en el ámbito de medición con respecto de CPI e IMC; los de estas dos últimas son iguales y pueden ser comparados.

5. Para el tema de *crecimiento económico* ICES, CPI e ICM desarrollaron los siguientes indicadores:

CPI: *Relación de dependencia de la tercera edad (%)*

FUA: *Índice de dependencia de la población en edad avanzada a 2016*

SUN: *Razón de dependencia*

Las diferencias identificadas fueron:

- CPI se refiere a la relación entre el número de personas de edad avanzada (mayores de 65 años) y el número de personas en edad de trabajar (de 15 a 64 años); a nivel del municipio (utiliza datos del Censo de Población y Vivienda 2010 y Encuesta Intercensal 2015 para las ciudades de México).
- FUA aplica la misma fórmula (mide la relación entre la población de edad avanzada —más de 65 años— sobre la población en edad de trabajar —15-64 años-); a nivel del área urbana funcional al año 2016 (puede abarcar uno o más municipios).
- SUN lo estimó al dividir la población de 0 a 14 años y las de 65 años y más entre la correspondiente a 15 a 64 años de edad (utiliza la misma fuente del CPI).

Los indicadores CPI y FUA son similares, por lo tanto, pueden ser comparables. Sin embargo, el indicador de la metodología SUN 2018 de México tiene un criterio de medición distinto; no puede ser comparable con los otros indicadores.

b. Indicadores próximos

En un segundo nivel, encontramos indicadores que comparten una serie de rasgos sobre 19 temas: 1) agua; 2) saneamiento y drenaje; 3) energía; 4) calidad del aire; 5) vulnerabilidad ante amenazas naturales en el contexto del CC; 6) población; 7) uso del suelo y ordenamiento del territorio; 8) superficie total de centros urbanos en el pasado; 9) superficie construida; 10) desigualdad urbana; 11) movilidad y transporte; 12) forma urbana; 13) educación; 14) seguridad; 15) salud; 16) conectividad; 17) impuestos y autonomía financiera; 18) sostenibilidad fiscal; y 19) participación y rendición de cuentas. A continuación, se presenta una síntesis con el tipo de indicador por iniciativa y las diferencias y similitudes detectadas.

1. Para el tema de *agua*, ICES e ICM desarrollaron los siguientes indicadores:

ICES: *Calidad del agua (%)*

CPI: *Índice de Riesgo de la Calidad del Agua para Consumo Humano (IRCA)*

Las diferencias fueron:

- ICES consideró el porcentaje de muestras de agua tomadas en el año que cumplen con las normas nacionales de calidad del agua potable (por lo general, la cifra del indicador de la calidad del agua se calcula como un promedio mensual).
- ICM tomó el dato a nivel del municipio, el IRCA toma valores entre 0 y 100 % y se establecen niveles de riesgo y acciones de acuerdo con el resultado del índice.

No son indicadores comparables, porque usan distintos métodos de cálculo, pero podrían describir una tendencia. El problema radica en que el ámbito no urbano podría distorsionar los datos.

2. Para el tema de *saneamiento y drenaje*, ICES, CPI, ICM y GHSL desarrollaron los siguientes indicadores:

ICES: *Porcentaje de aguas residuales tratadas de conformidad con las normas nacionales (%)*

CPI: *Tratamiento de aguas residuales (%)*

ICM: Porcentaje de aguas residuales domésticas urbanas tratadas

Las diferencias identificadas fueron:

- ICES y CPI toman el porcentaje de muestras de aguas residuales considerando las aguas industriales (no son comparables porque CES-BID hace referencia a la unidad territorial que ocupa la ciudad, y CPI-ONU lo estima considerando el ámbito municipal).
- ICM abarca el ámbito urbano, pero no considera el tratamiento de las descargas industriales.

No son comparables por completo, pero podrían presentar una tendencia.

Adicionalmente, se identificaron otros indicadores como son:

ICES: *Porcentaje de viviendas afectadas por las inundaciones más intensas de los últimos diez años (%)*

GHSL: *Superficie total potencialmente expuesta a inundaciones*

Superficie total construida potencialmente expuesta a inundaciones en 1975

Superficie total construida potencialmente expuesta a inundaciones en 1990

Superficie total construida potencialmente expuesta a inundaciones en 2000

Superficie total construida potencialmente expuesta a inundaciones en 2015

Población residente total potencialmente expuesta a inundaciones en 1975

Población residente total potencialmente expuesta a inundaciones en 1990

Población residente total potencialmente expuesta a inundaciones en 2000

Población residente total potencialmente expuesta a inundaciones en 2015

Las diferencias identificadas fueron:

- ICES tomó en cuenta el porcentaje de viviendas afectadas por las inundaciones más intensas en los últimos diez años.
- GHSL consideró la superficie y población residente y potencialmente expuestas a inundaciones en cuatro periodos de tiempo (1975, 1990, 2000 y 2015).

Los indicadores son comparables por completo.

3. Para el tema de *energía*, ICES y CPI desarrollaron los siguientes indicadores:

ICES: *Porcentaje de energía renovable sobre el total de generación energética (%)*

CPI: *Proporción de generación de energía renovable (%)*

Las variaciones encontradas fueron:

- ICES estima el indicador a nivel de ciudad; el año varía según la aplicación de las metodologías para las ciudades de Colombia y México[719]. La fórmula implementada considera la energía generada de fuentes de energía renovables dividida por el total de energía generada; en ella se toma en consideración la energía proveniente de flujos de energía ambiental actuales o de sustancias derivadas de ellos[720].

[719] La fuente utilizada son las oficiales, para el caso de México es Inegi.

[720] Pueden clasificarse como no combustibles (comprenden la energía geotérmica, solar, eólica e hidroeléctrica de las olas y la marea) o combustibles (biogás, etanol, biodiésel), productos de la biomasa (residuos vegetales de leña, restos de papel y pasta, residuos animales y bagazo), y la porción de residuos industriales y municipales (generados por los sectores de servicios residenciales, comerciales y públicos, y recolectados por las autoridades locales para su eliminación) que se utiliza para la producción de calor o electricidad.

- CPI abarca el ámbito municipal; y el año depende de la aplicación de la metodología (Colombia 2015 y México 2018)[721]. La fórmula implementada es la proporción de la electricidad producida mediante energía renovable como parte del total de la producción eléctrica[722].

Estos indicadores pueden ser similares, poseen la misma fórmula; no obstante, CES lo calcula a nivel de ciudad y CPI-ONU a nivel de municipio con inferencia a la ciudad, además de contar con fuentes de información distintas. Por consiguiente, tienen similitud, pero no son totalmente comparables.

4. Para *calidad del aire*, ICES, CPI, FUA, GHSL y CMI desarrollaron los siguientes indicadores asociados a esta temática:

ICES: *Concentración de PM10 (µG/m3)*

CPI: *Concentraciones de material particulado (µg/m3)*

GHSL*:* *Concentración total de PM2.5 para la época de referencia 2000*

Concentración total de PM2.5 para la época de referencia 2005

Concentración total de PM2.5 para la época de referencia 2010

Concentración total de PM2.5 para la época de referencia 2014

FUA*:* *Porcentaje de población expuesta por encima de 10 microgramos/m3 a 2015 (%)*

ICM: *Concentración anual material particulado respirable (PM10)*

Las diferencias fueron:

- ICES midió la concentración promedio de 24 horas de material particulado en suspensión de PM10 (partículas gruesas) en la ciudad. Los parámetros de medición utilizados indicaron que las concentraciones de PM10 superior a los 50 µg/m3 muestran un rezago en cuanto a la calidad del aire y evidencia la existencia de material particulado además del impacto negativo en la salud pública, al ser inhalado y acumularse en el sistema respiratorio.

- CPI midió el nivel de concentración media diaria anual de PM10 en la atmósfera y cuando fue posible midió también PM2.5 (partículas finas). Para ello utilizan como parámetro de valoración el nivel mínimo permitido a nivel global de 40 µg/m3, que de ser mayor indicaba la existencia de fuentes de contaminación en el municipio, y que la población esté expuesta a contaminación exterior; por ende, es posible que incidan en

[721] Las fuentes que utilizó son las oficiales, CFE (Comisión Federal de Electricidad, 2015) generación bruta y neta mensual, por tecnología y municipio (enero 2014-mayo 2015); Arc SENER (Secretaría de Energía, 2018), Inventario Nacional de Energías Limpias (INEL); y Generación bruta de enero a diciembre 2016.

[722] Incluye energía geotérmica, solar fotovoltaica, solar térmica, marea, viento, residuos industriales o municipales, biocombustibles primarios sólidos, biogases, biogasolina, biodiesel, otros biocombustibles líquidos, biocombustibles primarios y residuos no especificados y carbón vegetal.

la salud de la población, al incrementar la ocurrencia de enfermedades respiratorias y limitar el desarrollo de actividades en espacios abiertos.

- ICM registró la concentración anual del material particulado respirable (PM10); el máximo nivel permitido en Colombia, para el año 2011, según señala ICM era de 50 µg/m3.
- FUA midió el porcentaje de la población expuesta a concentraciones por encima de 10 microgramos/m3 (PM10).
- GHSL presentó la concentración total de PM2.5 para cuatro periodos (2000, 2005, 2010 y 2014) .

Estos indicadores no se pueden comparar por las diferencias en la forma de medición y también por el ámbito geográfico, además de presentar discrepancias en los parámetros de valoración de la contaminación del aire (CES e ICM a partir de los 50 µg/m3 y CPI a partir de los 40 µg/m3)[723]. Sin embargo, los parámetros utilizados para mostrar la contaminación del aire en CES e ICM son similares.

Otros indicadores para medir y caracterizar la *Calidad del aire* fueron:

ICES: *Emisiones de GEI per cápita (TCO2 PC)*

CPI: *Concentración de CO2 (Toneladas métricas de CO2 per cápita)*

GHSL: *Emisión total de CO2 del sector energético, utilizando combustibles orgánicos de ciclo no corto en 1975-1990-2000-2012*

Emisión total de CO2 del sector residencial, utilizando combustibles orgánicos de ciclo corto y no corto en 1975-1990-2000-2012

Emisión total de CO2 del sector industrial, utilizando combustibles orgánicos de ciclo corto y no corto en 1975-1990-2000-2012

Emisión total de CO2 del sector transporte, utilizando combustibles orgánicos de ciclo corto y no corto en 1975-1990-2000-2012

Emisión total de CO2 del sector agrícola, utilizando combustibles orgánicos de ciclo corto y no corto en 1975-1990-2000-2012

Emisión total de PM2.5 del sector energético en 1975-1990-2000-2012

Emisión total de PM2.5 del sector residencial en 1975-1990-2000-2012

Emisión total de PM2.5 del sector industrial en 1975-1990-2000-2012

Emisión total de PM2.5 del sector transporte en 1975-1990-2000-2012

Emisión total de PM2.5 del sector agrícola en 1975-1990-2000-2012

Las diferencias identificadas fueron:

[723]GHSL y FUA, no tiene parámetros para establecer una valoración sobre los índices de la contaminación como si lo hacen las demás

- ICES-BID midió las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) de la ciudad divididas por la población de la ciudad (en toneladas anuales de CO2e per cápita[724].
- CPI consideró la cantidad total de emisiones de CO2 en un año, este indicador corresponde a la media anual nacional de emisiones de CO2[725].
- GHSL tiene 40 indicadores sobre emisión total de CO2 para diferentes sectores (energético, residencial, industrial, transporte, agrícola), haciendo la diferenciación en el uso de combustible orgánico de ciclo corto y no corto para cuatro periodos específicos (1975, 1990, 2000 y 2012) medidos en toneladas (10^3 kg) por año. Además, documentó 20 indicadores sobre la emisión total de PM2.5 para diferentes sectores (energético, residencial, industrial, transporte, agrícola) y para cuatro periodos específicos (1975, 1990, 2000 y 2012) medidos en microgramos por metro cúbico de aire.

  Los indicadores no son comparables por completo en particular por los ámbitos y tipos de mediciones empleadas.

5. Para el tema de *vulnerabilidad ante amenazas naturales en el contexto del CC*, ICES e ICM desarrollaron los siguientes indicadores:

ICES: *Asignación presupuestaria para la gestión de riesgos de desastres*

ICM: *Inversión en gestión del riesgo de desastres*

Porcentaje de Inversión en gestión de riesgo como proporción de la inversión total

Las diferencias detectadas fueron:

- ICES registró la existencia de recursos financieros disponibles para responder ante emergencias, reducción de vulnerabilidades y sistemas de transferencia de riesgos (por ejemplo, seguros).
- ICM indicó la cantidad de dinero que se destina para la gestión de riesgos de desastres, además de calcular la proporción de inversión que se destina a la gestión de riesgos con respecto a la inversión total por municipio.

  Los indicadores no son comparables por el ámbito de aplicación y los elementos evaluados, pero indican parámetros que podrían complementarse.

6. Para el tema de *población*, ICES, CPI; ICM, AEU, GHSL, FUA y SUN trabajaron los siguientes indicadores y métricas para abordar esta temática:

ICES: *Población urbana (Como dato base de estudio)*

Población municipal (Como dato base de estudio)

[724] Se evalúo para este indicador los seis principales GEI, el dióxido de carbono (CO2), el metano (CH4), el óxido nitroso (N2O), hidrofluorocarbonos (HFC), perfluorocarbonos (PFC) y el hexafluoruro de azufre (SF6)

[725] La ONU señaló en su metodología que este indicador no se estima a nivel local por la complejidad técnica que implica

CPI: *Población urbana (Como dato base de estudio)*

Población municipal (Estadística de contexto)

AEU*: Población urbana T1 (1990)-T2 (2000)-T3 (2015)*

FUA *Población del Área Urbana Funcional (FUA) a 2015 (personas)*

Participación poblacional del valor nacional (2016)

GHSL*: Población residente total en 1975-1990-2000-2015*

SUN: *Población censal 2000-2010-2015*

Población proyecciones 2010-2015-2018

Población Encuesta Intercensal 2015 masculina absoluta y relativa

Población Encuesta Intercensal 2015 femenina absoluta y relativa

Población Encuesta Intercensal 2015 0 a 14 años absoluta y relativa

Población Encuesta Intercensal 2015 15 a 64 años absoluta y relativa

Población Encuesta Intercensal 2015 65 años y más absoluta y relativa

Relación hombres/mujeres

ICM: *Población urbana del municipio (como dato base)*

Población municipal (como indicador complementario)

Las diferencias identificadas fueron:

- ICES tomó la población urbana como dato base para la estimación de algunos indicadores y el municipal como dato de referencia de la ciudad en estudio. El año del dato depende de la fecha de publicación del Plan de Acción de CES. El dato de población de los censos y otros estudios referentes al crecimiento demográfico (según disponibilidad)[726].
- AEU consideró la población urbana para tres momentos (1990, 2000 y 2015) con base en mapas detallados de las zonas de empadronamiento para las ciudades de la muestra global (asocian una población con una zona de empadronamiento en la forma en que normalmente lo hacen los censos nacionales), utilizando una serie de fuentes[727].

[726] Para estimar la población de los años seleccionados dentro del estudio de crecimiento de la huella (Colombia: DANE, Censo 2005; DANE Proyecciones Poblacionales, Censo 2005. México: Inegi en la mayoría de los casos, otros tomados de reseñas históricas. Censo 2010. Inegi. Los datos del 2016 son proyecciones con base a datos de la Conapo).

