

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
Escuela Técnica Superior de Arquitectura



**Minería transnacional, territorio y
planeamiento.**

La extracción carbonífera en Colombia

TESIS DOCTORAL

Presentada para optar al título de Doctor por:

Ernesto Carlos García Solano
Arquitecto

Madrid, 2023



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID
Escuela Técnica Superior de Arquitectura

Doctorado en Sostenibilidad y Regeneración Urbana

**Minería transnacional, territorio y
planeamiento.**

La extracción carbonífera en Colombia

TESIS DOCTORAL

Presentada para optar al título de Doctor por:

Ernesto Carlos García Solano

Arquitecto

Bajo la dirección de:
Dr. Álvaro Sevilla Buitrago

Madrid, 2023

Título: Minería transnacional, territorio y planeamiento. La extracción carbonífera en Colombia

Autor: Ernesto Carlos García solano

Programa de Doctorado: Sostenibilidad y Regeneración Urbana

Dirección de tesis:

Dr. Álvaro Sevilla Buitrago, Profesor Titular, Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Universidad Politécnica de Madrid

Revisores externos:

Tribunal de tesis:

Fecha de defensa:

Esta tesis ha sido parcialmente financiada por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia - MINCIENCIAS a través de la convocatoria de «Doctorados en el exterior 885/2020»

Título: Minería transnacional, territorio y planeamiento. La extracción carbonífera en Colombia

Autor: Ernesto Carlos García solano

Programa de Doctorado: Sostenibilidad y Regeneración Urbana

Dirección de tesis:

Dr. Álvaro Sevilla Buitrago, Profesor Titular, Departamento de Urbanística y Ordenación del Territorio, Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, Universidad Politécnica de Madrid

Revisores externos:

Dr. Carlos Jiménez Romera
Dr. Daniel Morcillo Álvarez
Dr. Rodrigo Aponte Penso

Tribunal de tesis:

Dr. Santiago Álvarez Cantalapiedra
Dra. María Castrillo Romón
Dr. Francisco J. Heras Hernández
Dra. Nerea Morán Alonso
Dr. Daniel Morcillo Álvarez
Dr. Luis Sánchez Vázquez
Dra. Liliana Suárez Navas

Fecha de defensa:

Esta tesis ha sido parcialmente financiada por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia - MINCIENCIAS a través de la convocatoria de «Doctorados en el exterior 885/2020»



POLITÉCNICA

Tribunal nombrado por el Magnífico y Excelentísimo Sr. Rector de la Universidad Politécnica de Madrid, el día _____ de _____ de _____

Presidente _____

Vocal _____

Vocal _____

Vocal _____

Secretario _____

Suplente _____

Suplente _____

Realizado el acto de defensa y lectura de la Tesis el día ____ de _____ de _____

en la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid.

CALIFICACIÓN _____

El presidente,

El secretario,

Los vocales,

A Tatiane y a Enzo, que «soportaron» esta tesis

A mi padre y a mis dos madres

Agradecimientos

Esta tesis ha sido posible gracias a la financiación recibida por parte del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia a través de la convocatoria «Doctorados en el exterior 885/2020». Agradezco el aporte de Minciencias que me ha permitido llevar a puerto esta investigación en conformidad con mis criterios y principios.

Quiero agradecer especialmente a mi tutor, y director de esta tesis, Álvaro Sevilla Buitrago por transmitirme la confianza necesaria, por sus comentarios precisos y, sobre todo, por su atenta disposición en estos años.

De igual forma, agradezco la revisión y los aportes de los profesores Rodrigo Aponte Penso, Daniel Morcillo Álvarez y Carlos Jiménez Romera.

Agradezco a compañeros, amigos y colegas que han estado en algún momento de este proceso acompañando con ideas, dando ánimo y ayudando con algún dato o documento difícil.

A mi familia. A mi padre por ser parte de este proceso y con su ejemplo dar luz a mi camino, a mi madre por creer siempre y a Olga por su incondicionalidad. A Ixchelt que es alegría. A Rogerio y a Deyse por su apoyo. A pesar de las distancias, el respaldo de todos ustedes me ha acompañado durante este esfuerzo.

No podría haber hecho esto sin Tatiane, mi compañera, sin su apoyo redondo. Gracias por meter el hombro en los momentos difíciles, por dar relevo siempre. A Enzo, es para ti. Gracias por revolucionar todo y venir a enseñarme *cómo es que se aprende*.

Abstract

Transnational mining is linked to the demands of the current economic system, which itself requires an increasing supply of minerals and energy. Consequently, the mining sector plays a pivotal role in contemporary extractivism, encroaching upon global commons and giving rise to intricate reconfigurations. This thesis explores the case of northeastern Colombia, home to the largest coal enclave in Latin America. This region is integral to the global energy supply circuit and is intricately connected to current urbanization dynamics in two significant ways. On the one hand, urban areas worldwide consume two-thirds of all energy, propelling the continuous expansion of supply processes. On the other hand, resource exploitation triggers extended urbanization processes that, despite their geographical distance from main agglomerations, are indispensable for their reproduction. The research hypothesis posits that transnational mining establishes connections between extraction sites and planetary dynamics, fostering radical socio-spatial rearrangements. This scenario significantly influences planning and territorial administration. Hence, the investigation delves into the territorialization of extractivism and its historical and geographical connections. The objective is to identify implications for the territory by examining transformations and the context of extractive actions in the Global South. Against this background, the contradictions that large-scale mining fosters in territorial planning are explored, considering it as both a technical-political practice and a social practice in a disputed field. To achieve this, two approaches are undertaken: a process analysis and a study of urban-regional relations. The former discerns historical factors influencing the structuring of the territory, whereas, the latter reveals concrete transformations connected to extractivism. Thus, impacts of coal deployment and discordances between economic policies and planning are identified. The research highlights the role of urbanization as a determining factor in the regulation of the conditions of social reproduction and absorption of externalities that facilitate mining expansion. Furthermore, the identified transformations in the studied region affirm the need for a transition beyond the extractivism. This response is increasingly becoming crucial when addressing the urgent global socio-environmental crisis.

Resumen

La minería transnacional se ajusta a las demandas del sistema económico vigente que requiere cada vez más minerales y energía. Así, el sector minero participa en el extractivismo contemporáneo avanzando sobre bienes comunes en todo el mundo produciendo reconfiguraciones complejas. Este trabajo aborda el caso del nororiente de Colombia que aloja el mayor enclave de carbón en Latinoamérica. Esta región hace parte del circuito de abastecimiento energético global y se vincula con la dinámica de urbanización actual en dos formas. Por un lado, las áreas urbanas del mundo consumen dos tercios de toda la energía, lo cual impulsa la expansión continua de los procesos de suministro. Por otro lado, la explotación de recursos desencadena procesos de urbanización extendida que, a pesar de su distancia con las aglomeraciones principales, son fundamentales para su reproducción. La premisa de investigación es que la minería transnacional conecta lugares de extracción con dinámicas planetarias, propiciando reordenamientos socioespaciales radicales. Esto condiciona la ordenación, el planeamiento y la gestión territorial. Por ello, la indagación profundizó en la territorialización del extractivismo y sus vínculos históricos y geográficos. En esa dirección, el propósito fue determinar implicaciones para el territorio, examinando transformaciones y el contexto del accionar extractivo en el sur global. Con ese trasfondo, se procuraron las contradicciones que propicia la gran minería en la planificación territorial considerándola una práctica técnico-política, una práctica social, y un campo en disputa. Para ello se realizaron dos abordajes sobre el caso: un análisis de procesos y un estudio de relaciones urbano-regionales. En el primero se discernieron factores históricos que influyen en la estructuración del territorio; y con el segundo, se evidenciaron transformaciones concretas vinculadas con el extractivismo. Se identificaron impactos del despliegue carbonífero y discordancias entre las políticas económicas y la planificación. La investigación destaca el rol de la urbanización como factor determinante en la regulación de las condiciones de reproducción social y en la externalización de efectos que permiten la expansión minera. Además, se constataron cambios en el ámbito estudiado que determinan la necesidad de una transición posextractivista en consonancia con la urgencia de la crisis socioambiental global.

Tabla de contenido

AGRADECIMIENTOS	V
ABSTRACT	VI
RESUMEN.....	VII
1 INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Prefacio	1
1.2 Presentación	6
1.3 Hipótesis de investigación.....	8
1.3.1 Hipótesis principal.....	8
1.3.2 Hipótesis subsidiarias	8
1.4 Objetivos	9
1.4.1 Objetivo central (OC):.....	9
1.4.2 Objetivos específicos (OE):.....	9
1.5 Metodología	11
1.5.1 Marco epistemológico y metodológico:	11
1.5.2 Especificación de variables	20
1.5.3 Cuadro metodológico-instrumental.....	25
1.5.4 Análisis urbano-regional	27
1.5.5 Análisis de Procesos: estructuración territorial	34
1.5.6 Análisis multitemporal de coberturas y usos del suelo	35
1.6 Antecedentes: Estado del arte sobre el caso de estudio.....	40
1.7 Marco teórico. La crítica del extractivismo y sus implicaciones socioespaciales	50
1.7.1 La Crítica del extractivismo	51
1.7.2 El extractivismo como medio de apropiación de la naturaleza	53
1.7.3 El extractivismo como aspecto central del capitalismo.....	62
1.7.4 Conclusiones «Extractivismo y Territorio»	68
2 MINERÍA Y PRODUCCIÓN DEL TERRITORIO	72