[727] Incluyen, entre otras: *The Center for International Earth Science Information Network* (Ciesin) en la Universidad de Columbia, la Academia de Ciencias de China y varias oficinas de censos nacionales. El método para obtener la población de una HU en determinada ciudad para una fecha concreta distribuyó las poblaciones de las zonas de empadronamiento individuales de manera uniforme entre todos los polígonos construidos dentro de ellas. Para cada zona que se cruza con la HU, calculan la proporción de sus polígonos construidos que están dentro del límite de la zona urbana y multiplican ese porcentaje por la población total de la zona. Sumando este resultado en todas las zonas que se cruzan con la extensión urbana, se obtiene la nueva población de la HU.

- FUA tomó la población del área urbana funcional de 2015 (utilizando los datos demográficos de la unidad administrativa local, esta puede incluir la población de uno o más municipios). También utilizó el indicador de participación poblacional del valor nacional, donde divide la población del área metropolitana con la población nacional al año 2016.
- GHSL-UE registró indicadores para población residente total de los centros urbanos en cuatro periodos: 1975, 1990, 2000 y 2015. Su fuente son las capas de población GHS_POP_GPW41E _GLOBE_R2018A para esos mismos periodos. Utilizó varios datos de entrada, incluidos archivos globales y multitemporales de escala fina, imágenes de satélite, datos del censo e información geográfica proporcionada voluntariamente.
- SUN tomó directamente la población de los censos nacionales de 2000, 2010, y 2015 y las proyecciones de población para tres periodos (2010, 2015, 2018), la población de la encuesta intercensal por género y edades (relativa y absoluta); y la relación hombres/mujeres.
- ICM contiene la población urbana y rural del municipio (como dato base, sin embargo, no se muestran disponibles en sus registros) y la población municipal (como indicador complementario), para los años 2010 al 2018. Utilizó fuentes oficiales: DANE, proyecciones de población con base en Censo 2005.

Si bien ICES e ICM utilizaron la misma fuente de datos y ámbito de estudio, los datos para el ICM no se encuentran disponibles en sus registros. Asimismo, ICES y CPI (para México) usaron las mismas fuentes y ámbito urbano, pero tampoco se hallaron registros disponibles para CPI de los datos referidos a la población urbana. CPI solo mostró el dato de índice de urbanización, el cual expresa el porcentaje de población urbana respecto a la población total. En este contexto, los indicadores presentan dificultades para su comparación, ya que utilizan diversas fuentes, año, ámbito territorial o método de estimación. Este dato en particular será instrumental para cálculos subsecuentes de los demás indicadores. La relación de cobertura de agua, servicios de escolaridad y salud, tasas de crecimiento urbano en relación con tasa de crecimiento poblacional.

Otros indicadores desarrollados para *población* fueron:

ICES: Tasa de crecimiento anual de población

CPI: Tasa de crecimiento media anual (TCMA) de la población. (Estadística de contexto). 2000-2015 %.

AEU*: Población Urbana Cambio Anual entre T2-T3*

FUA *Crecimiento de la población 2000- 2016 (%)*

SUN: *Tasa de crecimiento medio anual 2000-2010*

Tasa de crecimiento medio anual 2010-2018

Las diferencias encontradas fueron:

- ICES utiliza como dato adicional a su base de indicadores el dato de TCA. En Colombia se analizan los datos provenientes de los censos (históricos) y las proyecciones demográficas (hasta el año 2020)[728]. En México, los datos provinieron del Inegi en la mayoría de los casos, otros fueron tomados de reseñas históricas. Con base a censos y otros estudios referentes al crecimiento demográfico de las ciudades, se calculó la población para los años seleccionados dentro del estudio de crecimiento histórico de la HU.

- CPI presentó como estadística el valor de la Tasa de Crecimiento Media Anual (TCMA) de la población para el periodo 2000-2025 y cuyo dato informa el indicador de eficiencia en el uso de suelo. Para su cálculo se utilizan datos del crecimiento urbano y demográfico de 1980 a 2015 (Inegi, Censo 1980 y Conapo. Proyecciones de la población a nivel de localidad 2010-2030), según la disponibilidad de información.

- AEU tomó la población urbana para los periodos 2000-2015 con las fuentes que se identificaron en el atlas de expansión urbana[729].

- FUA estimó el crecimiento de la población al 2000-2016, tomando como base la población del área urbana funcional al año 2015, utilizando los datos demográficos de la unidad administrativa local (esta puede incluir la población de uno o más municipios).

- SUN calculó la tasa de crecimiento medio anual 2000-2010 y la tasa de crecimiento medio anual 2010-2018, con base a la población de los censos nacionales 2000-2010. La tasa estimada la hizo con base en la población censal (2010-2018) que se calculó con proyecciones de población[730].

En este contexto, los indicadores presentan dificultades para su comparación toda vez que abordaron periodos de análisis -con excepción de CPI y AEU, sin embargo, sus fuentes y métodos de estimación se diferencian -, fuentes y ámbitos territoriales distintos.

7. Para *Usos del suelo y ordenamiento del territorio*, ICES, AEU, CPI y GHSL desarrollaron los siguientes indicadores:

ICES: *Áreas verdes por cada 100.000 habitantes (HA)*

CPI: *Áreas verdes per cápita (m2 por hab)*

GHSL: Verdor medio estimado para 1990 ubicado en la zona urbanizada de época 1990

Verdor medio estimado para 2000 ubicado en la zona urbanizada de época 2000

[728] Se analizan los datos a nivel nacional, departamental y municipal; respecto a los datos censales. El último censo disponible para la fecha de implementación de la iniciativa era del 2005.

[729] El *Centro Internacional de Información sobre Ciencias de la Tierra Information Network* (CIESIN) de la Universidad de Columbia, www.citypopulation.de (Brinkhoff, 2016), la Academia de Ciencias de China, y varias oficinas nacionales de censos.

[730] Estimaciones con base en INEGI, XII Censo General de Población y Vivienda 2000, Censo de Población y Vivienda 2010, Encuesta Intercensal 2015; y Conapo, Proyecciones de población por localidad 2010-2030.

Verdor medio estimado para 2014 ubicado en la zona urbanizada de época 2014

Área total del verdor alto estimado para 1990

Área total del verdor medio estimado para 1990

Área total del verdor bajo estimado para 1990

Área total de verdor estimado para 1990

Área total del verdor alto estimado para 2000

Área total del verdor medio estimado para 2000

Área total del verdor bajo estimado para 2000

Área total de verdor estimado para 2000

Área total del verdor alto estimado para 2014

Área total del verdor medio estimado para 2014

Área total del verdor bajo estimado para 2014

Área total de verdor estimado para 2014

Proporción de la población que vive en la zona verde alta en 2015

Las diferencias identificadas fueron:

- ICES estimó las hectáreas de espacio verde permanente por cada 100.000 habitantes de la ciudad; las áreas verdes incluyen parques, áreas de recreación y otras áreas naturales. Además, incluyó las áreas verdes en la propiedad privada (el año del cálculo depende de la fecha de aplicación de CES en las ciudades de Colombia y México; y las áreas verdes son estimadas con base a mapas e imágenes satelitales Landsant, e imagen satelital de Google Earth, según disponibilidad).

- CPI calcula el área verde total en una ciudad (bosques, parques, jardines, etc.) por habitante (m^2 por hab.), fueron estimados a partir del análisis espacial con imágenes de Satélite Landsat 8 (2018).

- GHSL mide el verdor medio estimado en la zona urbanizada para tres momentos (1990, 2000 y 2014) y el área total del verdor bajo, medio, alto para tres momentos (1990, 2000 y 2014). Además, estimó la proporción de la población que vive en la zona verde alta en 2015 (utilizando la base de datos de GHS Centro Urbano 2015, atributos multitemporales y multidimensionales, R2019A).

Los indicadores no son totalmente comparables, pero se complementan. Los indicadores de CES-BID y CPI ONU podrían ser comparables, pues abordan el ámbito de la ciudad para su cálculo; sin embargo, difieren en los años de medición, técnicas y cartografía para los cálculos.

En este mismo tema, se encontraron otros indicadores con características similares:

ICES: *Espacios públicos por cada 100.000 habitantes (HA)*

CPI: *Accesibilidad al espacio público abierto (%)*

AEU: *Espacio Abierto Urbanizado (ha) T1*

Espacio Abierto Urbanizado (ha) T2

Espacio Abierto Urbanizado (ha) T3

Espacio Abierto Urbanizado (ha) Cambio Anual T2-T3

GHSL: *Porcentaje de los espacios abiertos*

Las diferencias fueron:

- CES estima las hectáreas de espacio público (EP) al aire libre y de acceso público por cada 100.000 habitantes; estas áreas incluyen espacios al aire libre de uso público y de carácter permanente, sin restricciones de acceso. Los EP no abarcan las áreas verdes que no son de acceso público (como los campos de golf), e incluyen los EP que no son verdes (por ejemplo, plazas, plazoletas, zonas peatonales, alamedas, malecones, canchas). Los andenes no hacen parte de este cálculo.

- CPI-ONU toma el porcentaje del área urbana que está localizada a menos de 300 m de un EP abierto (parques, plazas, áreas verdes recreacionales, área pública de equipamientos urbanos).

- AEU considera los espacios abiertos urbanizados para tres periodos (1990, 2000 y 2015); estos incluyen la frontera de espacio abierto[731] y el espacio abierto capturado[732].

- GHSL mide el porcentaje de los espacios abiertos, los cuales pueden ser de diferente naturaleza, pueden incluir playas, parques, campos de juego y también espacios verdes. (El paisaje de los espacios abiertos urbanos puede variar desde campos de juego a entornos muy cuidados a paisajes relativamente naturales).

8. Para el tema de *superficie total de centros urbanos en el pasado*, ICES, CPI, AEU, FUA y GHSL desarrollaron los siguientes indicadores:

ICES: *Huella Urbana de la ciudad (para distintos periodos de tiempos)*

Tasa de crecimiento anual de la huella urbana (%)

CPI: *Huella urbana de las ciudades 2017 (Dato base, aglomeraciones urbanas)*

AEU: *Huella Urbana (ha) T1*

Huella Urbana (ha) T2

Huella Urbana (ha) T3

ICM: *Área municipal urbana (indicador complemento)*

Las diferencias que se encontraron fueron:

[731] Consiste en todos los píxeles de espacio abierto a 100 metros de píxeles urbanos o suburbanos.

[732] Consiste en todas las aglomeraciones de espacios abiertos que están completamente rodeadas de píxeles urbanos y suburbanos y de la frontera de espacio abierto que a su vez rodea a estos últimos y tienen un área menor a 200 hectáreas.

- ICES estima en el estudio base de crecimiento urbano, la huella urbana (HU) dentro de los límites oficiales de la ciudad en diferentes periodos, que remotan a la fundación de las ciudades hasta la fecha de realización del Plan de Acción de CES. Este estudio lo desarrolla a través de imágenes satelitales y mapas históricos.
- CPI calcula la HU para 2017 (como datos base) partiendo del Atlas de Expansión Urbana; se desarrolló mediante una metodología semiautomática basada en una clasificación no supervisada para la detección de zonas urbanas sobre imágenes Landsat 8 (2018) a un nivel de 30 m.
- AEU identifica la HU a través del análisis de las imágenes de satélite, tomando el área construida urbana y suburbana, junto con el espacio abierto urbanizado dentro y alrededor de estos, definidas para tres periodos (1990, 2000 y 2015).
- ICM tiene un indicador complementario que mide el área urbana en la cobertura Marco Geoestadístico Nacional-MGN 2017 del DANE.

Aunque los indicadores son similares, tienen diferentes escalas/ámbitos de medición, años y emplean diferentes fuentes, haciendo difícil la comparación entre ellos. Pese a esto, este indicador será analizado con base en los resultados de su aplicación en las 26 ciudades. A partir de su estimación y caracterización, se pueden observar interpretaciones diferenciadas por parte de las iniciativas frente a los ritmos de crecimiento y forma espacial de la UC. Junto con los indicadores presentados anteriormente, sobre superficie y área construida.

Los indicadores tienen similitud, pero no son comparables por completo.

Otros indicadores inidentificados para *Usos del suelo y superficie* fueron:

ICES: *Tasa de crecimiento anual de la huella urbana (%)*

CPI: *Eficiencia en el uso de suelo (Relación 1 a 2)*

GHSL: *Eficiencia en el uso de la tierra 1990-2015*

AEU: *Huella Urbana (ha) Cambio Anual T2-T3*

Las diferencias encontradas fueron:

- ICES estima el promedio de la tasa de crecimiento anual (TCA) de la HU dentro de los límites oficiales de la ciudad (como mínimo, los últimos cinco años o el último periodo disponible). El análisis de la HU se realiza mediante dos fuentes principales de información: mapas históricos e imágenes satelitales Landsat, entre periodos que van comprendidos desde la fundación de la ciudad (según disponibilidad)[733].

[733] La TCA de la HU se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula: (área de la HU al comienzo del período – área de la HU al final del periodo) / área de la HU al comienzo de la huella + 1) ^ (1 / cantidad de años en el periodo) – 1; para una mayor precisión, el primer año utilizado debe ser al menos cinco años inferior al segundo, y el segundo año debe ser lo más cercano posible al año corriente. Si la HU se expande más allá de los límites de la ciudad es porque están saturados (no existe más lugar de expansión dentro de los límites oficiales de la ciudad), y se registra en qué dirección la ciudad crece fuera de los límites.

- CPI-ONU midió la relación entre la tasa de consumo de suelo y la tasa de crecimiento de la población urbana; para su cálculo se utilizan datos de crecimiento urbano y demográfico de 1980 a 2015 y 2018, según la disponibilidad de información[734]. Realizó un proceso de teledetección y análisis espacial con imágenes *Lansat* 8 y *Sentinel* 2, que muestra contrastes significativos en las delimitaciones de las HU[735]. Eligió como criterio de cálculo del indicador un enfoque hacia la eficiencia del uso del suelo, apuntando a la construcción de un modelo denso y compacto, asumiendo que el crecimiento urbano es aceptable, *siempre y cuando no sea mayor que la tasa de crecimiento de la población*.
- GHSL el indicador tomó el dato del periodo 1990-2015. Estimó la interdependencia entre la expansión espacial de los centros urbanos y el cambio demográfico que se produce en ellos; en la base de datos de Urban Center el LUE, el indicador se calcula midiendo la expansión de las áreas edificadas del centro urbano entre 1990 y 2015, y los cambios en los recuentos de población en el mismo periodo.
- AEU utilizó los años 2000-2014 y para el análisis utilizó imágenes gratuitas de Landsat disponibles desde principios de 1970 y cuya calidad ha mejorado en el tiempo; han utilizado imágenes sin nubes de los satélites Landsat 5 (1984), Landsat 6 (1993), Landsat 7 (1999) y Landsat 8 (2013) mediante sistemas de información geográfica (GIS). En su análisis, contabilizaron los polígonos construidos dentro del área de estudio y calcularon el área total construida del centro urbano y su variación al cabo de un periodo de tiempo.

Estos indicadores que parecen medir el ritmo (aceleración-desaceleración) y consumo de suelo no son comparables por completo. Se diferencian en los ámbitos de análisis, temporalidades, sistema de cálculo y tecnologías de captura, pero particularmente en las decisiones sobre cómo capturar las métricas. Estos indicadores, junto con los de expansión urbana tratados en esta misma sección, serán instrumentales en el análisis de los datos de las 26 ciudades y en la cartográfica de la UC.

---

[734] En México, se determinó como periodo de análisis 1980-2015 y 1980-2017 por lo siguiente: 1) facilitó la comparabilidad con otros estudios nacionales relacionados con la expansión de las ciudades (Sedesol, 2012; Centro Mario Molina, 2015); 2) permitió el uso de información digital abierta (*opendata*) para todos los municipios como la carta uso de suelo y vegetación serie I del Inegi; 3) durante este periodo es posible apreciar el impacto de las políticas urbanas en el crecimiento de las ciudades (mayor producción habitacional, mayor inversión productiva, entre otras).