2.1	Minería en América Latina: recorrido y relaciones históricas	73
2.1.1	El dispositivo extractivo: base de la conquista y la colonización.....	73
2.1.2	Auge del capitalismo industrial. Nuevo avance sobre los recursos.....	75
2.1.3	Siglo XX nuevas demandas y cambios de escala en la extracción.....	76
2.1.4	Neoliberalismo, transnacionalización y nuevas dinámicas en la minería	78
2.1.5	Minería en Latinoamérica: factores de continuidad en la producción del territorio	88
2.2	La minería transnacional	92
2.2.1	Efectos e impactos generales de la minería transnacional.....	93
2.2.2	Sofisticación tecnológica y principales actores	95
2.2.3	Gran minería y nueva territorialidad global	97
2.3	Minería carbonífera en el sur global.....	99
2.4	Minería Carbonífera en Colombia.....	104
2.4.1	Colombia en el circuito global del carbón.....	104
3	REGIÓN Y EXTRACTIVISMO EN EL MAGDALENA GRANDE	107
3.1	Configuración regional del «Magdalena Grande»	108
3.1.1	Subregiones naturales e interrelaciones ambientales en el Magdalena Grande	110
3.2	Proceso histórico de la producción del territorio en el Magdalena Grande.....	117
3.2.1	Período Precolombino	118
3.2.2	Conquista y primera etapa colonial (1499-1700)	123
3.2.3	Periodo colonial (1700-1810).....	129
3.2.4	Transición y república (1810-1886).....	134
3.2.5	Irrupción del siglo XX (1886-1934).....	136
3.2.6	Siglo XX: modernización (1934 a 1950)	140
3.2.7	Bonanza algodonera (1950-1980)	143
3.2.8	Explotación de carbón y modelo extractivista	146
4	DESARROLLO DE LA MINERÍA EN CESAR Y LA GUAJIRA	149
4.1	El «corredor carbonífero Cesar-La Guajira».....	150
4.1.1	Complejo minero Barrancas, La Guajira.....	159
4.1.2	Complejo Minero La Jagua (Cesar)	160
4.1.3	Actores corporativos en el «corredor carbonífero» Cesar-La Guajira	163

4.2	Expansión de la superficie neta explotada, evolución de los tajos mineros	169
4.3	Evolución de la producción de carbón	174
4.4	Despliegue de la infraestructura para la extracción.....	178
4.5	Cambios en la cobertura y usos del suelo 2002-2020	181
4.5.1	Cambios en las coberturas y usos del suelo Complejo La Guajira (2002-2020)	181
4.5.2	Cambios en las coberturas y usos del suelo. Complejo Cesar (2002-2020).....	192
4.6	Proceso de urbanización local	200
4.6.1	Crecimiento demográfico (1985-2022)	200
4.6.2	Crecimiento y expansión de centros poblados	203
4.7	Análisis y reflexiones sobre resultados	212
5	PLANIFICACIÓN TERRITORIAL Y CARBÓN.....	217
5.1	Planificación Regional de <i>primera generación</i> en el Magdalena Grande.....	218
5.1.1	La minería de Carbón en el «Programa de Desarrollo Económico del Valle del Magdalena y Norte de Colombia»	221
5.2	La figura de Los «Distritos Mineros»	231
5.3	Planificación sectorial minera vs. Planificación territorial.....	235
5.4	Ordenamiento Territorial y minería en los municipios carboníferos	239
5.4.1	EOT del Municipio de Albania	240
5.4.2	EOT del Municipio de Barrancas	248
5.4.3	EOT del Municipio de Hatonuevo	254
5.4.4	PBOT del Municipio de Agustín Codazzi.....	257
5.4.5	EOT del Municipio de Becerril	258
5.4.6	PBOT del Municipio de Chiriguana	261
5.4.7	EOT del Municipio de El Paso.....	265
5.4.8	PBOT del Municipio de La Jagua de Ibirico.....	269
5.4.9	Hallazgos y conclusiones sobre la revisión de los instrumentos de planificación municipales.....	274
6	CONCLUSIONES.....	278
6.1	Conclusiones relacionadas con las hipótesis de investigación	278
6.1.1	Conclusiones y reflexiones en relación con los objetivos	284
7	BIBLIOGRAFÍA:.....	293

Taxo Abierto [Tajo Abierto]: Bien se echa de ver lo que quiere decir, que es abrir una veta desde la haz de la tierra al centro siguiendo la labor a cielo descubierto con las incomodidades e inconvenientes que no pertenecen a este lugar. Y esto se dice y es labrar a tajo abierto, la cual manera de labor está prohibida por ordenanza, que es tan mala, que aún en tiempo del Sr. Virrey don Francisco de Toledo se echó de ver serlo. Mas, como falta quien lo ejecutase, es lo mismo que si no se viniere prohibido (...)

García de Llanos (1611) **Diccionario y maneras de hablar que se usan en las minas y sus labores en los ingenios y beneficios de los metales.**

Las máquinas trabajaban y trabajaban hasta que desaparecieron en el hueco que cavaban (...) el carbón comenzó a salir del gran hueco (...). Se oían estruendos de dinamita que hacían temblar las casas y comenzó a caer al mismo tiempo sobre El Hatillo un polvo negro. Las casas se cubrieron de ese polvo que comenzaron a llamar carboncilla; la ropa se volvía gris, no había cómo curar a los niños y a los viejos de la tos y todos, hombres y mujeres, vivían con los ojos rojos y en la piel les salían nacidos y granos. Entonces los campesinos fueron a quejarse y los que manejaban las máquinas les contestaron: "Eso no es con nosotros, busquen a los dueños de las máquinas, que son los que saben". "¿Y dónde están?" preguntaron los campesinos. "En Estados Unidos", respondieron los maquinistas.

Alfredo Molano Bravo (2020) **Cartas a Antonia**

1 INTRODUCCIÓN

1.1 Prefacio

La minería transnacional conforma un sector fundamental en el régimen económico, social y geopolítico vigente en el mundo. Es una actividad articulada globalmente que da soporte a todo tipo de requerimientos materiales y energéticos para la generación de mercancías, permitir la reproducción social, y a su vez, dar juego a la especulación financiera correspondiente. Ante la escasez relativa de los recursos remanentes en el subsuelo, en comparación con las demandas existentes, esta actividad recurre a tecnologías sofisticadas en la aplicación del método de «tajo abierto». Esto consiste en realizar voladuras de grandes extensiones de terreno y procesar volúmenes significativos del subsuelo con el fin de extraer los minerales. La carencia en proporción al requerimiento de recursos, ha propiciado una cruzada de las grandes corporaciones mineras por asegurar y establecer enclaves estratégicos, particularmente en regiones del sur global. Esto ha dado lugar a la expansión de la «gran minería» que, por las reconfiguraciones que produce, conlleva niveles muy altos de afectación social y ambiental, generando cuantiosos pasivos al tiempo que requiere un uso desmesurado del suelo, recursos y energía. El resultado de esta implantación acarrea una disrupción drástica en los territorios donde se realiza, comprometiendo su futuro.

Esta minería participa en el extractivismo contemporáneo que consiste en la extracción intensiva de recursos y materias primas, por parte de corporaciones transnacionales, con el fin exclusivo de exportar hacia los centros de producción y consumo. Mientras, los Estados actúan de garantes protegiendo e incentivando las inversiones foráneas y recaudando compensaciones directas sobre la explotación. Bajo este esquema general, el sector minero transnacional opera en Latinoamérica y en otros ámbitos del sur global consolidando un régimen de acumulación fundamentado en la apropiación de la naturaleza. (A. Acosta, 2011; Gudynas, 2015; Svampa, 2013; Svampa y Antonelli, 2009). El extractivismo implica la instalación de enclaves, requiere el uso y control de tecnologías y conocimientos específicos, al igual que legislaciones en las que

prevalece la idea del crecimiento económico sobre los riesgos ambientales y sociales. El desarrollo de los proyectos extractivos reconfigura el uso, dominio y significación del territorio, transformando espacios y redes locales, nacionales e internacionales. La reorganización territorial produce efectos concretos, atravesados por relaciones verticales globales, como el acaparamiento de tierras, el desplazamiento de poblaciones y la fragmentación de las lógicas de relacionamiento con la naturaleza construidas históricamente por las comunidades humanas (A. Bebbington, 2007; A. Bebbington y Bury, 2013; Göbel y Ulloa, 2014). En suma, se da un giro radical en las relaciones sociales de producción y su interacción con el medio. En esos contextos, puede observarse cómo la planificación del territorio es una herramienta esencial para territorializar políticas de apoyo a las grandes corporaciones. Esta orienta no sólo la provisión de infraestructura para la extracción, sino también la elaboración de normativas sobre el espacio y la creación de condiciones específicas para atraer y retener capital. De esta manera, las políticas de gestión territorial se emplean para satisfacer los imperativos del orden global, mediante instrumentos como la descentralización, la gobernanza y la planificación estratégica (De Mattos, 2010b). Sin embargo, con la expansión de las actividades extractivas surge en paralelo la demanda de comunidades y sectores sociales de un ordenamiento territorial que implique la intervención del Estado en respuesta a conflictos específicos y que prevenga perturbaciones relacionadas. Esta situación abre la cuestión sobre los mecanismos que actúan regulando el espacio en un enfoque contrapuesto a la corriente hegemónica y aquellos que la desafían a través de diversas formas de uso y organización del territorio (Arzeno, 2019).

En un alcance más amplio, el modo extractivista está integrado en el proceso de urbanización que a escala planetaria se extiende demandando ingentes recursos. Sólo las aglomeraciones suponen más de dos tercios del consumo total de materias y energía, y el 70 % de las emisiones de carbono del mundo (Naciones Unidas, 2023). Esta expansión vincula alteraciones en el entorno, la economía y la cultura, dando lugar a una territorialidad que opera para respaldar el suministro de manera eficiente. El desarrollo de actividades proveedoras como los monocultivos extensivos, la fracturación hidráulica o la gran minería, están produciendo escenarios particulares donde se exacerban los cambios que el modelo civilizatorio desencadena con el avance sobre la naturaleza y los bienes comunes. Con ello, la omnipresencia urbana ejerce cada vez mayor presión ecosistémica implicando la reestructuración continua de actividades y logística con el objetivo de operativizar condiciones sociales, institucionales, de infraestructura y

subsumir nuevos espacios. Así, el extractivismo regula los flujos materiales, energéticos y de vida que participan y sustentan la reproducción de esta «sociedad urbana» ubicada vislumbrada décadas atrás por Lefebvre (1972).

Con la anterior perspectiva de fondo, esta tesis aborda la rama de la minería transnacional dedicada a la explotación de carbón y su relación con las transformaciones socioespaciales que produce, así como el papel que desempeña el planeamiento territorial en dichos procesos. Para ello, se examina el caso del despliegue y operación de las mineras transnacionales carboníferas en Colombia. Este país es el sexto exportador mundial de carbón, y alberga un complejo extractivo que cubre el 4,5 % del mercado internacional (BP, 2022). El carbón desempeña un papel fundamental como fuente de generación de energía eléctrica a nivel mundial, contribuyendo con un 35,4 % del suministro global de electricidad. Si consideramos su contribución junto al gas y el petróleo los tres combustibles representan el 60,6 % del total de la energía eléctrica producida y el 80 % de la matriz total. A pesar de que las energías renovables han experimentado un aumento porcentual del 15 %, la demanda global de energía continúa en constante crecimiento. Como resultado, se ha registrado un incremento en la producción de combustibles fósiles. En 2022, la producción mundial de carbón alcanzó por primera vez en un año el récord de 8000 millones de toneladas (International Energy Agency, 2022).

Tan sólo en Europa hay más de 240 generadoras que funcionan con combustible fósil (Europe Beyond Coal, 2023) y dentro de las 30 empresas que más contaminan en dicho continente 22 son termoeléctricas (Comisión Europea, 2022). Las políticas de descarbonización han llevado a que la explotación de carbón en la Unión Europea (UE) disminuyera en 80 % desde 1990 (Directive Council, 1993; European Commission, 2003; European Council, 2014), sin embargo, el consumo aún se mantiene sobre la tasa de producción. Esto significa que la UE debe importar cada vez más carbón del que produce para suplir sus necesidades, en 2021 la dependencia de las importaciones de carbón se situó sobre el 60 % (Eurostat, 2022). Otro hecho concurrente es que el centro del mercado internacional de carbón ha girado hacia Asia y Oceanía (International Energy Agency, 2020). El crecimiento de China e India disparó el consumo de energía, convirtiendo esta zona en el eje principal del comercio minero-energético. Este conjunto de circunstancias ha llevado a la relocalización de la minería carbonífera y la expansión de la explotación, sobre todo, en países del sur global. De esta forma, el modelo energético actual representa

un gran desafío para espacios urbanos y regionales, no sólo en los lugares de consumo, sino también, en los de generación y extracción. Por ello, en el desarrollo de la tesis se relacionaron distintas lógicas, en escalas distintas, que intervienen en el circuito del carbón.

La dinámica del mercado energético se fundamenta en la acción sobre las zonas donde se lleva a cabo la actividad extractiva, como es el caso de Cesar y La Guajira en Colombia. En estos lugares, la minería del carbón ha creado condiciones que durante más de tres décadas han tenido un impacto complejo en el territorio. Estas locaciones extractivas están próximas a centros poblados, en un ámbito regional consolidado históricamente, cuyos escenarios de planificación y gestión territorial local se encuentran confrontados y limitados ante las determinantes que impone el modelo de explotación carbonífera. Por su magnitud, los proyectos mineros tienden a desestructurar y reorientar el modo de vida de las comunidades, impactando a nivel ambiental y social. En su avance, han desplazado poblados y economías regionales preexistentes, compitiendo por tierra, agua y demás bienes medioambientales con otras actividades productivas. La actividad minera en esta región está concentrada en pocas empresas transnacionales que operan a escala global. Sus explotaciones tienen como destino casi exclusivo la exportación del mineral, apenas sin transformación ni valor agregado alguno. Por ello, favorecen la reprimarización económica que mantiene los factores de dependencia. Así, esta región continúa inmersa en la tendencia de exportar materias primas. Tal orientación se suma a la especialización sustractiva en muchos países del sur global que ha permitido triplicar en cuatro décadas la extracción total de recursos (United Nations Environment Programme y International Resource Panel, 2016).

Por otro lado, la expansión de la minería de carbón en países como Colombia, además de las afectaciones locales que provoca, constituye una acción que se integra en algunos de los factores más influyentes del cambio climático. La quema de carbón en las centrales eléctricas es la principal fuente de emisiones de gases de efecto invernadero. Además, las minas de carbón están entre los principales emisores de metano, que retiene 25 veces más calor que el dióxido de carbono; un asunto subvalorado teniendo en cuenta que incluso después del cese de operaciones, las minas siguen liberando este gas (Kholod et al., 2020). Asimismo, la accesibilidad que ofrece el carbón impulsa numerosas actividades industriales, desde la metalurgia hasta la industria química, generando procesos con una mayor huella debido al empleo de este mineral «barato».

Ante esta situación, hay un mandato que surge del avance en los acuerdos y compromisos internacionales, como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y el Acuerdo de París, resultado de la 21ª Conferencia de las Partes (COP) de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC). En este último, Las Partes se comprometieron a garantizar que el incremento de la temperatura media se mantenga significativamente por debajo de los 2 °C en comparación con los niveles preindustriales, y a seguir trabajando por limitar el aumento a 1,5 °C, reconociendo que esto reduciría de manera sustancial los riesgos y efectos del cambio climático (Naciones Unidas, 2015). Al respecto, hay una condición imperativa para mantener la posibilidad de cumplir con dicho objetivo, la cual es que, el 60 % del petróleo y gas natural que queda en el planeta, así como el 90 % de las reservas de carbón, **deben permanecer en el subsuelo** (Welsby et al., 2021).

Dado todo el contexto expuesto, se anticipa que el análisis crítico de los espacios moldeados por la minería revela la necesidad de una transformación territorial estructural en la cual la explotación de carbón no puede ser considerada como opción. Por lo tanto, se plantea de partida que es necesario realizar una reflexión colectiva profunda sobre la transición posextractivista necesaria. En el marco de ese esfuerzo, ya en marcha, se ubica esta tesis.

1.2 Presentación

A continuación, se presentan los contenidos de la tesis. Se han organizado en seis capítulos siguiendo la secuencia temática y metodológica destinada a cubrir los objetivos de investigación. Para cada uno se describe el propósito y los principales puntos desarrollados.

El **Capítulo 1** no solo introduce los contenidos iniciales, sino que también establece el marco metodológico y epistemológico de la investigación realizada. En este capítulo se detallan las hipótesis, los objetivos y el diseño analítico formulado. Asimismo, se incluye una revisión exhaustiva del estado del arte, particularmente enfocada en el caso de estudio. Finalmente, se concluye con una sección conceptual que presenta el fundamento teórico de la tesis, centrado en la crítica del extractivismo y sus implicaciones socioespaciales.

En el **Capítulo 2**, titulado **Minería y Producción del Territorio**, se lleva a cabo una caracterización de la actividad minera en diversas dimensiones, explorando sus dinámicas en múltiples escalas y su influencia en la configuración territorial. En primer lugar, se presenta una perspectiva histórica de la minería en América Latina, subrayando su relevancia en la estructuración del espacio y destacando factores que perduran en el tiempo, influyendo en las trayectorias extractivas. Posteriormente, se procede a caracterizar la minería transnacional, poniendo énfasis en sus características distintivas y sus efectos generales. Los apartados finales del capítulo se centran en la minería de carbón, concluyendo con un análisis de la inserción de Colombia en el mercado carbonífero.

El **Capítulo 3** lleva por título, **Región y Extractivismo en el Magdalena Grande**. En el primer apartado del capítulo, se realiza un análisis de la configuración regional, partiendo de los rasgos geomorfológicos y ecológicos presentes en la zona donde se ubica el caso estudiado. En un segundo momento, se exploran las relaciones históricas relacionadas con la producción del espacio regional. El propósito es desentrañar la estructuración territorial, destacando elementos claves y patrones de dependencia que han influido en la dinámica espacial a lo largo del tiempo y dan cuenta del presente.

El **Capítulo 4**, **Desarrollo de la minería en Cesar y La Guajira**, esta dedicado al análisis de los epicentros mineros que han sido objeto de estudio. A través del examen

de las variables establecidas, se procedió a determinar el despliegue minero, esto implicó medir la evolución de las superficies explotadas, los volúmenes de producción de carbón, la infraestructura implementada y los cambios en la cobertura y usos del suelo. Asimismo, se llevó a cabo un análisis del proceso de urbanización observado en estos complejos, evaluando el crecimiento demográfico y las transformaciones espaciales y funcionales de los centros poblados y sus redes en la zona minera.

El **Capítulo 5, Planificación territorial y Carbón**, se adentra en el papel de la planificación en la configuración del territorio de extracción objeto de estudio. En primer lugar, se examina la influencia de la planificación regional de finales de la década de 1950 en el estímulo a la explotación del carbón. Con este contexto, se explora la figura de los Distritos Mineros cuya intención fue crear condiciones de competitividad y gobernanza en el sector minero. Luego, se lleva a cabo un análisis de los instrumentos de planificación vigentes a nivel local en el caso de estudio, con el propósito de identificar las contradicciones y las implicaciones directas de la minería transnacional en la ordenación del territorio. En el apartado final del capítulo, se examina el rol de la movilización social en la impugnación del modelo territorial extractivista.