[735] Las ciudades mexicanas han transitado hacia procesos de conurbación, conformando aglomeraciones interurbanas e intermunicipales; determinando lo siguiente: 1) la medición del indicador debe considerar el contexto urbano del que forma parte (aglomeración urbana), debido a que generalmente es un proceso no atribuible solamente a un municipio; 2) fue necesario calcular el indicador para la aglomeración urbana, atribuyendo el resultado por igual a cada uno de los municipios que la componen; y 3) se reconoce que el crecimiento del área urbana es diferencial entre los municipios que integran una aglomeración urbana. Por lo tanto, señalan que es indispensable contextualizar los resultados del CPI con las tasas de crecimiento de la vivienda y la población de cada municipio. También indican que existen municipios saturados y sin espacio para crecer, trasladando estas presiones a otros vecinos que son los que concentran este proceso.

9. Para el tema de *superficie construida*, AEU, FUA y GHSL desarrollaron los siguientes indicadores:

AEU: *Superficie total construida (ha) T1 (1990)-T2 (2000) -T3 (2015)*

FUA: *Área edificada o construida per cápita a 2014 (m^2 per cápita)*

GHSL: *Superficie de la superficie edificada por persona en 1975-1990-2000-2015*

Las diferencias fueron:

- AEU estimó la superficie construida dentro de la HU, para 1990, 2000 y 2015.
- FUA midió el área construida per cápita utilizando los datos de lo construido en el 2014 dividido por la población en el 2015 (la correspondiente al área urbana funcional).
- GHSL registró la superficie edificada por persona para 1975, 1990, 2000 y 2015.

Estos indicadores guardan relación y son similares, por consiguiente, la metodología FUA-OCDE puede ser comparada, pese a que tiene ámbito geográfico distinto; y en el caso del indicador de la metodología AEU-NYU, debe dividirse entre la población para que pueda compararse con los otros indicadores.

10. Para el tema de *Desigualdad urbana*, CES, CPI, AEU y FUA desarrollaron los siguientes indicadores:

ICES: *Porcentaje de viviendas ubicadas en asentamientos informales (%)*

CPI: *Viviendas en barrios precarios (%)*

AEU: *Proporción de área residencial en subdivisiones de tierras informales Pre-1990*

Proporción de área residencial en subdivisiones de tierras informales 1990 – 2015

Las diferencias que se identificaron fueron:

- ICES estimó la cantidad de viviendas ubicadas en los asentamientos informales de la ciudad, por el total de viviendas. El año de estudio depende de la fecha de su aplicación, Colombia y México, y utilizó fuentes oficiales para vivienda[736].
- ICES calculó la proporción de personas que habitan en viviendas[737]. El año de estudio depende de la aplicación (Colombia 2015 y México 2018). Se utilizaron las

[736] La definición de asentamientos informales depende del contexto específico entre países, al igual que la estimación del déficit cualitativo y cuantitativo de vivienda.

[737] Aquellas que carecen de una de las siguientes cuatro condiciones: acceso a agua mejorada, acceso a instalaciones de saneamiento adecuadas, espacio vital suficiente (sin hacinamiento) y vivienda duradera.

fuentes gubernamentales, como Inegi (Microdatos del Censo de Población y Vivienda 2010 y Microdatos de la Encuesta Intercensal 2015).

- AEU calculó el porcentaje del área residencial en subdivisiones informales (área en desarrollos informales/área residencial) para los años pre-1990 y 1990-2015[738]. Fueron estimadas y analizadas mediante imágenes satelitales de alta resolución y procesadas en la plataforma ArcGIS usando un *script* desarrollado en el lenguaje de programación Python, que calculó las métricas para cada localidad.

Los indicadores no son comparables, pero su información puede ser contrastada para evidencias dinámicas y características socio espaciales de la UC.

En este mismo tema se identificaron otros indicadores, como son:

ICES: *Coeficiente de Gini de ingresos*

CPI: *Coeficiente de Gini (0-1)*

FUA: *Índice de Gini a 2016 (%)*

Las diferencias observadas fueron:

- ICES corresponde a la medición de la desigualdad, en la cual 0 corresponde a una igualdad perfecta en ingresos y 1 corresponde a una desigualdad absoluta en ingresos[739].
- CPI midió hasta qué punto la distribución del ingreso entre individuos u hogares dentro de una economía se aleja de una distribución perfectamente equitativa.
- FUA (2016) midió la desigualdad de ingresos.

Estos indicadores guardan relación, pueden ser comparados en un contexto de caracterización del desempeño de los municipios.

Adicionalmente se desarrollaron los siguientes indicadores para medir la desigualdad:

ICES *Porcentaje de la población por debajo de la línea de pobreza (%)*

CPI *Tasa de pobreza (%)*

ICM: *Índice de pobreza multidimensional*

Las diferencias encontradas fueron:

[738] Estas áreas incluyeron las que fueron subdivididas para uso urbano, pero que carecen de evidencia visible de formalidad legal, como calles pavimentadas, iluminación pública o aceras.

[739] El coeficiente de Gini mide la superficie entre la curva de Lorenz y una línea hipotética de equidad absoluta, expresada como porcentaje de la superficie máxima debajo de la línea. Así, un índice de Gini de 0 representa una equidad perfecta, mientras que un índice de 1 representa una inequidad perfecta.

- ICES-BID registró varios años dependiendo del año de su implementación y midió la cantidad total anual de personas en la ciudad que viven por debajo del umbral nacional de pobreza urbana[740].
- CPI estimó el porcentaje de la población del municipio que se encuentra con un ingreso inferior a la línea de bienestar mínimo.
- ICM registró el porcentaje de hogares en situación de pobreza multidimensional con base en cinco dimensiones: las condiciones educativas del hogar, las condiciones de la niñez y la juventud, la salud, el trabajo y el acceso a los servicios públicos domiciliarios y las condiciones de la vivienda.

Estos indicadores tienen cierta similitud, sin embargo, no pueden compararse entre sí, porque difieren en su definición, método y escala de medición.

11. Para el tema de *movilidad y transporte*, ICES, CPI, SUN, ICM desarrollaron los siguientes indicadores:

ICES *Kilómetros de vías dedicados en forma exclusiva al transporte público por cada 100.000 habitantes (km)*

CPI *Longitud de transporte masivo (km)*

Las diferencias son:

- ICES midió el total de kilómetros por carril dedicado exclusivamente al recorrido de autobuses y kilómetros de línea central de trenes de pasajeros (numerador), dividido por 100.000 habitantes de la ciudad, expresado como kilómetros del sistema de transporte por cada 100.000 habitantes (varios años).
- CPI midió la longitud de los modos de transporte masivo en operación (kilómetros de líneas troncales de BRT, tren ligero, tranvía, metro y tren suburbano) en relación con el total de población de la aglomeración urbana a la que pertenece el municipio (varios años).

Estos indicadores tienen cierta similitud, de manera que, aunque la forma de medición es distinta, pueden ser comparados tomando en cuenta la referencia de los 100.000 habitantes.

Otros indicadores para este tema fueron:

ICES: *Víctimas mortales por accidentes de tránsito cada 1000 hab.*

CPI: *Fatalidades de tránsito (por cada 100.000 hab.)*

[740] La cantidad de personas que viven en situación de pobreza puede determinarse multiplicando la cantidad de hogares de la ciudad que se encuentran por debajo de la línea de pobreza, por la cantidad promedio de personas por hogar en esa ciudad, luego se divide el resultado por el total de la población de la ciudad, el resultado se expresa como el porcentaje de la población que vive en situación de pobreza; se debe considerar que emplear la cifra que representa la cantidad promedio de personas por hogar a todos los hogares puede no reflejar la distinción por tamaño de hogares pobres y hogares más pudientes (BID, 2016)

ICM: *Número de muertes en accidentes tránsito por cada 100.000 hab.*

Las diferencias encontradas fueron:

- ICES estimó a partir de la cifra anual de víctimas mortales por accidentes de tránsito de cualquier tipo (numerador) dividido por 1.000 hab. de la ciudad (denominador), expresado como la cantidad de muertes por accidentes de tránsito por cada 1.000 hab.
- CPI (varios años) mide el número anual de fatalidades de tránsito registradas en el municipio, ponderadas con el tamaño de su población.
- ICM (datos del 2018) midió la cantidad de víctimas fatales de accidentes de tránsito por cada 100.000 hab.

Estos indicadores guardan cierta similitud, de manera que, aunque difieren por la escala de medición, los indicadores de las metodologías CPI y ICM Colombia pueden compararse.

Para movilidad se incluyeron estos indicadores:

ICES: *Cantidad de automóviles per cápita*

SUN: *Índice de motorización 2000*

Índice de motorización 2015

Las diferencias son:

- ICES midió a partir de la cantidad de automóviles de uso personal per cápita de la ciudad, los años varían de acuerdo con la aplicación de la iniciativa.
- SUN registró la cantidad de vehículos motorizados por habitante a nivel municipal (sin precisar el tipo de vehículo) para los años 2000 y 2016.

Estos indicadores tienen cierta similitud, pueden ser comparados, pese a las diferencias en su ámbito de medición.

12. Para el tema de *forma urbana*, CPI y AEU desarrollaron los siguientes indicadores.

CPI: *Densidad de la interconexión vial (km/km^2)*

AEU: *Densidad de intersección de 3 vías (número por km^2) Pre-1990*

Densidad de intersección de 3 vías (número por km^2) 1990-2015

Densidad de intersección de 4 vías (número por km^2) Pre-1990

Densidad de intersección de 4 vías (número por km^2) 1990-2015

Proporción de intersecciones de 4 vías pre-1990

Proporción de intersecciones de 4 vías 1990-2015

Las diferencias identificadas fueron:

- CPI midió el número de intersecciones viales por cada kilómetro cuadrado de tierra del municipio.
- AEU midió el número de intersecciones viales por cada kilómetro cuadrado de la ciudad (intersecciones de 3 y 4 vías), para los años 1990 y 2015.

Estos indicadores tienen cierta similitud, pero tienen ámbitos de medición distintos.

Además, adicionaron otros indicadores, como fueron:

CPI: *Densidad vial (km/km^2)*

AEU: *Densidad de todas las vías arteriales (km/km^2) pre-1990*

Densidad de todas las vías arteriales (km/km^2) 1990-2015

Las diferencias encontradas fueron:

- CPI midió los kilómetros de vías urbanas por kilómetro cuadrado de superficie terrestre (a nivel del municipio);
- AEU midió la densidad de todas las vías arteriales (km/km^2) a nivel de la ciudad.

Estos indicadores difieren en el ámbito de aplicación, y aunque son comparables, se complementan.

13. Para el tema de *educación ICE y CPI desarrollaron los siguientes indicadores:*

ICES: *Tasa de alfabetismo de adultos (%)*

CPI: *Tasa de alfabetización*

Las diferencias son:

- ICES estimó el porcentaje de la población mayor de 15 años (excepto que el país lo establezca de otra forma) que puede leer, escribir y comprender un texto breve y simple sobre su vida cotidiana. Utilizó fuentes oficiales: censos de población, encuestas de viviendas y encuestas de alfabetismo.
- CPI registró el porcentaje de la población de 15 años o más que está alfabetizada, lo que implica que puede leer y escribir una declaración corta y simple relacionada con su vida diaria. También utilizó las fuentes oficiales.

Estos indicadores son similares, aunque difieren en su escala territorial, pueden ser comparados.

14. En *seguridad ICES e ICM* desarrollaron los siguientes indicadores:

ICES: Hurtos por cada 100.000 hab.

ICM: *Tasa promedio de hurtos totales por 100.000 hab. (personas, residencial y comercial)*

Las diferencias son:

- ICES registró la cantidad de hurtos (robos no violentos) por cada 100.000 hab. a nivel urbano. El año de cálculo del indicador varía según el plan de acción CES de cada ciudad.
- ICM registró los hurtos totales por 100.000 hab., a personas, residencias y establecimientos comerciales a nivel del municipio (año estimado al 2018).

Estos indicadores son similares; a pesar de que difieren en su escala de medición, pueden ser comparados.

15. En *salud*, ICES, CPI e ICM encontraron los siguientes indicadores:

ICES: *Esperanza de vida al nacer (años)*

CPI: *Esperanza de vida al nacer (años)*

Las diferencias son:

- ICES-BID registró la cantidad promedio de años que vivirá un grupo de personas nacidas en el mismo año, si se mantienen a lo largo de todas sus vidas las mismas condiciones de salud y vida existentes al momento del nacimiento (a nivel de ciudad). Basado en la definición del CIA World Factbook y la OCDE, también empleada por el GCIF.
- CPI se refiere al número promedio de años que se espera viviría un recién nacido, si en el transcurso de su vida estuviera expuesto a las tasas de mortalidad específicas por edad, prevalentes en un momento específico (a nivel municipal).

Estos indicadores tienen similitud; a pesar de que difieren en su escala territorial, pueden ser comparados.

También agregaron otros indicadores como son:

ICES: *Tasa de mortalidad de niños menores de cinco años (cada 1.000 nacidos vivos)*

CPI: *Tasa de mortalidad de menores de 5 años (defunciones/1000 nacidos vivos)*

ICM: *Tasa de mortalidad en la niñez (menores de 5 años), por causas distintas a desnutrición*

Las diferencias son:

- ICES lo definió y registró como la probabilidad de muerte de un niño menor de cinco años nacido en un año específico, expresada como una tasa por cada 1.000 niños nacidos vivos.
- CPI registró la probabilidad por cada 1000 nacimientos de que un bebé muera antes de cumplir cinco años.
- ICM registró la cantidad de niños fallecidos, por causas diferentes a la desnutrición, por cada 1.000 menores a cinco años.

Estos indicadores tienen similitud, aunque difieren en sus escalas de medición, pueden ser comparados.

16. Para *Conectividad* ICES, CPI e ICM desarrollaron los siguientes indicadores:

ICES: *Velocidad de banda ancha fija (Mbps)*

CPI: *Velocidad de banda ancha promedio (Mbps (megabits por segundo)*

ICM: *Velocidad promedio ancho de banda de internet-bajada*

Las diferencias son:

- ICES registró las velocidades descendentes de las conexiones de banda ancha fija en Mbps (megabits por segundo) para la ciudad; el año del indicador, depende de la fecha de aplicación de la metodología en Colombia y México. Utilizó como fuente base el informe anual del Índice de Desarrollo de la Banda Ancha en América Latina y el Caribe, 2014 (BID, 2014), los datos son proporcionados por Ookla NetIndex.
- CPI registró a nivel municipal la velocidad promedio de las conexiones de banda ancha en Mbps (megabits por segundo) y la capacidad de descarga de datos que ofrecen los proveedores de Internet fijo. El año de la estimación del indicador depende de la aplicación de CPI (Colombia, 2015, y México, 2018). Utilizó como principal fuente a Akamai (2015). State of the Internet Report Q4 2015. Akamai Faster Forward y Akamai (2016) Q3 Report, 2016 (para las ciudades de México).
- ICM registró el promedio de velocidad de bajada ponderada por número de usuarios residenciales y corporativos reportados por los operadores en Mbps (suma ponderada de velocidad contratada por número de usuarios en dicha franja, dividido en total de usuarios, solo para aquellos con 1 o más Mbps de velocidad, considerando usuarios residenciales y corporativos). El año de medición es anual y están disponibles para los años desde el 2010 hasta el 2018. Los cálculos fueron realizados por el Observatorios del Sistema de Ciudades, con base en datos por operador según el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de Colombia.

Los indicadores son similares por el método de cálculo utilizado para las tres metodologías. Sin embargo, los años de medición y fuentes de los datos son diferentes. El ámbito de aplicación para ICES varió respecto de CPI e ICM; estas dos últimas abarcan el ámbito municipal. Los indicadores CPI e ICM pueden ser comparados.