El **Capítulo 6** está dedicado a las **Conclusiones**. Presenta una síntesis y evaluación de los hallazgos y resultados más relevantes de la tesis. En el primer apartado, se detallan los rasgos y aspectos principales que surgen del análisis global de la investigación realizada. Además, se realiza una reflexión que explora conexiones conceptuales encontradas. En el segundo apartado, se retoman las principales hipótesis de investigación y los objetivos, exponiendo los resultados de los estudios y análisis realizados. El tercer apartado resume los principales aportes de la tesis. Finalmente, se señalan los aspectos que la tesis deja abiertos y que podrían orientar trabajos futuros en la materia.

1.3 Hipótesis de investigación

Teniendo en cuenta que la gran minería transnacional forma parte de amplias redes dedicadas a la explotación de los recursos y bienes comunes remanentes, esta tesis plantea la idea de que los territorios involucrados en procesos extractivos participan en lógicas globales inseparables de los fenómenos locales relacionados con el avance extractivista. Asumiendo que esta conexión es esencial para comprender las regulaciones y las acciones de los diversos actores involucrados, se propone un marco hipotético que plantea la territorialización de la minería como objeto contradictorio de la planificación. En dicho proceso se supone la confrontación de los supuestos principios de justicia socioambiental y participación democrática con las prácticas que rigen la gestión del territorio. Con esta premisa de partida, se formuló una hipótesis principal y cuatro hipótesis secundarias.

1.3.1 Hipótesis principal

Como hipótesis principal se propuso que:

El despliegue y desarrollo de la minería transnacional produce territorios particulares vinculando lugares de extracción con dinámicas planetarias que condicionan, limitan y coaccionan el planeamiento y la gestión territorial ante los retos socioambientales vigentes y el imperativo de salvaguardar los bienes comunes.

1.3.2 Hipótesis subsidiarias

Como hipótesis subsidiarias se asume que:

- (1) Las relaciones sociales de producción conformadas a lo largo del tiempo en el caso estudiado y en contextos similares dejan una impronta que viabiliza los arreglos territoriales del modelo extractivista vigente.
- (2) En los lugares donde se configuran enclaves explotados por mineras transnacionales como en el del caso de estudio se da un proceso de desterritorialización del Estado a través de la (des)regulación y de las prácticas de gobernanza que interceden en la atención de las demandas públicas.

- (3) La extracción carbonífera en Colombia ha producido condiciones territoriales que vinculan la minería con procesos particulares de urbanización.
- (4) El desarrollo de la gran minería en Colombia ha producido transformaciones en distintas dimensiones cuyos efectos permiten identificar intersticios donde es posible, bajo los marcos existentes, la disputa y la actuación desde la planificación del territorio con una lógica que se aleje de los parámetros ortodoxos y conduzca visiones alternativas al extractivismo.

1.4 Objetivos

El sector minero transnacional extiende la explotación hacia nuevas fronteras de forma continua. Es una actividad que direcciona la expansión de procesos en múltiples dimensiones. Para ello, es esencial el aparato técnico y legal de la planificación que se regula y ejerce desde el Estado. En su empuje permanente hacia distintos límites, la minería establece condicionantes sobre los supuestos objetivos del planeamiento y el ordenamiento territorial. Con esa asunción inicial, en esta tesis está presente de manera transversal el objetivo de rastrear relaciones y determinantes que el desarrollo de la gran minería pauta en distintas dimensiones de la planificación territorial. Esta última, además de contemplarse como tecnología de gobierno, se estimó como práctica social e instrumento de poder. Bajo estas consideraciones, la investigación sobre el caso de estudio se orientó con un objetivo principal y cuatro objetivos específicos que posibilitaron cubrir distintas escalas y niveles de análisis.

1.4.1 Objetivo central (OC):

Se definió como objetivo principal:

Determinar las implicaciones para el planeamiento del territorio generadas por la minería carbonífera en Colombia, examinando transformaciones socioespaciales producidas y el contexto planetario que condiciona los proyectos extractivos en el sur global.

1.4.2 Objetivos específicos (OE):

Atendiendo las consideraciones expuestas fueron definidos los siguientes objetivos específicos:

(OE1) Estimar en el caso estudiado qué condiciones territoriales vigentes evolucionaron históricamente a través de las relaciones de producción vinculadas con la minería en América Latina.

(OE2) Interpretar el proceso de producción del territorio en el caso estudiado evidenciando transformaciones e impactos en diversos ámbitos y en distintas escalas generados por la minería transnacional carbonífera.

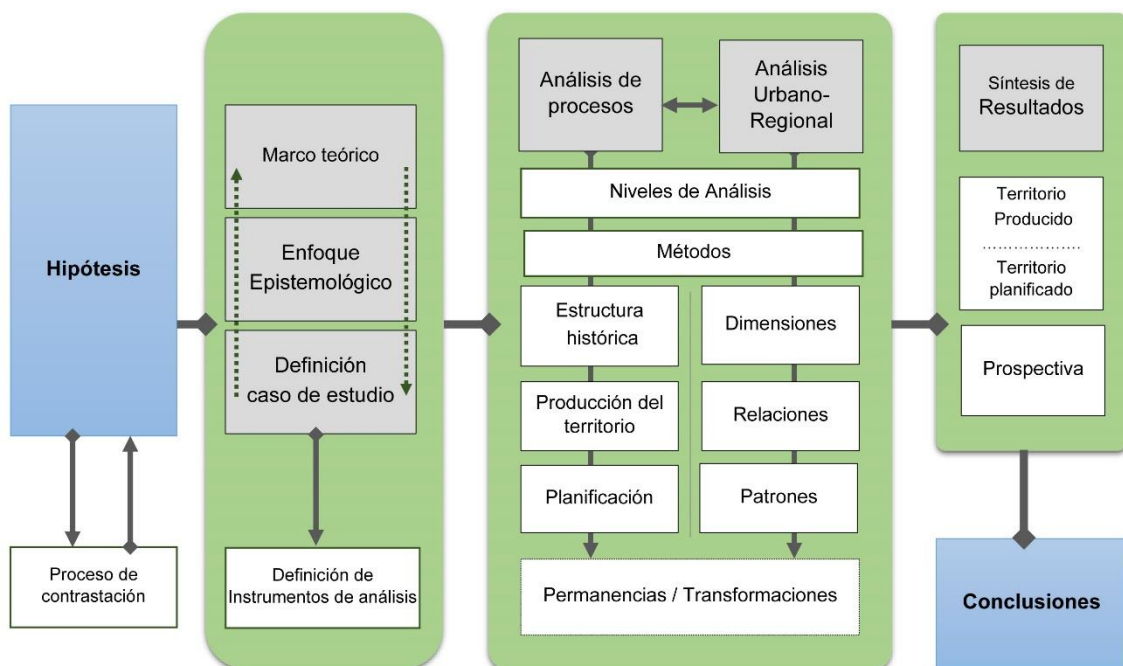
(OE3) Analizar la regulación de la minería transnacional en Colombia y la implantación del modelo extractivista estimando el rol, los alcances y las limitaciones de la planificación territorial en el caso estudiado.

(OE4) Distinguir intersticios en los que sea posible actuar con las herramientas y los instrumentos del planeamiento territorial en los procesos tendientes a superar el extractivismo.

1.5 Metodología

El objetivo de este apartado es presentar el enfoque y la metodología empleada para desarrollar la investigación. Primero, se describe el encuadre epistemológico y los fundamentos del marco analítico planteado. Posteriormente, se especifican las variables principales. Seguido de eso, se presenta el diseño metodológico del estudio de caso, el cual está compuesto por un análisis urbano-regional y un análisis de procesos territoriales. En último lugar, se exponen indicadores, métodos y procedimientos específicos efectuados. El proceso realizado se esquematiza en la figura 1.

Fig. 1: Esquema metodológico



1.5.1 Marco epistemológico y metodológico:

Frente a la situación problemática abordada, el punto de partida de la indagación fue el planteamiento de un conjunto de hipótesis que, al actuar como explicaciones tentativas, permitieron deducir con mecanismos lógicos enunciados observacionales y realizar comprobaciones mediante el análisis empírico y la aplicación de diversas técnicas. Por lo tanto, la base de esta investigación es de tipo hipotético-deductiva. Si bien en primera instancia se partió de generalizaciones con mayor base teórica sobre el fenómeno tratado, para el paso observacional se trabajó con un caso concreto. Con el objeto de investigación definido se efectuó el proceso de contrastación de la hipótesis principal. Para ello se siguió la síntesis propuesta por Klimovsky (1994) en la cual expone

que la realidad se ofrece a través de una base empírica y, a modo de control de las hipótesis, resulta imprescindible comparar lo que se ha conjeturado con lo que se advierte en dicha base observable. Por lo tanto, las consecuencias observacionales devienen de consecuentes deducciones de la hipótesis en cuestión, hasta obtener enunciados empíricos. A su vez, las «observaciones pertinentes» llegan a implicar mayor precisión para alcanzar un grado de acierto o desacierto de las consecuencias observacionales deducidas. Como resultado de la contrastación de la hipótesis se obtiene su conservación o su refutación. No obstante, hace falta tener presente que la contrastación no garantiza la verificación de la hipótesis sino algo más débil que, tal como menciona Klimovsky, es llamado por Popper «corroboración».

Atendiendo lo anterior, la contrastación de la hipótesis principal se efectuó mediante un componente metodológico adicional con el fin de sistematizar las deducciones que permitieron estimar la veracidad de los supuestos investigativos. Dicho análisis se presenta en una **matriz de contrastación** (Tabla 1) que sintetiza el proceso efectuado. De la hipótesis central (H1) se dedujeron las premisas derivadas (Hd1, Hd2, Hd3, Hd4) en un proceso deductivo que buscó explicitar el supuesto principal. Del conjunto de estas premisas, se seleccionaron las más pertinentes y que dieran mayor acceso a la base empírica. Posteriormente, surgieron afirmaciones implícitas en las premisas derivadas que establecieron mayor relación con lo verdaderamente observable, ello dio lugar a una serie de «consecuencias observacionales» (O1, O2, O3, ...O16) con las cuales se logró vislumbrar elementos concisos para confrontar la hipótesis de partida y proceder a su corroboración. Para llegar a un nivel más preciso y que diera paso al control de la hipótesis con verificaciones concretas, se planteó un conjunto de «observaciones pertinentes» (Op1, Op2, Op3, ... Op16). Estas permitieron encontrar hechos, ubicar fuentes, vincular datos y estimar las verificaciones requeridas.

Tabla 1 Contrastación de hipótesis

MATRIZ DE CONTRASTACIÓN DEL MARCO HIPOTÉTICO (Deducciones aplicadas para el caso de estudio: Minería carbonífera transnacional en Colombia)				
Hipótesis de partida	Premisas derivadas	Consecuencias observacionales	Observaciones pertinentes	Resultado
(H₁) El despliegue y desarrollo de la minería transnacional produce territorios particulares vinculando lugares de extracción con dinámicas planetarias que condicionan, limitan y coaccionan el planeamiento y la gestión territorial ante los retos socioambientales vigentes y el imperativo de salvaguardar los bienes comunes.	(Hd ₁) Las corporaciones mineras extienden relaciones de poder, las cuales, les permite influir y actuar en las zonas donde operan de acuerdo a sus intereses particulares.	(O ₁) Los programas de Responsabilidad Social Empresarial de las empresas mineras condicionan el apoyo de comunidades y sus líderes a intereses corporativos. (O ₂) Las mineras propician formas de gobernanza con las administraciones municipales. (O ₃) Las corporaciones mineras ejercen junto con el Estado el control de la fuerza sobre el territorio (O ₄) Las corporaciones mineras se vinculan con los centros de decisión a nivel local y nacional.	(Op ₁) En el caso estudiado las empresas mineras financian programas sociales, han construido escuelas, centros de salud y sostienen un programa de becas. De esta forma mantienen una base social adscrita a sus objetivos empresariales que incorpora impugnaciones, demandas locales, prácticas y discursos de los liderazgos y movimientos de la región. (Op ₂) Las empresas mineras cofinancian proyectos promovidos por los entes municipales, así como, el mantenimiento de vías urbanas en cinco municipios de la zona minera, el mantenimiento de servicios públicos básicos y el suministro de dotaciones hospitalarias. (Op ₃) Diversos informes independientes y procesos judiciales documentan la creación de departamentos de seguridad en las empresas mineras y su trabajo coordinado con el ejército colombiano. Se han instalado bases militares en torno a los proyectos mineros y se coordinan acciones con la fuerza pública. (Op ₄) Las mineras tienen programas de formación que ofrecen a funcionarios públicos que, posteriormente trabajan en las empresas o como prestadores de servicios a estas, manteniendo vínculos con partidos políticos y sectores gremiales. Miembros de las élites regionales son contratados en funciones de relaciones públicas, comunicaciones y organismos gremiales.	(Hd ₁) Favorable
	(Hd ₂) El planeamiento territorial, como propósito de Estado	(O ₅) Las áreas concesionadas para minería fueron excluidas de los planes territoriales locales. (O ₆) Las políticas económicas priman	(Op ₅) Los recursos del subsuelo son del Estado, y las áreas de concesión para la extracción minera se manejan desde la circunscripción nacional sin injerencia de los municipios.	(Hd ₂) Favorable

	a favor del interés común ha sido menoscabado por el extractivismo	sobre las territoriales que quedan subsumidas bajo criterios de competitividad, eficiencia y el principio de <i>atracción de capitales</i> . (O ₇) Los proyectos mineros y sus efectos no se vinculan directamente con los planes de ordenamiento territorial de los municipios. (O ₈) En la Planificación prima el interés particular sobre el interés público y el crecimiento corporativo por encima del bienestar común.	(Op ₆) La planificación está disgregada por sectores y los objetivos de los planes giran en torno a mejorar condiciones de competitividad y flexibilización de condiciones para atraer la inversión de capital extranjero (Op ₇) Los proyectos mineros se rigen por sus propios planes operativos y por las disposiciones de los planes de manejo ambiental de las minas que no requieren ser articulados con el ordenamiento territorial de los municipios. (Op ₈) Los proyectos carboníferos han sido declarados Proyectos de Interés Estratégico Nacional, bajo esa figura el Estado les garantiza a las corporaciones mineras su operatividad a pesar de los impactos y pasivos generados.	
	(Hd ₃) El desarrollo de las operaciones mineras transnacionales configura enclaves regionales especializados que impiden una gestión del territorio equitativa y sostenible	(O ₉) Los proyectos mineros a cielo abierto transforman el paisaje (natural y cultural) y modifican radicalmente las condiciones naturales del lugar (O ₁₀) La minería y su participación en la economía local se expande en detrimento de otras actividades productivas (O ₁₁) El sector terciario se orienta hacia las demandas que emergen con el desarrollo minero (O ₁₂) Los ingresos públicos se condicionan por el devenir de la actividad minera y precios internacionales del carbón	(Op ₉) Las operaciones mineras se extienden sobre cientos de miles de hectáreas, desvían ríos, afectan acuíferos y remueven la capa vegetal, generando impactos no resarcibles e imposibilitando otras actividades. (Op ₁₀) La minería destruye suelos productivos y afecta los factores de producción necesarios para el desarrollo de cultivos tradicionales (Op ₁₁) El comercio y los servicios aumentan en los núcleos urbanos cercanos a las minas, se da un aumento de precios en productos básicos y alquileres, la economía local pasa a depender de los salarios y pequeñas contrataciones realizadas por las mineras. (Op ₁₂) Los presupuestos para proyectos municipales pasan a depender casi exclusivamente de la captación y redistribución de los ingresos por regalías.	(Hd ₃) Favorable

	(Hd ₄) La minería transnacional conforma modelos territoriales dependientes y sometidos a una elevada incertidumbre que impide la prospección y la planificación alternativa	<p>(O₁₃) Las condiciones económicas globales afectan directamente la economía local.</p> <p>(O₁₄) No se pueden definir recursos para proyectos ni planes a largo plazo</p> <p>(O₁₅) Se dificulta prever e invertir en la subsanación de las necesidades efectivas de la población por las condiciones cambiantes en el territorio</p> <p>(O₁₆) Las soluciones a los problemas socioterritoriales son contradictorios con el desarrollo de la gran minería</p>	<p>(Op₁₃) Las variaciones en el mercado de precios internacional de <i>commodities</i> como el carbón fluctúa constantemente. Cuando los precios caen se reducen las regalías percibidas. Por igual motivo o por recortes de producción se recortan gastos, contrataciones y se hacen despidos de trabajadores tercerizados.</p> <p>(Op₁₄) La variabilidad del mercado de materias primas está sometido a cuestiones de difícil predicción. La revisión de estas variaciones permite observar la dificultad que implica financiar procesos de largo plazo a partir de dichos ingresos.</p> <p>(Op₁₅) Al revisar los proyectos de inversión de los municipios prima el cortoplacismo y la ejecución de obras puntuales como plazas de conciertos, remodelaciones de espacio público y mobiliario urbano.</p> <p>(Op₁₆) Los planes de protección de cuencas, las disposiciones ambientales, la normativa sobre calidad de aire y los objetivos señalados en los planes municipales en buena medida son incompatibles con la existencia de la gran minería debido al conjunto de externalidades e impactos que genera.</p>	(Hd ₄) Favorable
Contrastación de hipótesis principal (H₁) Favorable				

En cuanto a tipología, esta investigación se planteó de carácter mixto con prevalencia cualitativa. El objeto de estudio requirió el tratamiento de datos cuantitativos y cualitativos debido a la necesidad, no solo de establecer tendencias, sino de procurar explicaciones a partir de la exploración multidimensional de las situaciones planteadas. Stake (1999) sostiene que el objeto de la investigación cualitativa es la comprensión, centrando la indagación en los hechos; mientras que la investigación cuantitativa fundamenta su búsqueda en las causas, persiguiendo el control y la explicación. Al respecto, la integración metodológica asumida se justificó además por la intención de incluir tanto la visión objetiva como la subjetiva e interpretativa, difíciles de abarcar con un enfoque único. Por último, considerar la integración y discusión conjunta de datos cualitativos y cuantitativos hizo posible realizar inferencias producto del total de la información recabada logrando un entendimiento que abarca de forma global el fenómeno estudiado.

Debido a que la indagación se dirigió sobre un hecho contemporáneo cuyos límites entre sí y su contexto no resultaban claramente distinguibles y, en concordancia con los objetivos trazados, se requirió establecer criterios de recorte y el tratamiento de múltiples fuentes de evidencia. Por ello se situó el encuadre metodológico en una perspectiva de estudio de caso, incorporando herramientas propias del campo de los estudios urbanos y regionales (Gómez Piñeiro, 1985; Klosterman et al., 2018; Li y Zhang, 2022; Mazurek, 2009; Rondinelli, 1985; Sepúlveda Navarrete et al., 2013). Así, se desarrollaron análisis espaciales, de funcionalidad, de relaciones y de procesos para distintas dimensiones y ámbitos. En esta parte de la estrategia metodológica empleada se propuso la búsqueda de conexiones causales, regularidades y patrones subyacentes -aspectos propios del naturalismo epistemológico- no obstante, para el abordaje del objeto de investigación planteado no se consideró suficiente un marco ortodoxo. Abordar la noción de «producción del territorio» implica subjetividades, relaciones de poder y relaciones socioespaciales, por lo tanto, en la investigación fue fundamental marcar la intencionalidad política de los actores y los efectos que producen, el rol de las comunidades, así como, las motivaciones ideológicas en conexión con la defensa de determinados intereses y el papel de la estructura social dominante. Estas consideraciones acercan el trabajo realizado a un enfoque de tipo crítico. Otro punto que Bernstein (1982, p. 72) señala como propio del naturalismo es el propósito de describir y explicar los fenómenos sociales con la mayor fidelidad posible, tomando como tarea dar cuenta de los hechos y no formular enunciados prescriptivos acerca de lo que debe hacerse, ni defender

una posición normativa. En contra parte, la investigación realizada buscó obtener un conocimiento que más allá de su sustrato empírico, permitiera identificar líneas prospectivas, procurando conocimiento más allá del sustrato estrictamente empírico.