17. En *impuestos y autonomía financiera*, ICES y CPI desarrollaron los siguientes indicadores:

ICES: *Índice de relevancia de ingresos propios (RIP) (%)*

CPI: *Recaudación de ingresos propios (%)*

Las diferencias son:

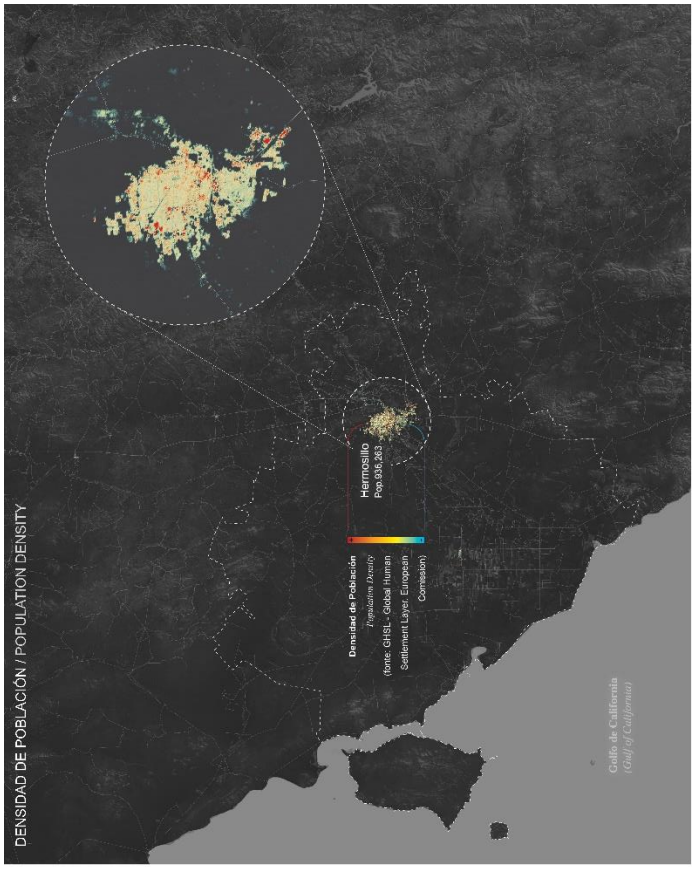
- ICES-BID registró los Ingresos propios del gobierno de la ciudad como porcentaje del total de sus ingresos. Los años del cálculo varían de acuerdo con la formulación del Plan de Acción ICES.
- CPI registró la fuente de ingresos propios como porcentaje del total de ingresos del municipio; la fecha de estimación depende del año de la aplicación del CPI (Colombia 2015 y México 2018).

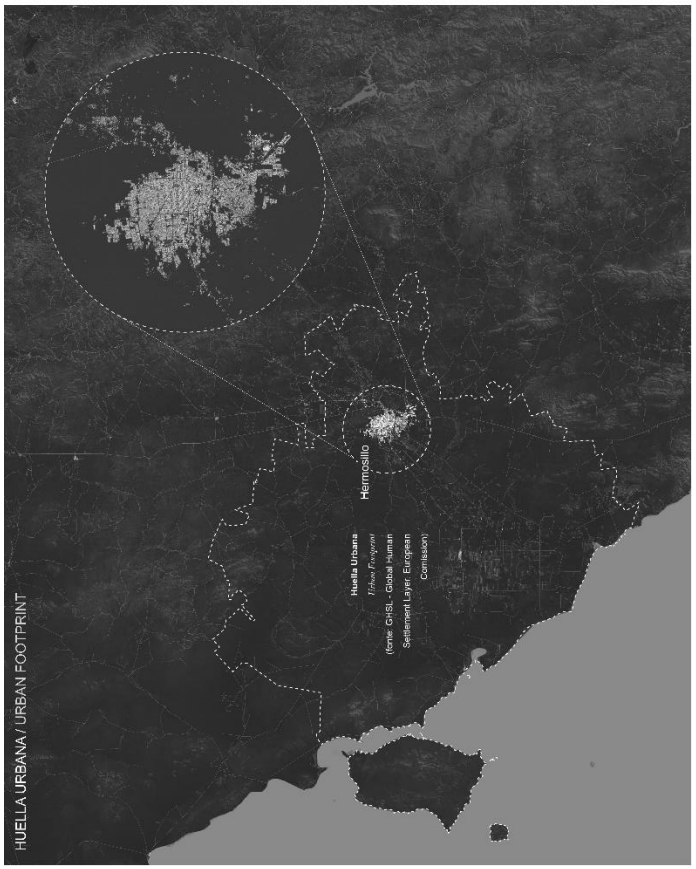
Estos indicadores son similares, solo difieren los años de estimación. Pueden mostrar variaciones en el tiempo, pero no una comparación entre ellos para un mismo periodo.

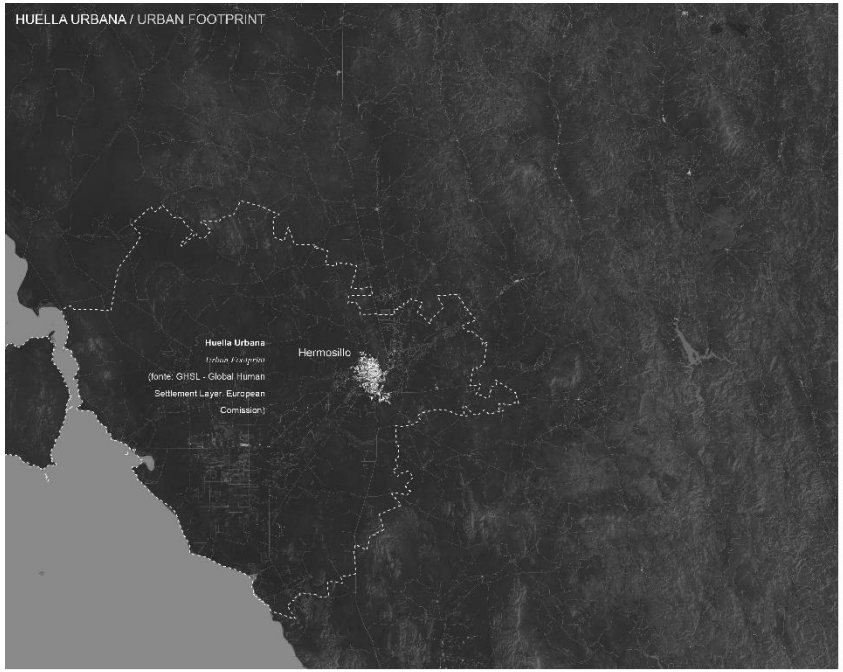
18. Sostenibilidad fiscal

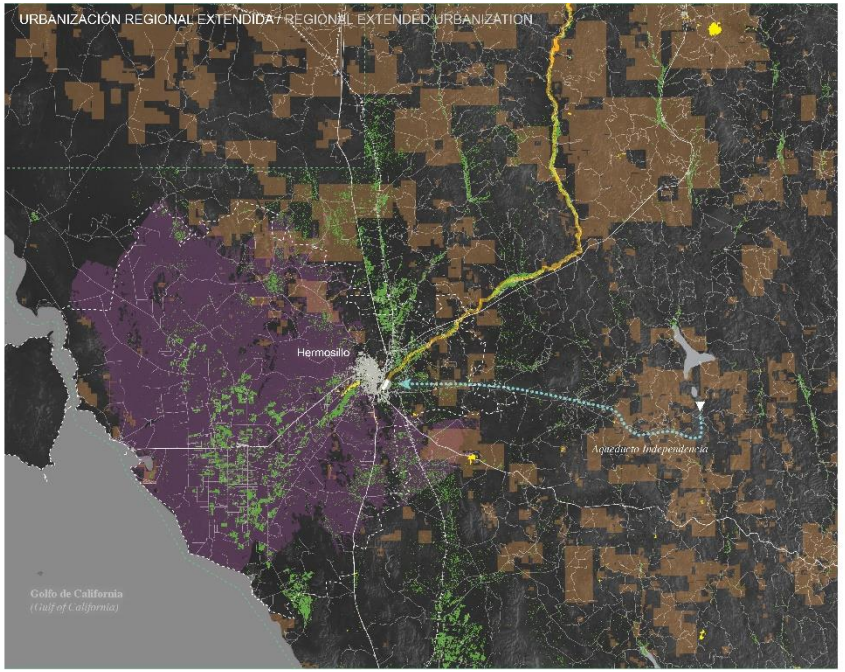
19. *Participación y rendición de cuentas*

Anexo II. Atlas cartográfico urbanización concentrada y expandida en Cartagena y Hermosillo









¿QUÉ ES URBANO?
WHAT IS URBAN?

Leyenda / Key:

Límites políticos / Political Bound
Municipio (Hermosillo)
Municipality (Hermosillo)

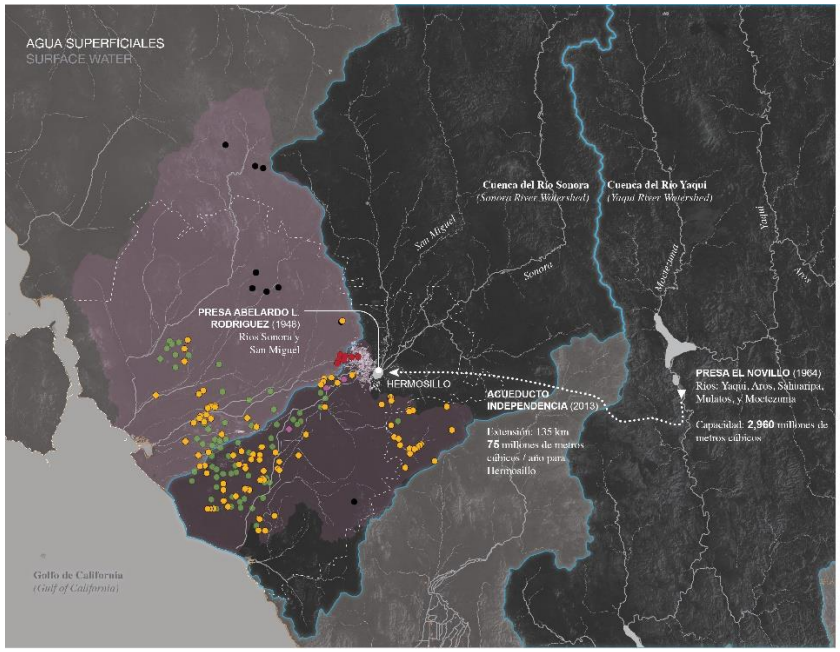
Infraestructura / Infrastructure:
Carreteras *(Roads)*
Ferrocarril *(Railways)*
Presas *(Dams)*
Cuerpos de Agua *(Water Reservoirs,*
Acueducto *(Aqueduct)*

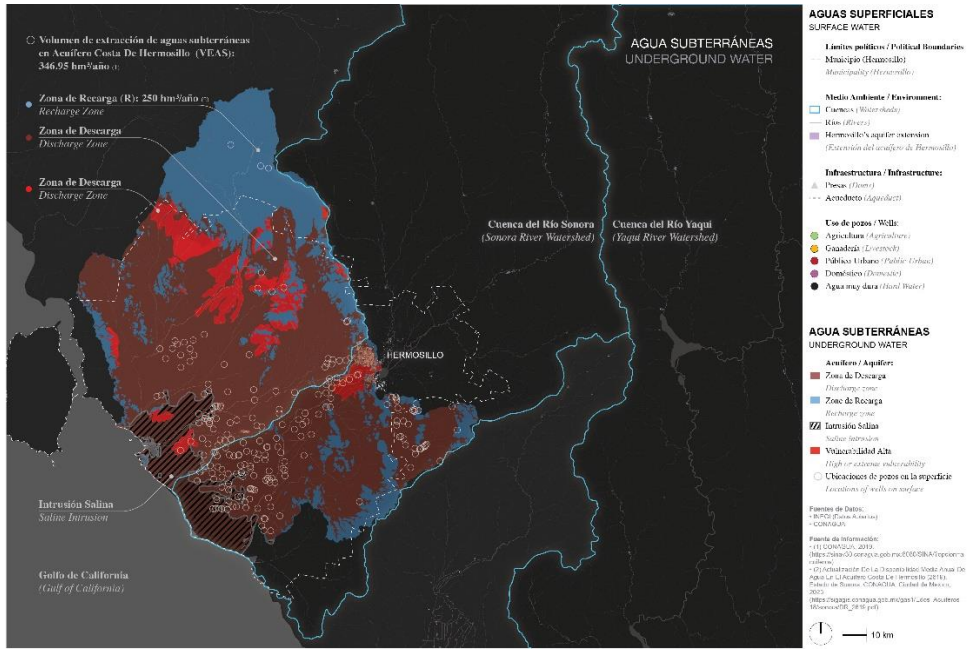
Producción / Production:
Minería (FSA)* *(Quarries)*
Agricultura (LSA)* *(Agriculture La*
Área de análisis (RSA)* *(Analysis*
Construidos)
Concesiones mineras
(Mining Concessions)

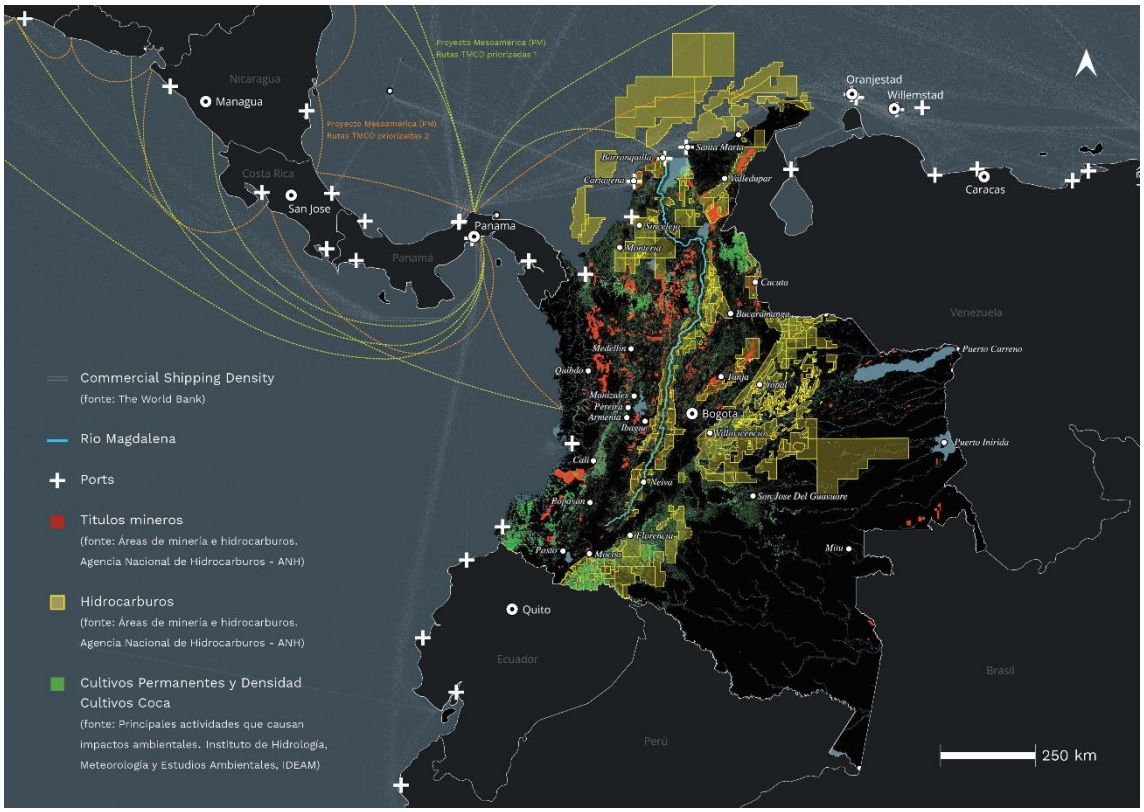
Impactos / Impacts:
Acuífero sobreexplotado
(Overexploited Aquifer)
Extensión del río Sonora afectada pc
accidente de Buenavista del Cobre e
2014, que vertió 40,000 metros cúbi
sulfato de cobre en el río.
(Extent of the Sonora River affected
Buenavista del Cobre's accident in 2
which spilled 40,000 cubic meters of
copper sulfate into the river.)

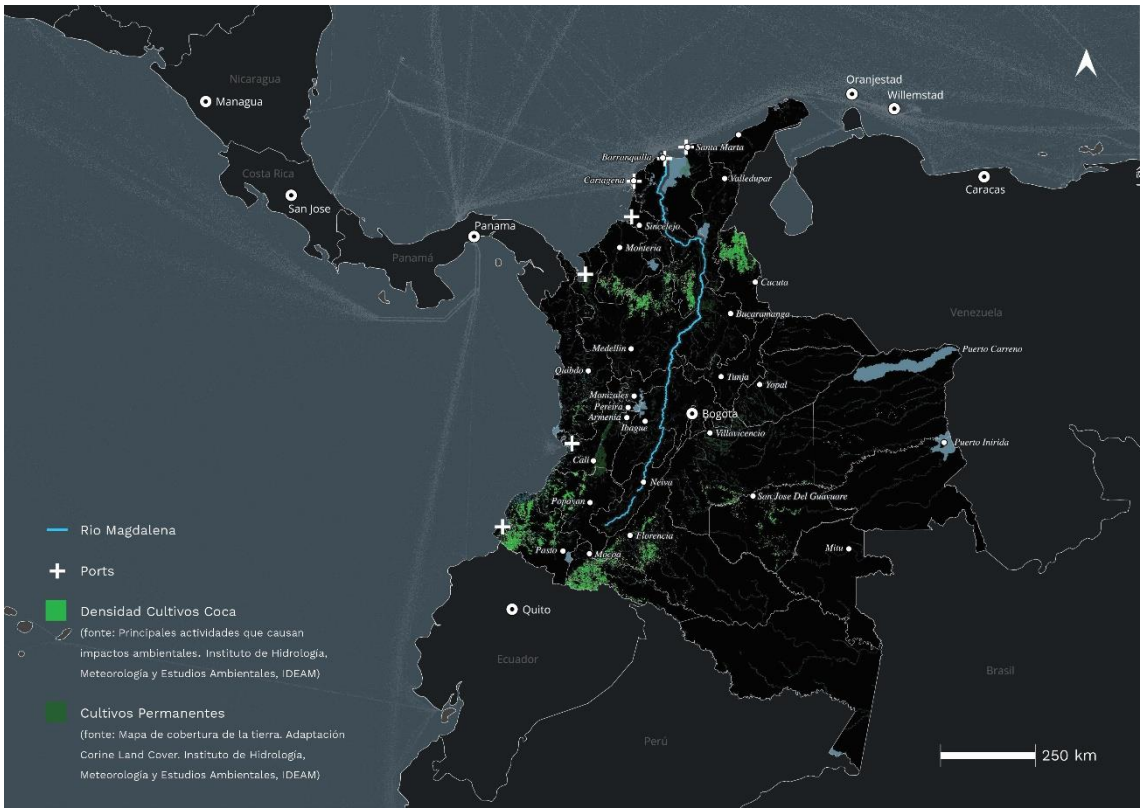
Fuentes de Datos:
• INEGI (Cartas Urbanas)
• European Space Agency
• GHSL - Global Human Settlement Layer
European Commission

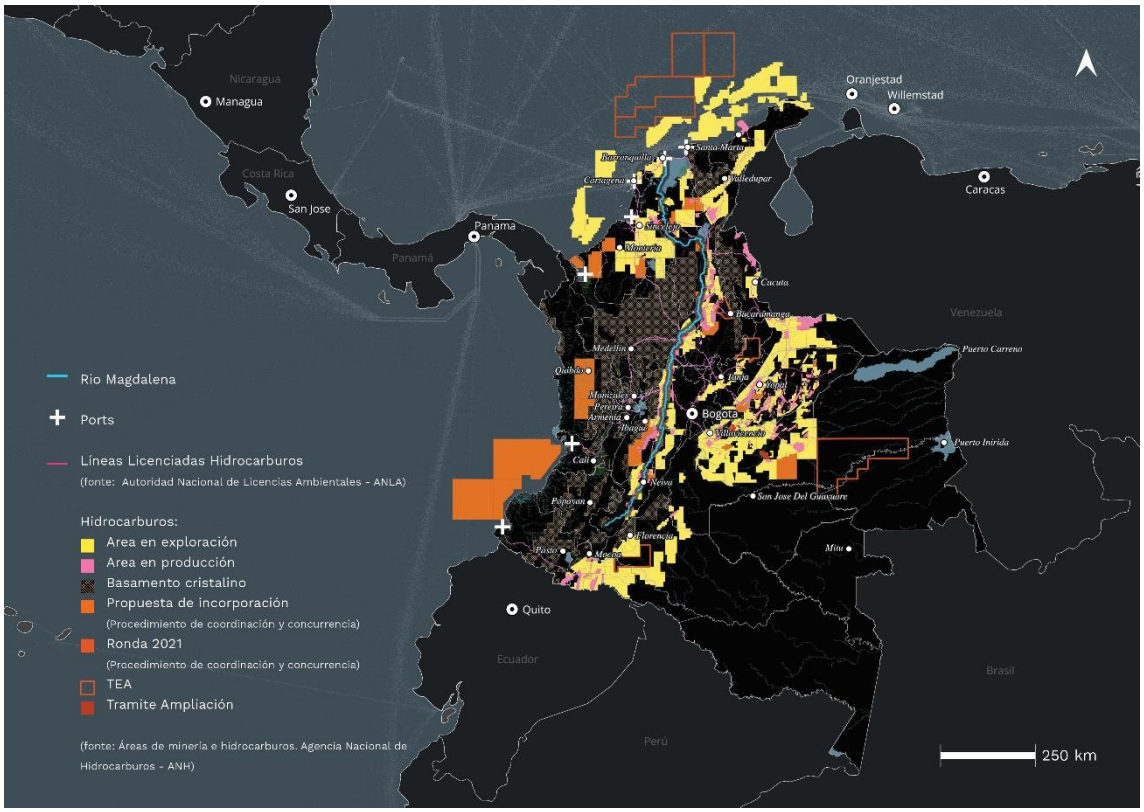
10 km

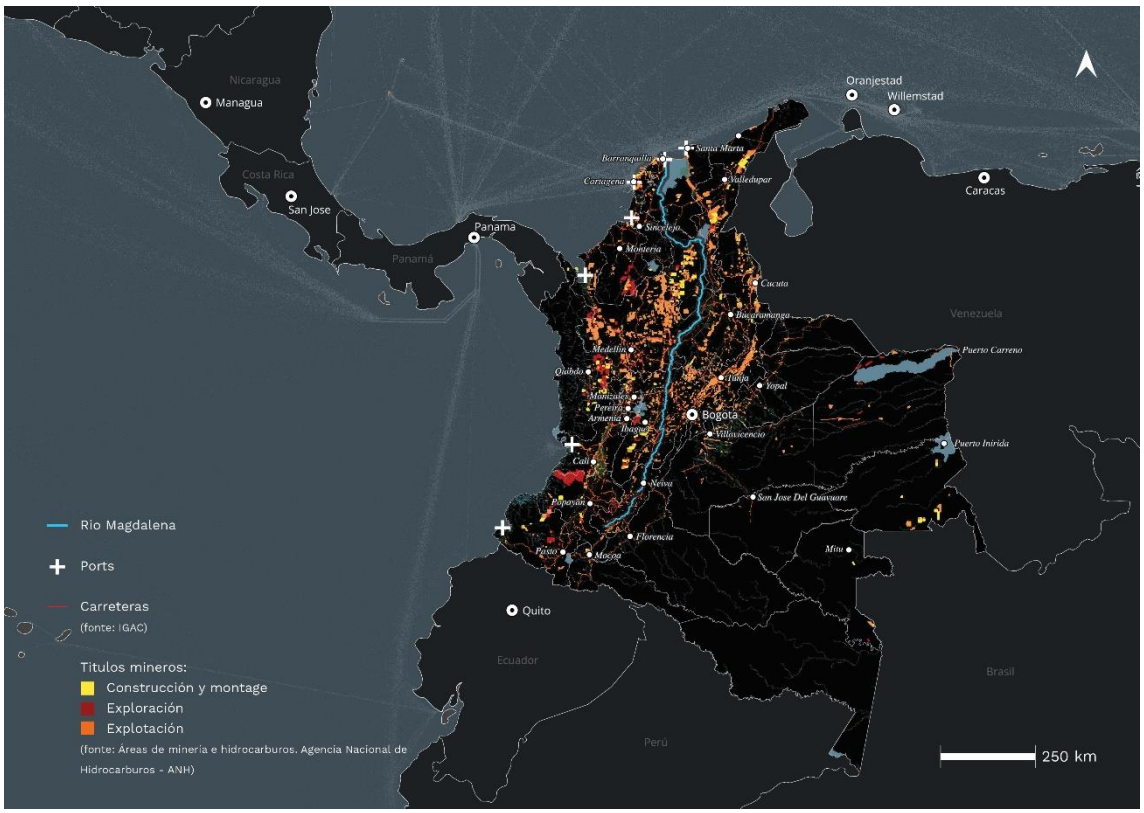

AGUA SUPERFICIALES
SURFACE WATER
Cuenca del Río Sonora
(Sonora River Watershed)
Cuenca del Río Yaqui
(Yaqui River Watershed)
San Miguel
Sonora
Moctezuma
Yaqui
Aros
PRESA ABELARDO L. RODRIGUEZ (1948)
Ríos Sonora y San Miguel
HERMOSILLO
ACUEDUCTO INDEPENDENCIA (2013)
Extensión: 135 km
75 millones de metros cúbicos / año para Hermosillo
PRESA EL NOVILLO (1964)
Ríos: Yaqui, Aros, Sahuaripa, Mulatos, y Moctezuma
Capacidad: 2,960 millones de metros cúbicos
Golfo de California
(Gulf of California)

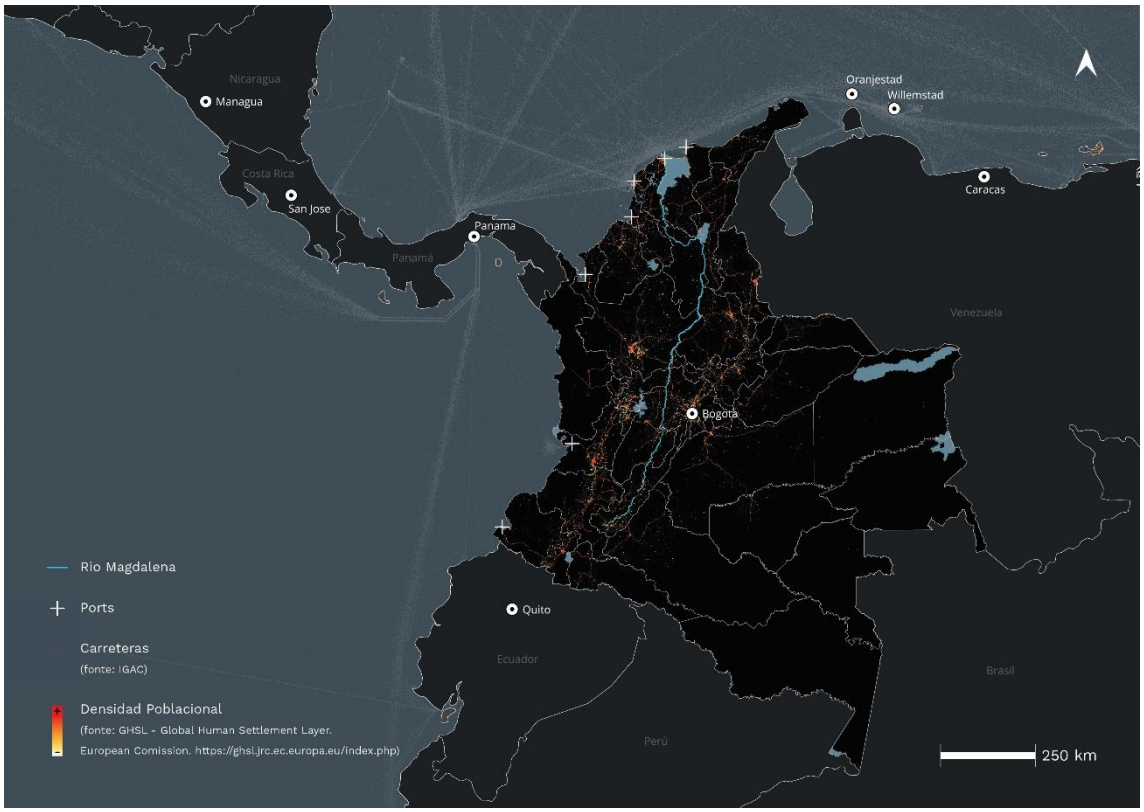

Volumen de extracción de aguas subterráneas en Acuífero Costa De Hermosillo (VEAS): 346.95 hm³/año (1)
AGUA SUBTERRÁNEAS
UNDERGROUND WATER
Zona de Recarga (R): 250 hm³/año (2)
Recharge Zone
Zona de Descarga
Discharge Zone
Zona de Descarga
Discharge Zone
Cuenca del Río Sonora
(Sonora River Watershed)
Cuenca del Río Yaqui
(Yaqui River Watershed)
HERMOSILLO
Intrusión Salina
Saline Intrusion
Golfo de California
(Gulf of California)
AGUAS SUPERFICIALES
SURFACE WATER
Límites políticos / Political Boundaries
Municipio (Hermosillo)
Municipality (Hermosillo)
Medio Ambiente / Environment:
Cuencas (Watersheds)
Ríos (Rivers)
Hermosillo's aquifer extension
(Extensión del acuífero de Hermosillo)
Infraestructura / Infrastructure:
Presa (Dam)
Acueducto (Aqueduct)
Uso de pozos / Wells:
Agricultura (Agriculture)
Ganadería (Livestock)
Pública Urbano (Public-Urban)
Doméstico (Domestic)
Agua muy dura (Hard Water)
AGUA SUBTERRÁNEAS
UNDERGROUND WATER
Acuífero / Aquifer:
Zona de Descarga
Discharge zone
Zona de Recarga
Recharge zone
Intrusión Salina
Saline Intrusion
Vulnerabilidad Alta
High or extreme vulnerability
Ubicaciones de pozos en la superficie
Locations of wells on surface
Fuentes de Datos:
• INEGI (Censo Agrícola)
• CONAGUA
Fuente de Información:
• (1) CONAGUA, 2019.
(https://sigagis.conagua.gob.mx/gas1/Edos_Acuiferos_Mexico/pdf/DR_2818.pdf)
• (2) Actualización De La Disponibilidad Media Anual De Agua En El Acuífero Costa De Hermosillo (2018), Estado de Sonora. CONAGUA. Ciudad de México, 2019.
(https://sigagis.conagua.gob.mx/gas1/Edos_Acuiferos_Mexico/pdf/DR_2818.pdf)
10 km