Asimismo, se estudió la estructuración del territorio en el caso trabajado, para ello fue necesario un análisis interpretativo que mediante un recorrido histórico permitiera destacar razones y pautas que dieron base a la configuración socioespacial actual. Este propósito marcó distancia con enfoques de tipo ortodoxo estrictamente causales a favor de encuadres de tipo hermenéutico que permitieron incorporar la dimensión temporal y entender la actuación en contexto de los actores que han incidido en la coproducción del territorio. Esto implicó, siguiendo lo propuesto por Giddens (1982), involucrar el desarrollo de las prácticas sociales a lo largo del tiempo y el espacio sin otorgarle una primacía al sujeto (agente humano) ni al objeto (sociedad o instituciones). Al respecto, se considera que, los estudios urbano regionales (asimilados como parte de la teoría social) no pueden aislarse de su *mundo-objeto* el cual es un *mundo-sujeto*. Lo que quiere decir que, los actores y las instituciones se constituyen con prácticas concurrentes “el concepto de acción humana presupone el concepto de institución y viceversa” (Giddens, 1982, p. 8) En ese sentido, el hecho de que los hallazgos de investigación pueden ser tomados por aquellos a cuyo comportamiento se alude, no es un fenómeno que podría ser marginado, sino constitutivo de su naturaleza.

En la dimensión cronológica, se incorporó un estudio diacrónico-histórico para describir fenómenos sucedidos en el pasado y su evolución. Se examinó así la minería como fenómeno territorial a lo largo del tiempo, no en una mera secuencia de hechos sino, asumiendo la historia como una capacidad para adquirir conciencia del pasado e incorporarla como una parte constitutiva en las relaciones vigentes. En consecuencia, se asumió que lo pasajero no puede comprenderse separado de su desarrollo en el tiempo y que lo aparentemente casual está involucrado con la historia y con el largo plazo. Vinculado con ello se integró una estrategia «regresiva-progresiva» motivada por algunos de los planteamientos abiertos por Lefebvre (1971, p. 71, 1972, p. 30) y que han sido dilucidados por Elden (2004, p. 147), Martins (1996, pp. 13-24) y Stanek (2011, pp. 159-161) con el fin de explotar la dimensión dialéctica entre pasado, presente y futuro. Esto llevó a realizar reconstrucciones históricas identificando vectores, medios y relaciones que produjeron la territorialidad actual mientras que se vislumbraron futuros posibles para, posteriormente, regresar al presente con la atención en la perspectiva de las

tendencias previstas. Esta elaboración se realizó en distintas instancias y para diferentes niveles de análisis siguiendo los momentos de «descripción», «analítico-regresivo» e «histórico-genético» esbozados por Lefebvre. En el primero, se reconstruye a partir de lo observable con una mirada teóricamente informada la diversidad de las relaciones sociales identificando y describiendo lo visible, es un momento descriptivo sin identificar el tiempo de las relaciones; en el segundo, se determinan la coexistencia de relaciones sociales que tienen fechas desiguales, se analiza la realidad descomponiéndola, se datan las relaciones. Lo que inicialmente figura como simultáneo y contemporáneo se devela como remanente de otro tiempo; y, en el tercer momento, se busca el reencuentro con el presente pero comprendido, explicado. Se regresa a la realidad social aclarando lo percibido a través de la concepción teórica. Es el momento que permite revelar la historicidad de las contradicciones sociales y que no se reducen a conflictos de intereses.

Al respecto Martins alude que en la concepción Lefebvrina de contradicción, los desajustes son también desajustes de tiempos y, por lo tanto, de posibilidades:

En el descubrimiento de la génesis contradictoria de relaciones y concepciones que persisten está el descubrimiento de contradicciones no resueltas, de alternativas no consumadas, necesidades insuficientemente atendidas, virtualidades no realizadas. En la génesis de esas contradicciones está de hecho la gestación de virtualidades y posibilidades que aún no se han cumplido. Porque es el desajuste de las temporalidades de estas relaciones lo que hace que una relación social en oposición a otra sea el indicio de que lo posible está por delante de lo real y de lo realizado. (Martins, 1996, p. 22)

En el recorrido de esta investigación también se reconoce la especificidad de los estudios urbanos y regionales que desde América Latina han pensado las particularidades de la condición periférica y han influido en los estudios urbanos y regionales atendiendo el proceso de desarrollo desigual capitalista (Coraggio, 1987; De Mattos, 2006, 2010a; Rofman, 2020). En esa línea se sigue la propuesta de Brandão (2022) que apunta a las posibilidades de una reconstrucción teórico-metodológica crítica para este campo. Este autor propone la evaluación de tres categorías centrales: las dimensiones espaciales de la

división social del trabajo; los poderes transformadores del espacio; y los planos o niveles de análisis; apuntando que:

(...) es allí donde se engendran los «espacios periféricos» y donde, además, se producen las destituciones de renta, propiedad, derechos y poder de la mayoría. Y es también el lugar donde se expresan las inmensas y profundas desigualdades regionales y las características del complejo proceso de urbanización, expansivo y precarizado. (Brandão, 2022, p. 18)

El marco de esta última aproximación descrita dio pistas para indagar en el «contexto periférico» como resultado de un largo proceso histórico que crea y moldea las estructuras que sustentan espacios frágiles y sujetos a decisiones influenciadas por fuerzas externas, controladas por relaciones que se extienden a nivel global.

1.5.2 Especificación de variables

Considerando las hipótesis formuladas, se presenta el grupo de variables principales de la investigación, especificando su tipo, características y los factores observables considerados según el orden señalado en la Tabla 3. El desarrollo operativo de estas variables se explica en los subapartados siguientes con la incorporación de cada una de ellas en el diseño de los análisis que componen el estudio de caso.

Tabla 2 Variables

	Variable	Tipo
<i>Vi</i> (1)	El despliegue y desarrollo de la minería transnacional	Independiente
<i>Vd</i> (1)	Dinámicas que condicionan el planeamiento y la gestión territorial ante los retos socioambientales vigentes y el imperativo de salvaguardar los bienes comunes	Dependiente
<i>Vi</i> (2)	Desterritorialización del Estado	Independiente
<i>Vd</i> (2)	Atención de demandas públicas	Dependiente
<i>Vd</i> (3)	Proceso particular de urbanización	Dependiente
<i>Vd</i> (4)	Disputas e intersticios para una planificación alternativa al extractivismo	Dependiente

Vi (1) Variable independiente principal:

El despliegue y desarrollo de la minería transnacional

Esta variable abarca las condiciones y propiedades que permiten la comprobación de la relación causal planteada en la hipótesis principal sin dependencia de otros factores involucrados. La minera transnacional es una actividad que se caracteriza por desarrollarse a partir de la creación de enclaves, involucra grandes superficies a cielo abierto y una explotación a gran escala cuyo fin es la exportación directa de minerales al mercado internacional. Como variable, el despliegue operativo de este tipo de minería se dedujo a partir de un grupo de acciones que implica la actividad y que generan los efectos estudiados. Estas son: la expansión de las áreas explotadas, los volúmenes de producción, la construcción de la infraestructura para la extracción, las modificaciones de cobertura y uso del suelo, la afectación sobre la disponibilidad del recurso hídrico y las modificaciones en el marco regulatorio. Estas condiciones permitieron el contraste y el relacionamiento de datos que, en conjunto, permiten observar y medir, en varias

dimensiones, el despliegue de las operaciones mineras en el área estudiada. El trabajo empírico respectivo se expone en el Capítulo 4.

Vd (1) Variable dependiente:

Dinámicas que condicionan el planeamiento y la gestión territorial ante los retos socioambientales vigentes y el imperativo de salvaguardar los bienes comunes

Esta variable depende de la incidencia de los factores contemplados en la variable independiente. Se consideró que la variación de ciertos datos y observaciones permitiera determinar un grado de implicación de la actividad analizada. En ese sentido, como variable dependiente, constituye el efecto supuesto de la hipótesis.

La planificación urbana y regional en las zonas impactadas por grandes proyectos mineros se ve condicionada por los efectos y requerimientos de tal actividad. El desarrollo de las operaciones mineras aludido en la variable independiente implica efectos territoriales que restringen los alcances de la planificación y presionan sobre sus objetivos.

Los instrumentos municipales de ordenación del territorio, en el área estudiada, no pueden reglamentar sobre zonas mineras existentes. Las zonas concesionadas para la explotación minera tienen prevalencia sobre la ordenación municipal así, vastas zonas quedan bajo un marco donde se contempla exclusivamente la extracción de recursos. De esta forma, los límites de la planificación local han dependido de normativas que se han adecuado para favorecer la expansión minera sobre otros intereses y actividades. Se ejerce un condicionamiento que se puede constatar al analizar las disposiciones, planes y proyectos que se dirigen a impulsar la minería en contraste con la atención dada a las externalidades producidas. En definitiva, los objetivos supuestos de la planificación urbana y regional quedan sujetos y dependen directamente de la actividad extractiva; esto es, las condiciones inducidas, en distintos niveles y dimensiones por el despliegue o por la operación minera misma. Para verificar se analiza jurisprudencia y los planes de ordenamiento territorial en el Capítulo 5.