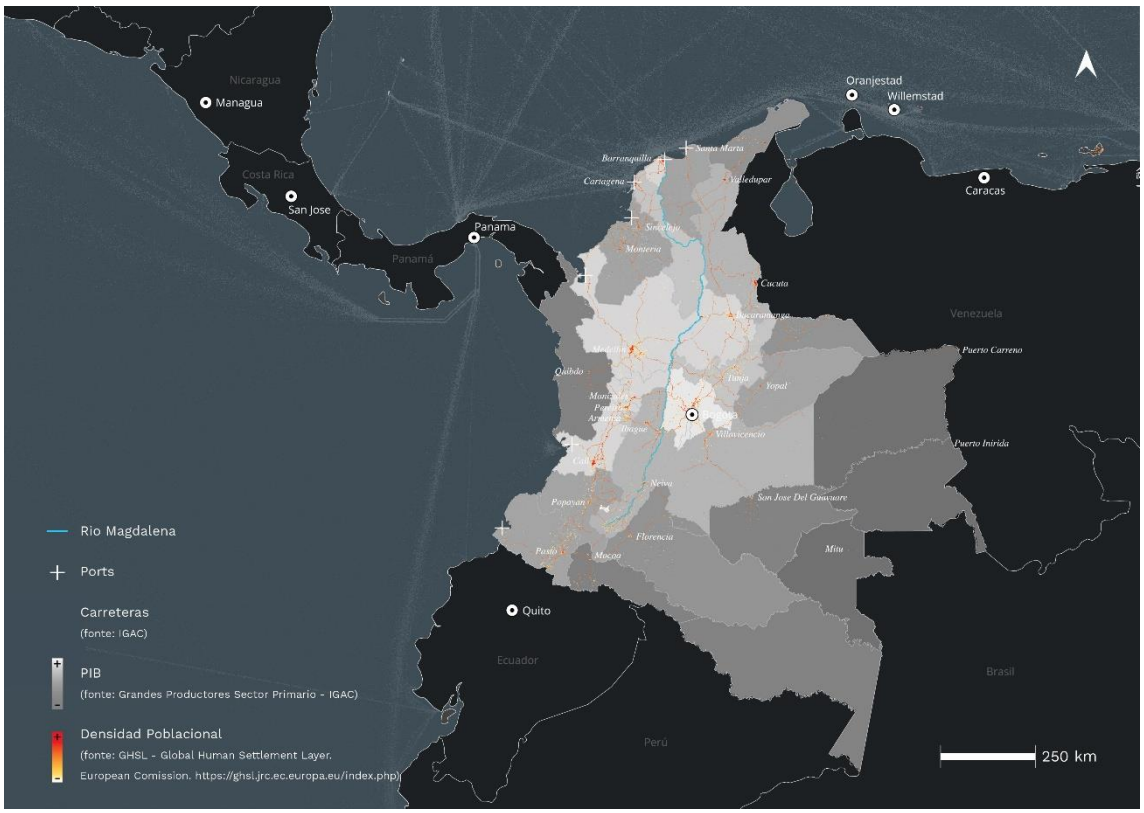

Proyecto Mesoamérica (PM)
Rutas TMCD priorizadas 1
Proyecto Mesoamérica (PM)
Rutas TMCD priorizadas 2
Nicaragua
Managua
Costa Rica
San Jose
Panamá
Panama
Oranjestad
Willemstad
Caracas
Venezuela
Bogota
Quito
Ecuador
Perú
Brasil
Commercial Shipping Density
(fonte: The World Bank)
Rio Magdalena
Ports
Titulos mineros
(fonte: Áreas de minería e hidrocarburos. Agencia Nacional de Hidrocarburos - ANH)
Hidrocarburos
(fonte: Áreas de minería e hidrocarburos. Agencia Nacional de Hidrocarburos - ANH)
Cultivos Permanentes y Densidad Cultivos Coca
(fonte: Principales actividades que causan impactos ambientales. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, IDEAM)
250 km

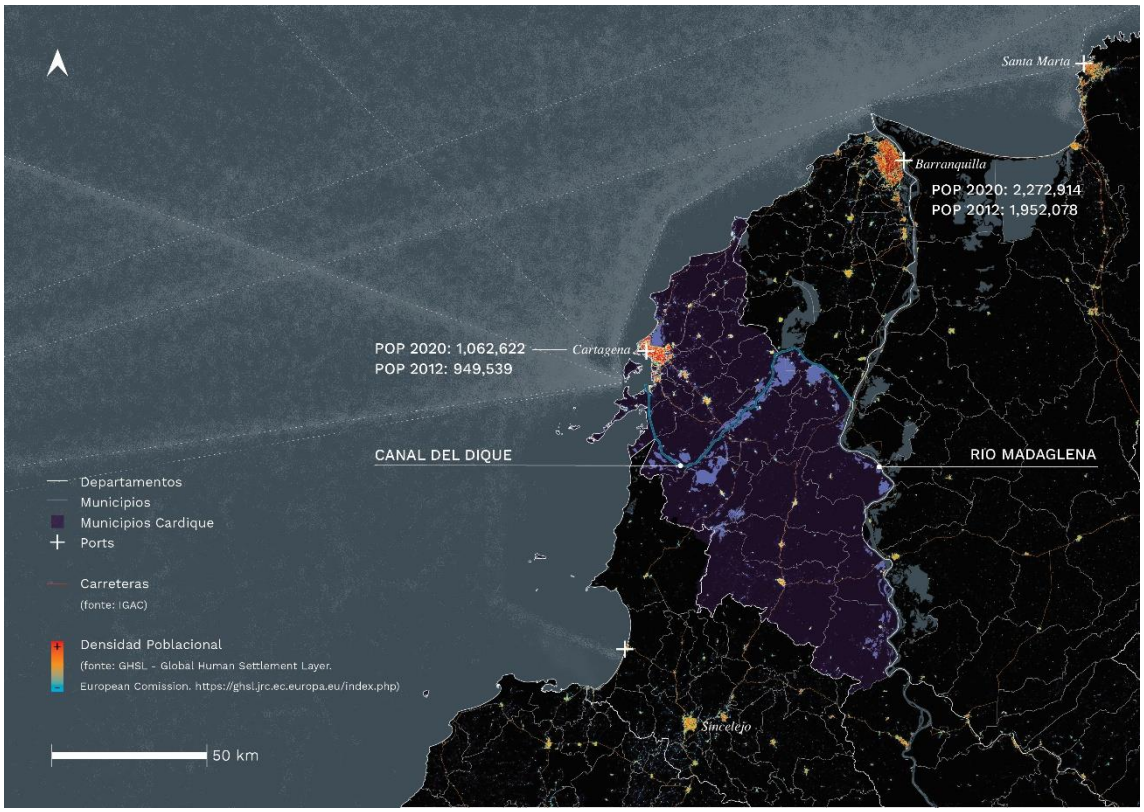

Nicaragua
Managua
Costa Rica
San Jose
Panamá
Panama
Oranjestad
Willemstad
Caracas
Venezuela
Bogota
Quito
Ecuador
Perú
Brasil
Rio Magdalena
Ports
Densidad Cultivos Coca
(fonte: Principales actividades que causan impactos ambientales. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, IDEAM)
Cultivos Permanentes
(fonte: Mapa de cobertura de la tierra. Adaptación Corine Land Cover. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, IDEAM)
250 km

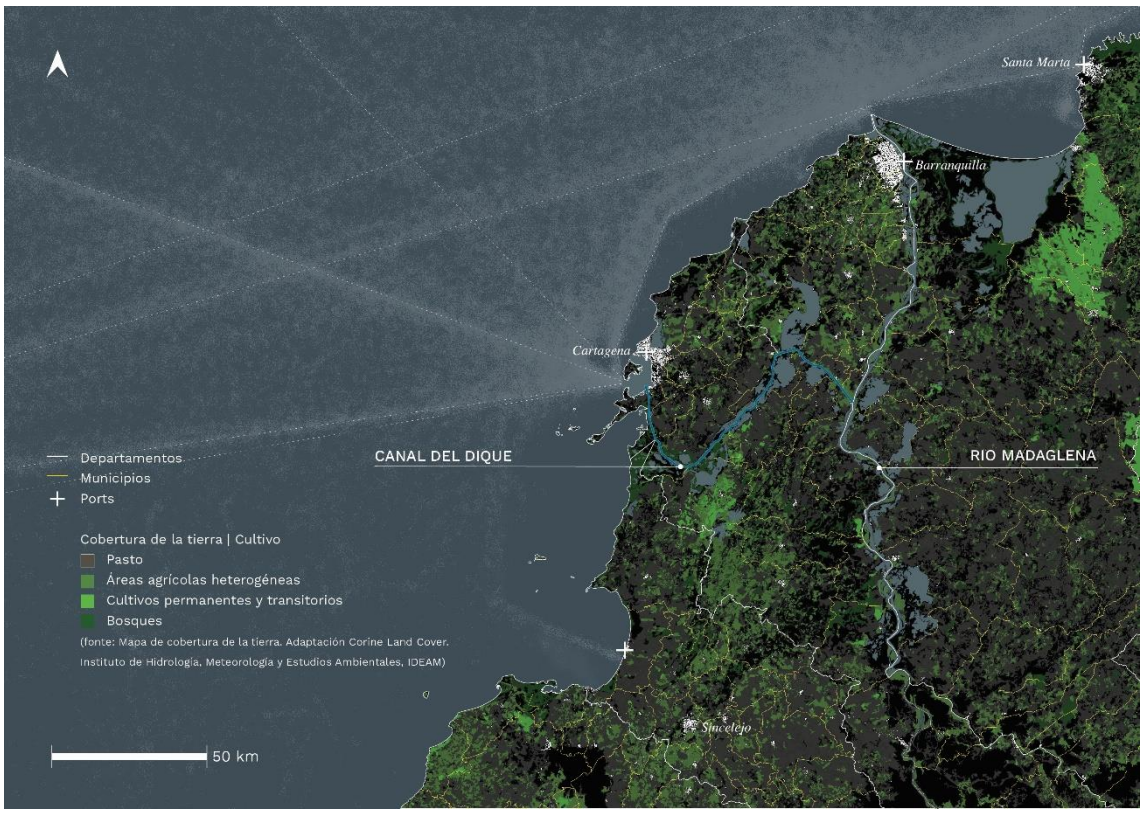

Nicaragua
Managua
Costa Rica
San Jose
Panama
Panamá
Oranjestad
Willemstad
Caracas
Venezuela
Puerto Carreno
Puerto Inirida
Bogota
Quito
Ecuador
Perú
Brasil
Rio Magdalena
Ports
Líneas Licenciadas Hidrocarburos
(fonte: Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA)
Hidrocarburos:
Area en exploración
Area en producción
Basamento cristalino
Propuesta de incorporación
(Procedimiento de coordinación y concurrencia)
Ronda 2021
(Procedimiento de coordinación y concurrencia)
TEA
Tramite Ampliación
(fonte: Áreas de minería e hidrocarburos. Agencia Nacional de Hidrocarburos - ANH)
250 km

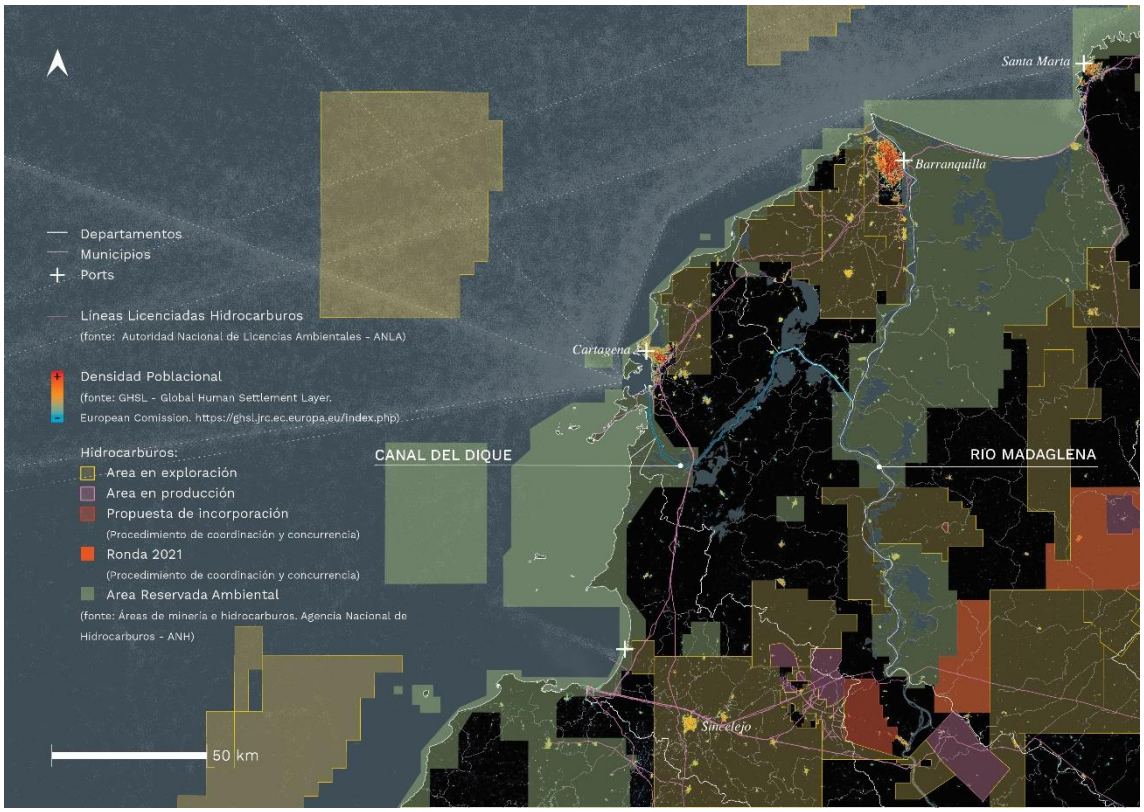

Nicaragua
Managua
Costa Rica
San Jose
Panama
Panamá
Oranjestad
Willemstad
Caracas
Venezuela
Puerto Carreno
Puerto Inirida
Bogota
Quito
Ecuador
Perú
Brasil
Rio Magdalena
Ports
Carreteras
(fonte: IGAC)
Titulos mineros:
Construcción y montage
Exploración
Explotación
(fonte: Áreas de minería e hidrocarburos. Agencia Nacional de Hidrocarburos - ANH)
250 km