Vi (2) Variable independiente:

Desterritorialización del Estado

En el caso estudiado, el Estado asignó grandes superficies de terreno a compañías mineras trasnacionales a través de concesiones para la explotación de carbón a cielo abierto. Esto implicó de facto una transferencia de poder sobre grandes áreas donde se modifica profundamente el paisaje y las corporaciones mineras asumen el control y la gestión. Para la observación de este fenómeno como variable, se hizo seguimiento de la evolución de los contratos de concesión y de las formas como se han implementado y cumplido las regulaciones mineras. En ese sentido, esta variable no se ve afectada por otras, puede someterse a revisión y observación en sí misma, y tiene una relación causal en el marco de la hipótesis planteada. Es trabajada transversalmente a lo largo de los Capítulos 4 y 5.

Vd (2) Variable dependiente:

Atención de demandas públicas

Esta variable permitió determinar un efecto supuesto y comprende una serie de factores y acciones que son susceptibles a variar en relación a la incidencia de la variable independiente anterior. Ante la desterritorialización del Estado en aquellas áreas donde se implementan proyectos de gran minería, las compañías trasnacionales, a través de figuras propias de gobernanza y la Responsabilidad Social Empresarial, asumen una posición en el territorio que permite el afianzamiento de su producción y el tratamiento de conflictos que surgen ante la implementación de su esquema de negocio. A razón de esa «ausencia de Estado» las corporaciones incorporan en su accionar la atención de las demandas públicas de las comunidades y asumen campos que tradicionalmente se circunscriben al ámbito Estatal como la gestión de reservas ambientales, la dotación de escuelas y hospitales o la construcción de infraestructura. En el Capítulo 4, ese tipo de actuaciones se pudieron evaluar en relación con los espacios de actuación pública que sustituyen, o sobre los que se superponen.

Vd (3) Variable dependiente:

Proceso particular de urbanización

Se analizaron transformaciones socioespaciales que vinculan el despliegue de la acción extractiva con el proceso de urbanización que se extiende, con manifestaciones

particulares, en el área estudiada. Primero, se consideró el fenómeno de concentración en cada núcleo poblacional y el aumento de la dimensión de cada concentración. Con el fin de estimar y evaluar las densidades de los centros poblados. En simultaneo se consideró la extensión y articulación de las adecuaciones espaciales necesarias para el desarrollo de la minería. Asimismo, la disposición de la infraestructura necesaria para pasar de una economía local o doméstica a una conectada eficientemente con las redes mundiales. De la formación de este tejido surge el arreglo espacial necesario, producto de las nuevas relaciones sociales de producción, implícito en el marco hipotético de la investigación. En el análisis cualitativo se trataron las transformaciones que afectaron las relaciones productivas, destacando la descomposición de la estructura tradicional de producción agraria. Esto llevó a observar casos de descampesinización y migración hacia centros poblados. Sin profundizar en el tema, se contempló el contexto migratorio causado también por otros factores estructurales que incluyen el conflicto armado. Por otro lado, se atisbó la atracción generada por la aparición de una economía terciaria de servicios, trabajos no especializados, transitorios y ambulantes con características propias de *boomtown*. También, se consideró la influencia de la inversión en dotaciones colectivas y las relaciones funcionales de los municipios mineros respecto a su entorno regional. Adicionalmente se consideraron los procesos de reubicación de comunidades, reasentamientos y desplazamientos ocasionados directamente por las operaciones mineras o por sus efectos, al respecto se analizaron aspectos espaciales relacionados con la transformación de las formas de vida preexistentes. Finalmente se advierten modificaciones de la estructura productiva regional a través del análisis del cambio de uso del suelo, observando cómo el dispositivo extractivista es funcional a la expansión de agronegocios como la palma de aceite y la ganadería y campos fotovoltaicos. En definitiva, empleando los términos de Brenner y Schimid (2013; 2015), el desdoble de esta variable permite tratar con la configuración de un aglomerado articulado de poblaciones, infraestructuras y locaciones productivas que configuran un paisaje operacional inserto en un proceso de urbanización extendida.

Vd (4) Variable dependiente:

Disputas e intersticios para una planificación alternativa al extractivismo

A partir de esta variable se discernió el rol de la planificación territorial y su evolución respecto al despliegue de la minería y el modelo extractivista en distintos

niveles de análisis. Para ello, se consideró la evolución de la regulación sobre la minería y en paralelo la evolución de las políticas de planificación en Colombia con el fin de identificar efectos y contradicciones observables en el caso estudiado. En la misma dirección, se hizo una revisión y evaluación sobre los objetivos de los planes y la ordenación del territorio a nivel local considerando el papel que cumplen en los procesos tratados en las demás variables contempladas. Todo ello, se expone en el Capítulo 5. Por otra parte, se consideró el papel de la movilización social mediante un análisis de las disputas e impugnaciones relacionadas con el modelo territorial, así se determinaron aspiraciones generales factibles de ser incluidas en el marco vigente.

1.5.3 Cuadro metodológico-instrumental

Tabla 3 Cuadro metodológico e instrumental

CUADRO METODOLÓGICO E INSTRUMENTAL						
OBJETIVO CENTRAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	DIMENSIONES	NIVEL Y ESCALA DE ANÁLISIS	LÍNEA TEMPORAL	VARIABLES / INDICADORES	FUENTES PRINCIPALES
(OC) Determinar las implicaciones para el planeamiento del territorio generadas por la minería carbonífera en Colombia, examinando transformaciones socioespaciales producidas y el contexto planetario que condiciona los proyectos extractivos en el sur global.	(OE1) Estimar en el caso estudiado qué condiciones territoriales vigentes evolucionaron históricamente a través de las relaciones de producción vinculadas con la minería en América Latina.	Histórica Económica Política Geopolítica	Global Continental Nacional	Contexto: Siglos XVI-XX Contexto específico: 1970*- 2020 *Crisis del petróleo: avance sobre recursos carboníferos	→ Despliegue y desarrollo de la minería transnacional (<i>Vi 1</i>) → Demanda mundial de energía → Generación de electricidad con carbón térmico → Reservas carboníferas mundiales → Exportaciones / Importaciones globales de Carbón térmico → División internacional del trabajo → Movilidad y relocalización del capital	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fuentes históricas secundarias ▪ Cartografía histórica ▪ Estadística de la Agencia Internacional de Energía ▪ Eurostat ▪ International Trade Center - Trade Map ▪ Eurocoal - European Association for Coal and Lignite ▪ Europe Beyond Coal Database ▪ BP Statistical Review of World Energy
	(OE2) Interpretar el proceso de producción del territorio en el caso estudiado evidenciando transformaciones e impactos en diversos ámbitos y en distintas escalas generados por la minería transnacional carbonífera.	Histórica Ambiental Social Espacial Económica Cultural Política	Regional Departamental Municipal	Revisión de estructuras territoriales: Siglos XVI a XX 1985*-2020 *Inicio de <i>grandes</i> exportaciones de carbón (en caso de estudio)	→ Despliegue y desarrollo de la minería transnacional (<i>Vi 1</i>) → Desterritorialización del Estado (<i>Vi 2</i>) → Transformaciones territoriales → Cobertura y usos del suelo → Desarrollo de Infraestructura → Proceso de urbanización (<i>Vd 3</i>) → Dinámica demográfica	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fuentes históricas secundarias ▪ Cartografía histórica ▪ Estadística del Departamento Nacional de Planeación ▪ Estadística oficial de Colombia ▪ Imágenes satelitales ▪ Seguimiento de prensa ▪ Entrevistas ▪ Contratos de concesión ▪ Denuncias y jurisprudencia ▪ Fuentes secundarias

	(OE3) Analizar la regulación de la minería transnacional en Colombia y la implantación del modelo extractivista estimando el rol, los alcances y las limitaciones de la planificación territorial	Marco político Marco legal Institucional	Nacional Regional Departamental Municipal	1958: Creación del Departamento Administrativo de Planeación. 1969: Ley 20/69 modelo Estatal de explotación minera 1991* - 2020 *Constitución Política de la República de Colombia de 1991	<ul style="list-style-type: none"> → Dinámicas que condicionan el planeamiento y la gestión territorial (Vd 1) → Evolución de las políticas de planificación → Evolución de la regulación sobre la minería → Contradicciones entre regulación minera y planificación territorial → Regulación y modelos territoriales 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Legislación y jurisprudencia ▪ Planes de Desarrollo ▪ Política Minera ▪ Planes de Ordenamiento Territorial ▪ Planes Regionales ▪ Plan de Ordenamiento Minero ▪ Documentos de la Unidad de Planeación Minero energética ▪ Documentos CONPES
	(OE4) Distinguir intersticios en los que sea posible actuar con las herramientas y los instrumentos del planeamiento territorial en los procesos tendientes a superar el extractivismo	Marco político y legal Social Cultural Subjetividad- Política	Global Regional Municipal	2020- 2050* *Fecha aprox. de cierre de la operación minera en el caso de estudio	<ul style="list-style-type: none"> → Disputas e intersticios para una planificación alternativa al extractivismo (Vd 4) → Dinámicas en el modelo energético → Movilización social → Indicadores ambientales y socioeconómicos → Cambio climático → Revisión de Planes vigentes 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Legislación y jurisprudencia ▪ Regulación internacional ▪ Informes públicos de las compañías mineras ▪ Entrevistas ▪ Encuentros, foros, espacios de discusión de los sectores sociales y académicos ▪ Prensa ▪ Entrevistas

1.5.4 Análisis urbano-regional

Para el tratamiento y estudio de las variables planteadas fueron disgregadas distintas dimensiones analíticas bajo un marco en el que se integraron pautas metodológicas provenientes del campo de los estudios urbano-regionales que han sido propuestas por varios autores (Bernal Granados, 2015; Kullock, 2010, 2017; Li y Zhang, 2022; Rondinelli, 1985, 2021). El propósito de tal marco analítico fue articular el conjunto de la información recabada e identificar las condiciones vigentes del territorio estudiado, analizando problemáticas, contradicciones y evidenciando dinámicas a través de distintas relaciones en diferentes niveles.