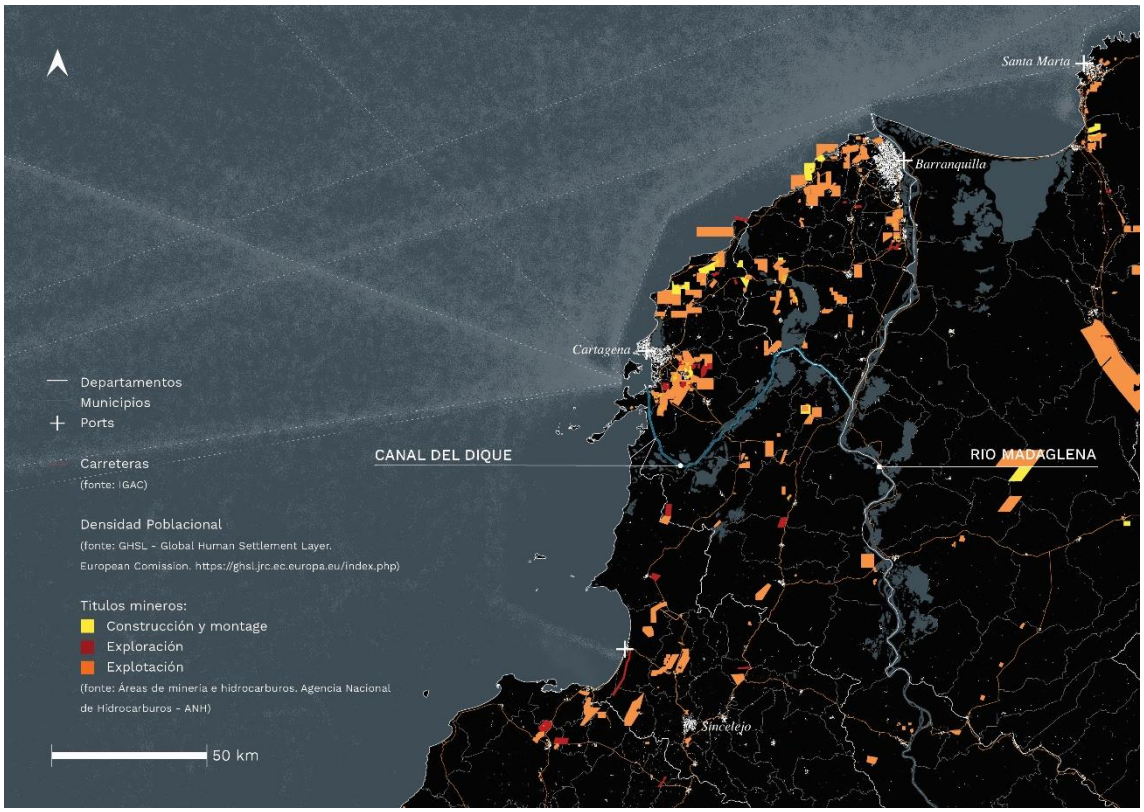

Nicaragua
Managua
Costa Rica
San Jose
Panama
Panamá
Oranjestad
Willemstad
Caracas
Venezuela
Bogota
Quito
Ecuador
Brasil
Perú
Rio Magdalena
Ports
Carreteras
(fonte: IGAC)
Densidad Poblacional
(fonte: GHSL - Global Human Settlement Layer.
European Comission. https://ghsl.jrc.ec.europa.eu/index.php)
250 km

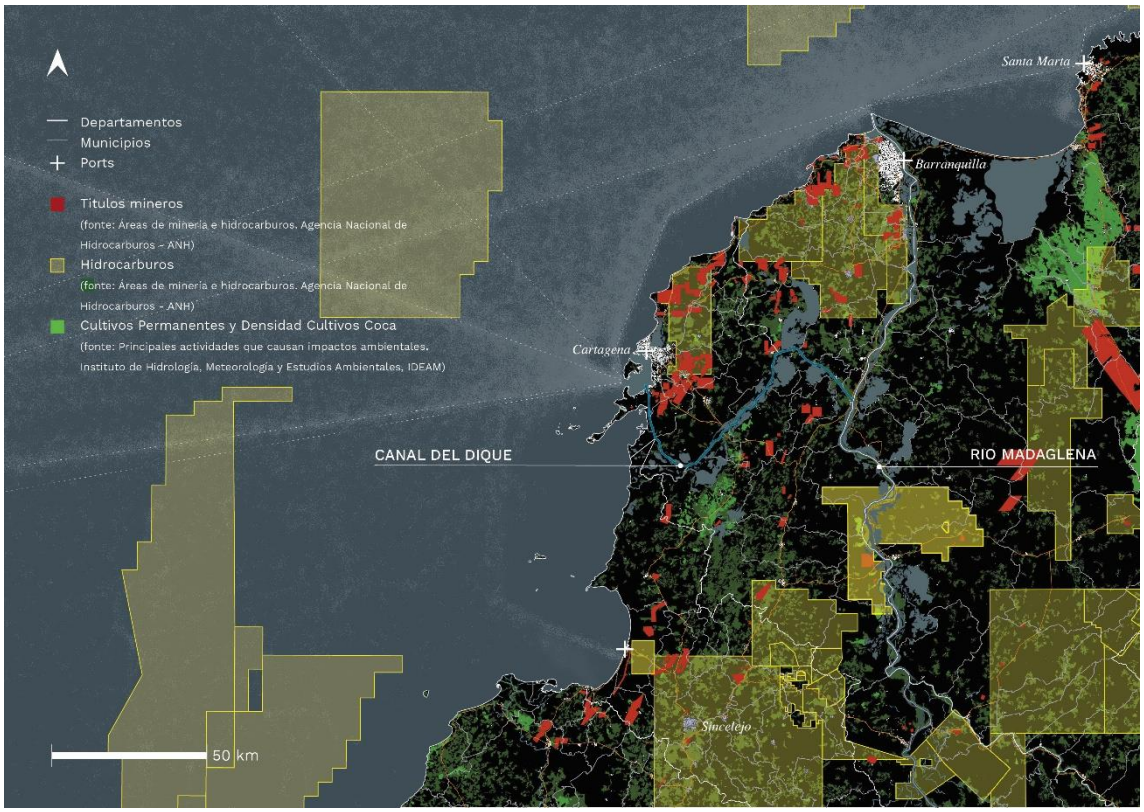

Nicaragua
Managua
Costa Rica
San Jose
Panama
Panamá
Oranjestad
Willemstad
Caracas
Venezuela
Barranquilla
Santa Marta
Cartagena
Valledupar
Sincelejo
Montería
Cúcuta
Bucaramanga
Puerto Carreno
Quibdo
Tunja
Yopal
Villavicencio
Puerto Inirida
Neiva
Popayan
San Jose Del Guaviare
Florencia
Pasto
Mocoa
Mitu
Quito
Ecuador
Brasil
Perú
Rio Magdalena
Ports
Carreteras
(fonte: IGAC)
PIB
(fonte: Grandes Productores Sector Primario - IGAC)
Densidad Poblacional
(fonte: GHSL - Global Human Settlement Layer.
European Comission. https://ghsl.jrc.ec.europa.eu/index.php)
250 km

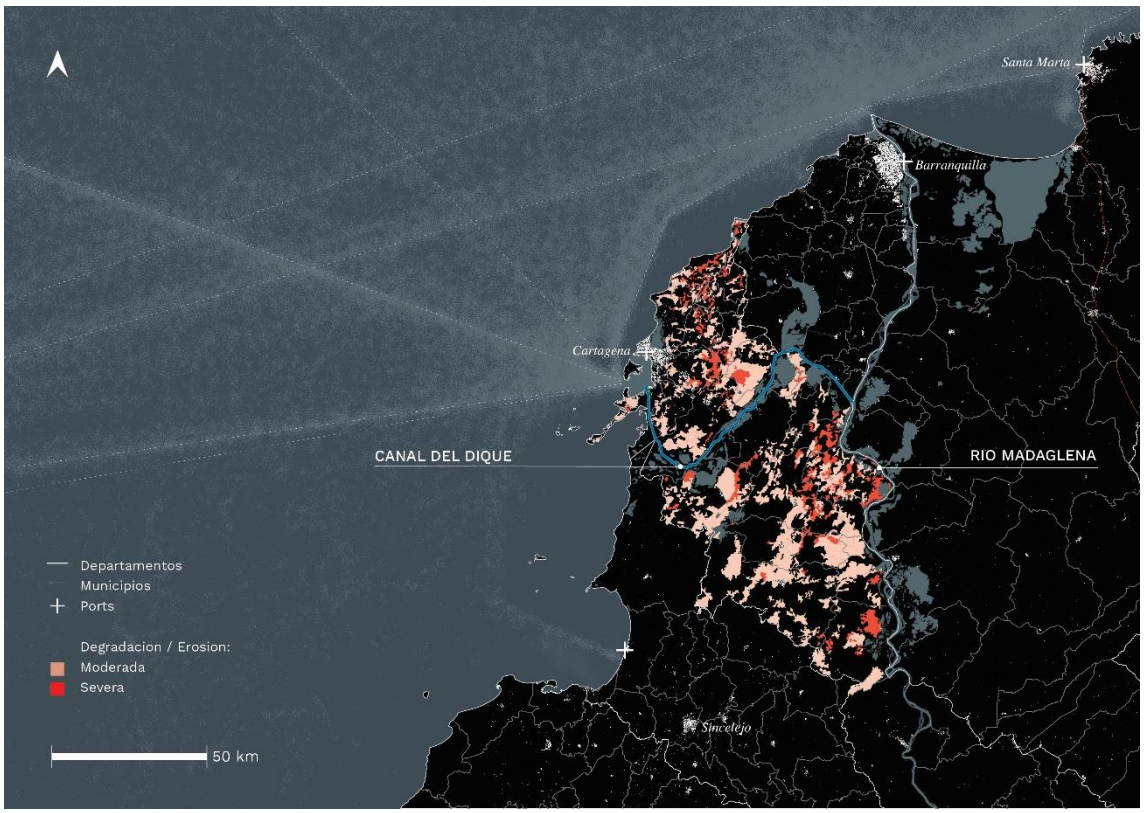

Santa Marta
Barranquilla
POP 2020: 2,272,914
POP 2012: 1,952,078
POP 2020: 1,062,622
POP 2012: 949,539
Cartagena
CANAL DEL DIQUE
RIO MADAGLENA
Departamentos
Municipios
Municipios Cardique
Ports
Carreteras
(fonte: IGAC)
Densidad Poblacional
(fonte: GHSL - Global Human Settlement Layer.
European Comission. https://ghsl.jrc.ec.europa.eu/index.php)
Sincelejo
50 km

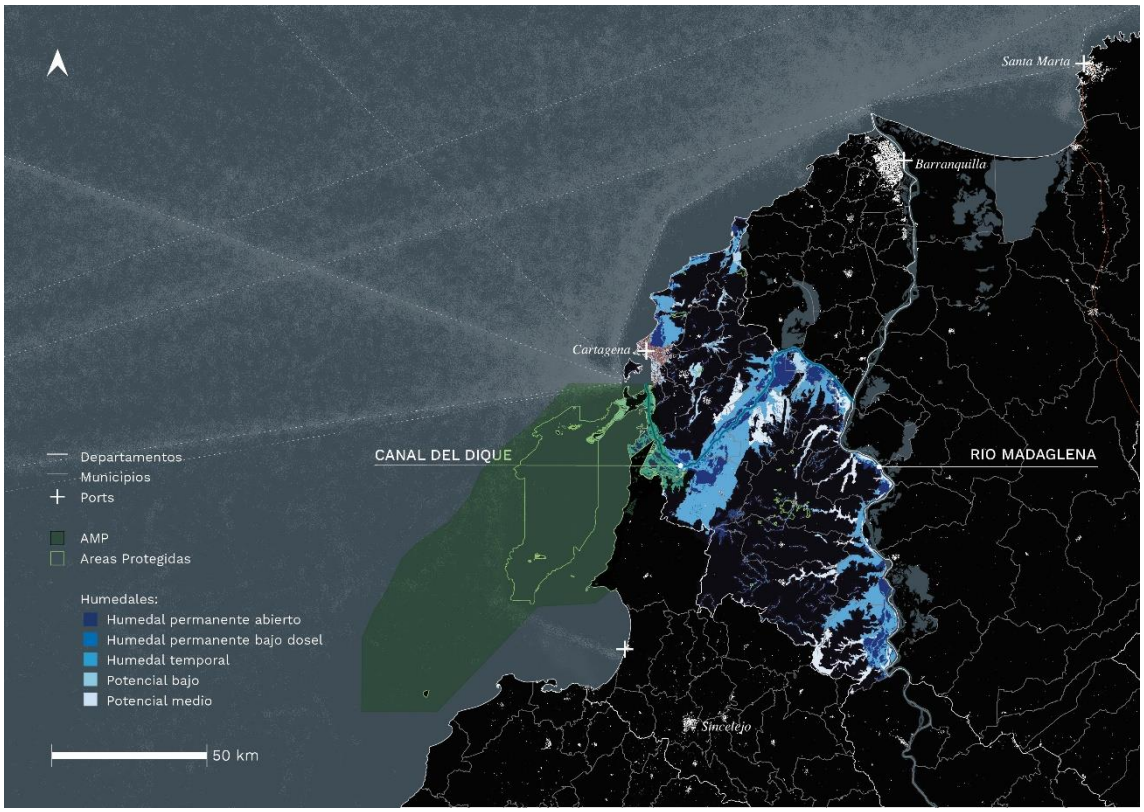

Santa Marta
Barranquilla
Cartagena
CANAL DEL DIQUE
RIO MADAGLENA
Departamentos
Municipios
Ports
Cobertura de la tierra | Cultivo
Pasto
Áreas agrícolas heterogéneas
Cultivos permanentes y transitorios
Bosques
(fonte: Mapa de cobertura de la tierra. Adaptación Corine Land Cover.
Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, IDEAM)
Sincelejo
50 km

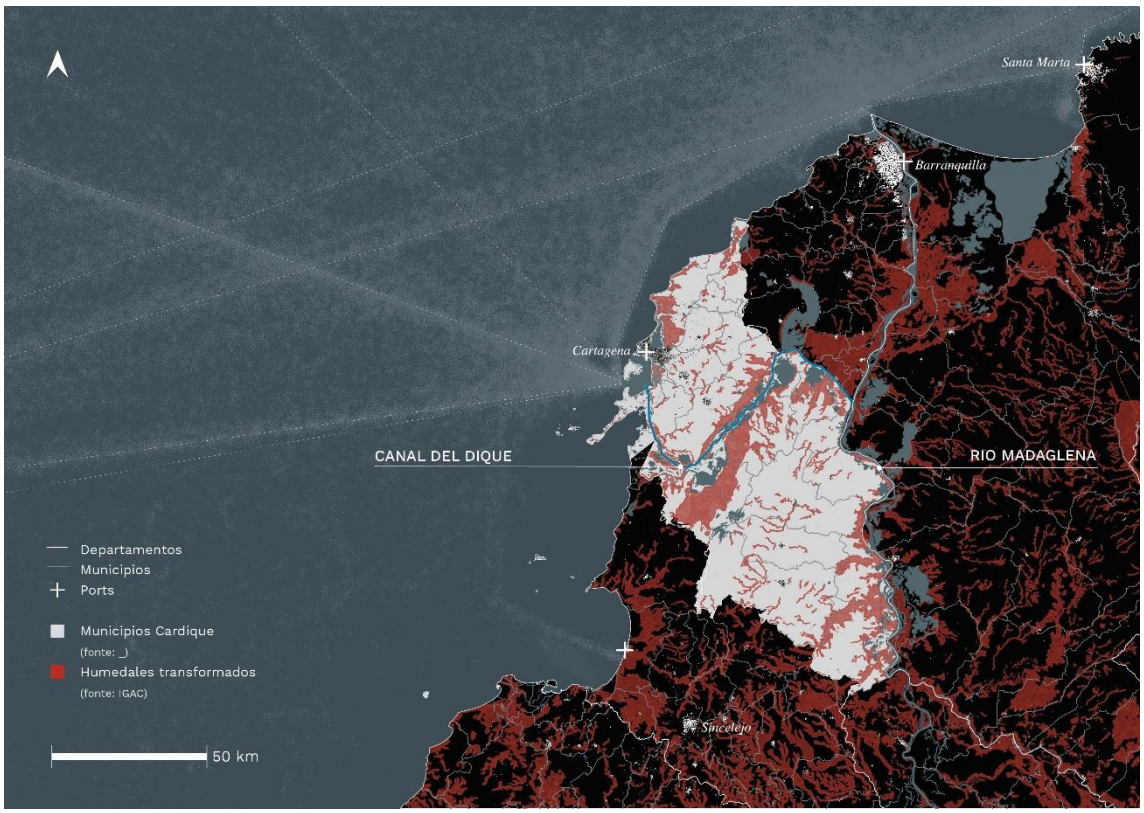

Santa Marta
Barranquilla
Cartagena
Sincelejo
CANAL DEL DIQUE
RIO MADAGLENA
Departamentos
Municipios
Ports
Líneas Licenciadas Hidrocarburos
(fonte: Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA)
Densidad Poblacional
(fonte: GHSL - Global Human Settlement Layer.
European Comission. https://ghsl.jrc.ec.europa.eu/index.php)
Hidrocarburos:
Area en exploración
Area en producción
Propuesta de incorporación
(Procedimiento de coordinación y concurrencia)
Ronda 2021
(Procedimiento de coordinación y concurrencia)
Area Reservada Ambiental
(fonte: Áreas de minería e hidrocarburos. Agencia Nacional de
Hidrocarburos - ANH)
50 km

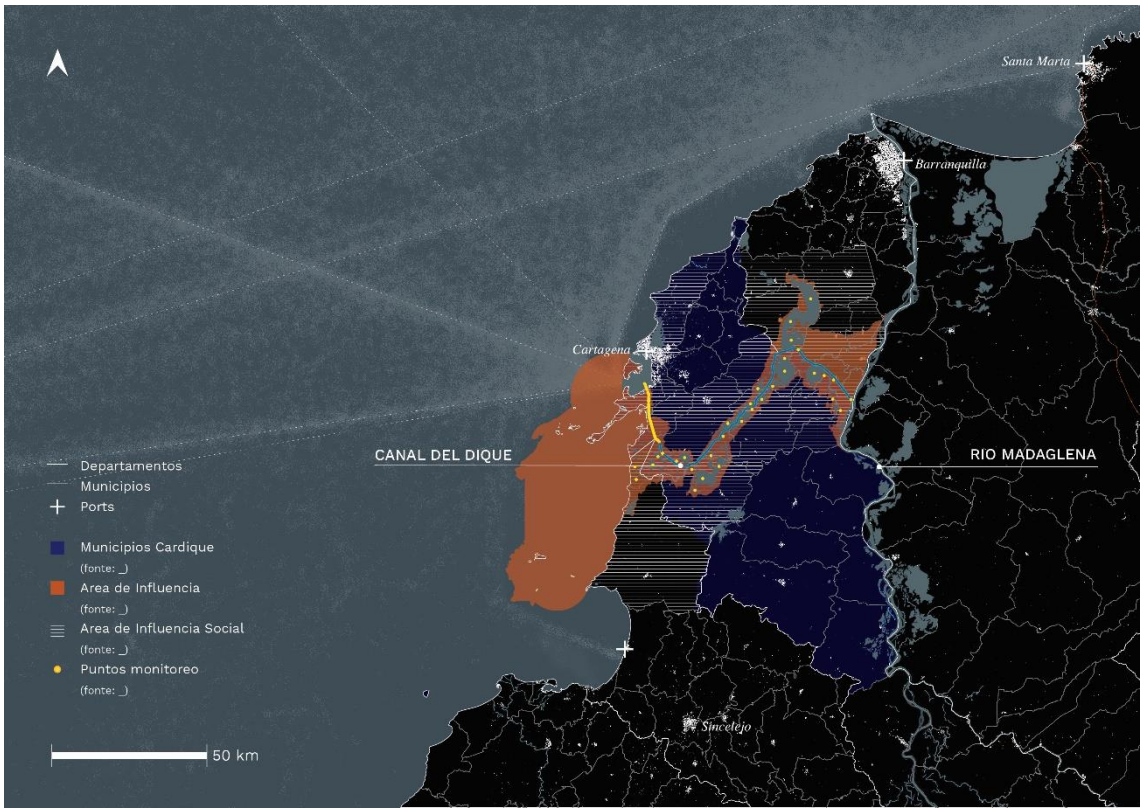

Santa Marta
Barranquilla
Cartagena
Sincelejo
CANAL DEL DIQUE
RIO MADAGLENA
Departamentos
Municipios
Ports
Carreteras
(fonte: IGAC)
Densidad Poblacional
(fonte: GHSL - Global Human Settlement Layer.
European Comission. https://ghsl.jrc.ec.europa.eu/index.php)
Titulos mineros:
Construcción y montage
Exploración
Explotación
(fonte: Áreas de minería e hidrocarburos. Agencia Nacional
de Hidrocarburos - ANH)
50 km

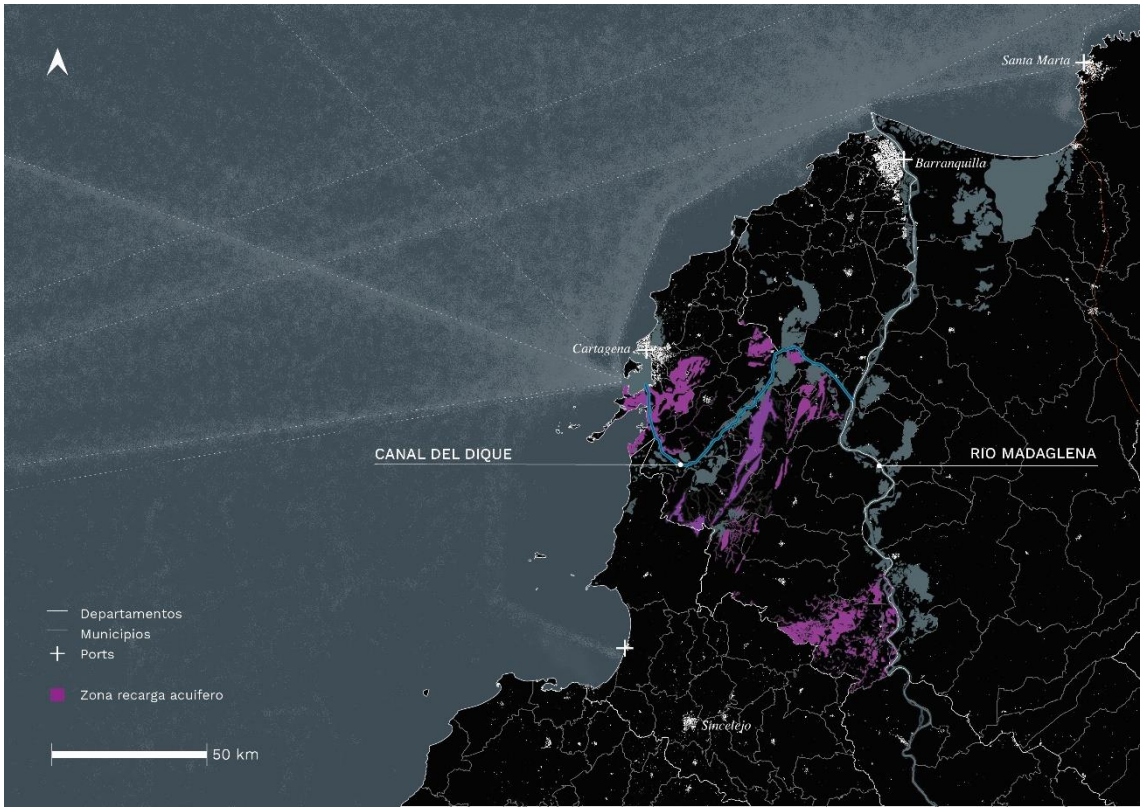

Departamentos
Municipios
Ports
Titulos mineros
(fonte: Áreas de minería e hidrocarburos. Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH)
Hidrocarburos
(fonte: Áreas de minería e hidrocarburos. Agencia Nacional de Hidrocarburos - ANH)
Cultivos Permanentes y Densidad Cultivos Coca
(fonte: Principales actividades que causan impactos ambientales. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, IDEAM)
Santa Marta
Barranquilla
Cartagena
Sincelejo
CANAL DEL DIQUE
RIO MADAGLENA
50 km

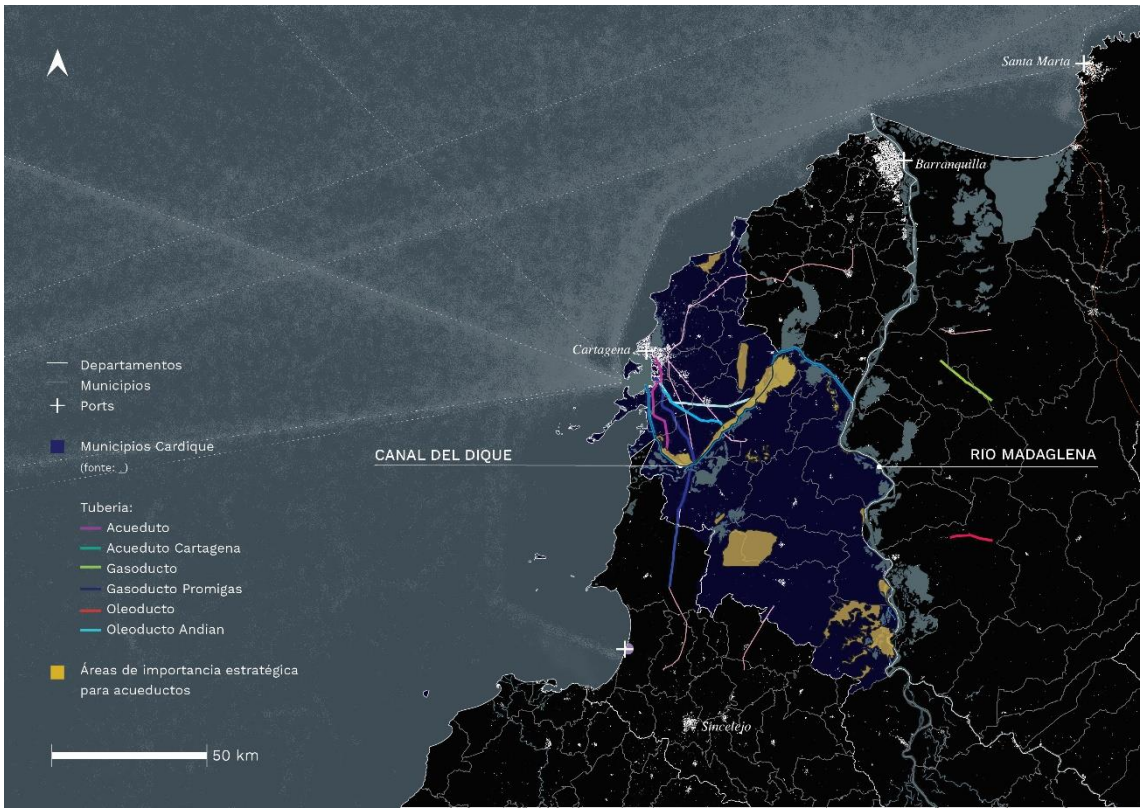

Santa Marta
Barranquilla
Cartagena
Sincelejo
CANAL DEL DIQUE
RIO MADAGLENA
Departamentos
Municipios
Ports
Degradacion / Erosion:
Moderada
Severa
50 km

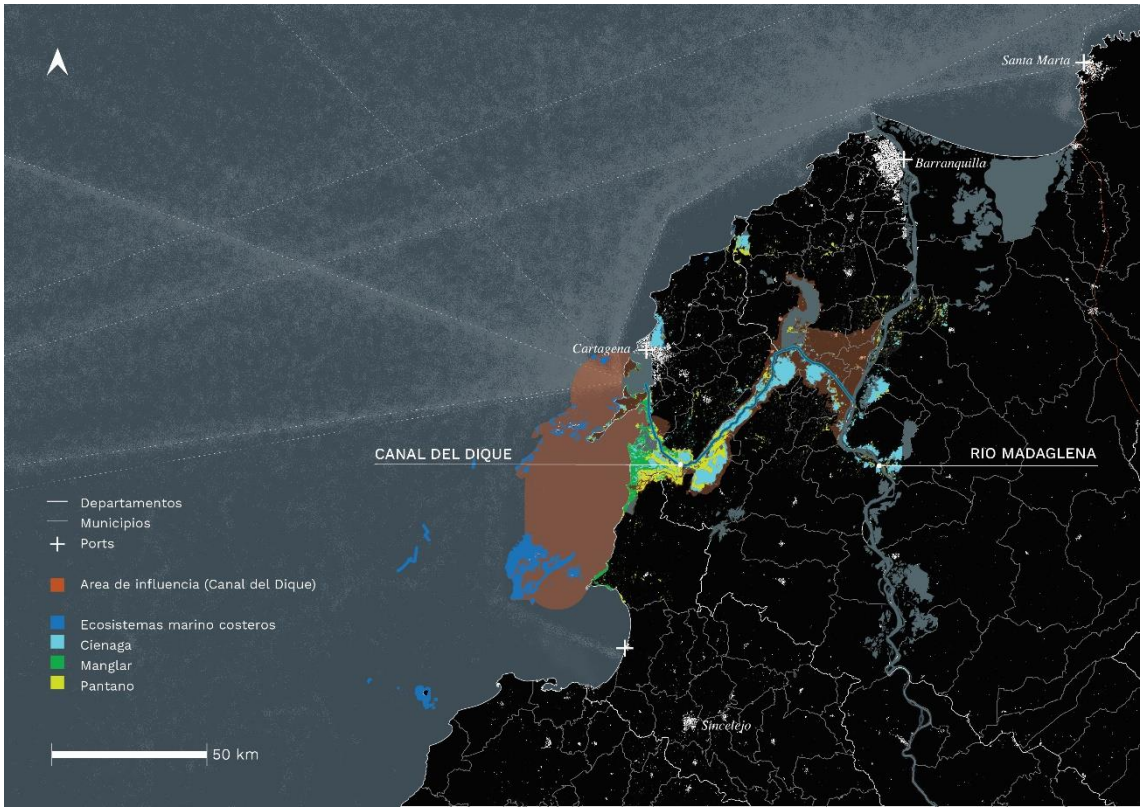

Santa Marta
Barranquilla
Cartagena
CANAL DEL DIQUE
RIO MADAGLENA
Sincelejo
Departamentos
Municipios
Ports
AMP
Areas Protegidas
Humedales:
Humedal permanente abierto
Humedal permanente bajo dosel
Humedal temporal
Potencial bajo
Potencial medio
50 km


Santa Marta
Barranquilla
Cartagena
CANAL DEL DIQUE
RIO MADAGLENA
Sincelejo
Departamentos
Municipios
Ports
Municipios Cardique
(fonte: _)
Humedales transformados
(fonte: IGAC)
50 km


Santa Marta
Barranquilla
Cartagena
CANAL DEL DIQUE
RIO MADAGLENA
Sincelejo
Departamentos
Municipios
Ports
Municipios Cardique
(fonte: _)
Area de Influencia
(fonte: _)
Area de Influencia Social
(fonte: _)
Puntos monitoreo
(fonte: _)
50 km


Santa Marta
Barranquilla
Cartagena
CANAL DEL DIQUE
RIO MADAGLENA
Sincelejo
Departamentos
Municipios
Ports
Zona recarga acuifero
50 km


Santa Marta
Barranquilla
Cartagena
CANAL DEL DIQUE
RIO MADAGLENA
Sincelejo
Departamentos
Municipios
Ports
Municipios Cardique
(fonte: _)
Tuberia:
Acueduto
Acueduto Cartagena
Gasoducto
Gasoducto Promigas
Oleoducto
Oleoducto Andian
Áreas de importancia estratégica
para acueductos
50 km


Santa Marta
Barranquilla
Cartagena
CANAL DEL DIQUE
RIO MADAGLENA
Sincelejo
Departamentos
Municipios
Ports
Area de influencia (Canal del Dique)
Ecosistemas marino costeros
Cienaga
Manglar
Pantano
50 km

III. Anexos y apéndices complementarios digitales

Enlace 1. Atlas de la urbanización concentrada y extendida de Hermosillo y Cartagena, cartografías Mexico y Colombia, anexo ciudades intermedias, análisis de impacto en instrumentos de planificación.

Enlace 2. Matriz de indicadores compilada para 26 ciudades de México y Colombia.

Enlace 3. Material complementario publicado en la revisa ACE sobre el caso de Cartagena.