El análisis implicó una secuencia metodológica que incorporó las siguientes instancias: primero, la definición de los niveles y escalas, así como, el alcance del estudio para cada recorte; segundo, la identificación y categorización de las dimensiones de análisis y sus relaciones socioespaciales; tercero, el establecimiento de indicadores; cuarto la definición de la información base del estudio y las principales fuentes documentales; quinto, la aplicación de métodos específicos; y sexto, el análisis del conjunto de resultados y la elaboración de conclusiones de acuerdo con los objetivos contemplados.

1.5.4.1 Niveles y escalas de análisis

Los niveles de análisis se establecieron para realizar una aproximación y comprensión progresiva sobre el objeto de estudio, entendiendo las implicaciones que un nivel tiene sobre otro y cómo se determinan las preexistencias, las relaciones y sus efectos. Para ello, se plantearon escalas como artificio analítico para conferir visibilidad y capacidad de aprehensión sobre las dimensiones abordadas. Igualmente, cada recorte se premeditó en relación con el alcance de los efectos del fenómeno estudiado y la posibilidad de recabar la información necesaria para el estudio.

Se definieron así, cinco niveles. El primer nivel corresponde a una escala «macro» que implica el área global para la cual se determinó un alcance en términos de contexto del estudio. Se refiere a las redes internacionales y transnacionales consideradas para el análisis. En particular, las relacionadas con la explotación minera y el consumo y suministro de carbón térmico.

El segundo nivel se incluye en el recorte escalar «macro» definiendo un área aferente del nivel anterior correspondiente a la jurisdicción política del Estado-Nación, en este caso, Colombia. El alcance se estableció también en términos de contexto, direccionando las implicaciones y relaciones del nivel anterior.

Para el tercer nivel, se consideró una escala «meso» correspondiente a un recorte regional no determinado exactamente por divisiones político-administrativas sino, por confluencias históricas y ambientales que determinan una unidad regional. Este nivel implica un área de influencia directa y operativa de los proyectos de explotación carbonífera estudiados y se denomina el «Magdalena Grande».

En el cuarto nivel, se considera análogamente una escala de análisis «meso» pero con mayores especificidades, este se determinó con base en límites político-administrativos vigentes correspondientes a la división departamental de Colombia, se trata de los departamentos en cuyo interior se despliega la minería analizada y abarcan un área de influencia directa del objeto del estudio. Son los departamentos de Cesar y La Guajira.

Por último, el quinto nivel se considera «micro» dado que para el recorte realizado se tomó la menor unidad territorial político-administrativa: los municipios. Se incluyeron aquellos que en su jurisdicción alojan los proyectos extractivos estudiados, por lo tanto, constituyen el área directa de estudio. En la investigación se alude este nivel cuando se hace referencia a la escala local, entendiéndola como el ámbito inmediato de las experiencias cotidianas personales y colectivas que se dan en la interacción rutinaria en diferentes redes e instituciones sociales. En el caso del departamento de La Guajira son los municipios de Albania, Barrancas y Hatonuevo y para el caso del departamento de Cesar son los municipios de Agustín Codazzi, Becerril, Chiriguaná, El Paso y La Jagua de Ibirico.

Tabla 4 Niveles de análisis

Nivel y alcance de análisis				
Nivel	Escala	Aferencia	Alcance	Área
1	Macro	Global	Contexto	Global-Internacional
2	Macro	Nacional	Contexto	Colombia

3	Meso	Regional	Área de influencia intermedia	Región: El Magdalena Grande
4	Meso	Departamental	Área de influencia directa	Departamentos: Cesar y La Guajira
5	Micro	Municipal	Área directa de estudio	Municipios: Albania, Barrancas, Hatonuevo, Agustín Codazzi, Becerril, Chiriguaná, El Paso, La Jagua de Ibirico

1.5.4.2 Dimensiones y relaciones territoriales

Asumiendo la configuración territorial como conjunto de elementos y acciones vinculadas entre sí, según determinados atributos y rasgos, para el análisis urbano regional se plantearon distintas dimensiones disgregadas de las variables vertebrales de investigación y se agruparon según el tipo de vínculo que establecen en el caso estudiado.

Para distinguir los tipos de relaciones se tuvieron en cuenta los planteamientos de Santos (1996, 2001) quien al definir el espacio como construcción social discrimina lugares fijos de localización donde se materializan los procesos de acumulación y los flujos, lugares de movimiento, donde se realiza la circulación. Santos establece que la configuración territorial tiene existencia material propia pero su existencia social, es decir su existencia real, solamente le es dada por el hecho de las relaciones sociales definidas por el conjunto de fijos y flujos. Por otra parte, atendiendo la definición de Sack (1986) la territorialidad se considera además como la intención dirigida a controlar e influir las acciones de otros, se refiere en tanto a las posibilidades de localización/distribución (fijos) como a las de circulación (flujos), esto es, la red de relaciones estáticas y dinámicas. Esta acepción que involucra la capacidad de un actor de influir o ejercer control sobre personas, fenómenos y sus interacciones mediante el control de un área geográfica específica, involucra relaciones de expropiación/apropiación, presencia/ausencia, inclusión/exclusión y algún grado de subordinación o dominación material o simbólica

que han sido incorporadas en el análisis. Asimismo, según el nivel de análisis se contemplaron cinco tipos de vínculos, los que se dan entre los fijos regionales y lugares externos, los que se dan al interior de la región (internos), entre los cuales se distinguen, los que se establecen entre lugares centrales en el recorte regional, los que se dan entre lugares centrales con sus áreas de influencia y los que se dan entre los mismos lugares de influencia.

En suma, las dimensiones se clasificaron para su análisis insertas en relaciones de complementariedad recíproca de tipo estático (fijos) y dinámico (flujos).

Las relaciones estáticas (Fijos) dependen de la posición relativa de cada ámbito considerado respecto a los demás, determinan aspectos formales, y características intrínsecas, están constituidas por la posición de los elementos, su distribución y atributos localizables. Al ser relaciones inherentes del territorio determinan la biodiversidad, el conjunto de ofertas ambientales y demandas sociales, las condiciones materiales, energéticas y productivas. Ambas relaciones además de ser complementarias son dialécticas en la medida en que una siempre está influyendo en la otra y viceversa.

Las relaciones dinámicas (Flujos) se refieren a la intersección entre funciones y procesos, determinan la cantidad e intensidad de intercambios entre ámbitos constituyéndose en el movimiento, en el transcurrir. Pueden darse a partir de flujos materiales o inmateriales como resultado del discurrir ambiental, económico, poblacional o energético. De esta forma, son los vínculos determinantes en la funcionalidad del territorio, así como, los vectores que definen sus transformaciones.

1.5.4.3 Dimensiones analíticas

En el análisis de las relaciones estáticas se incluyeron las siguientes dimensiones, el sistema ambiental, las delimitaciones territoriales, las actividades y el uso del suelo, la infraestructura vial y de transporte, la infraestructura extractiva, la infraestructura energética, la distribución de los asentamientos poblacionales, la demografía, y las infraestructuras de servicios y equipamientos.

En cuanto a las relaciones dinámicas se contemplaron, la dinámica poblacional, el crecimiento de los centros urbanos, la dinámica socioeconómica, la dinámica económica y productiva, las modificaciones en la cobertura y uso del suelo, la evolución de los

proyectos mineros, los conflictos socioambientales de la minería, las influencias del conflicto armado, el desplazamiento de comunidades por la expansión de la minería, y la funcionalidad urbano-regional a partir de los vínculos entre lugares, ofertas y demandas.

Tabla 5 Niveles, relaciones y dimensiones de análisis

Niveles de análisis	Tipo de Relación	N°	Dimensión de análisis	
1		1	Consumo de energía Generación eléctrica	
2		2	Regulaciones	
3 y 4	Fija estática	3	Sistema ambiental	
4 y 5		4	Delimitaciones territoriales	
4		5	Actividades y uso del suelo	
3 y 5		6	Infraestructura vial y de transporte	
3 y 5		7	Infraestructura Extractiva	
3 y 5		8	Infraestructura energética	
3 y 5		9	Asentamientos poblacionales	
3, 4, 5		10	Demografía	
5		11	Infraestructuras de servicios	
5		12	Equipamientos y dotaciones	
4,5		Flujos Dinámicas	13	Dinámica Poblacional
5			14	Crecimiento de centros urbanos
4, 5	15		Dinámica socioeconómica	
4, 5	16		Dinámica económica y productiva	
5	17		Dinámicas en la cobertura y uso del suelo	
5	18		Evolución de proyectos mineros	
5	19		Conflictos socioambientales de la minería	
5	20		Conflicto armado	
4,5			Desplazamientos de comunidades	

4, 5			Funcionalidad urbano-regional vínculos
------	--	--	---

Tabla 6 Niveles, dimensiones de análisis, subvariables y fuentes

Niveles		N°	Dimensión de análisis	Subvariables	Fuentes
3 4	Fija estática	1	Sistema ambiental	Estructura ecológica principal Hidrografía Clima Riesgos y vulnerabilidad Sistema de áreas protegidas Políticas, planes y programas ambientales	Ecorregiones Global 200 Hernández- Camacho, J. & Sánchez P. (1992) (Etter 1993). IDEAM Corpocesar, Corpoguajira DNP
4 5		2	Delimitaciones territoriales	Límites administrativos Resguardos indígenas Zonas de reserva campesina Concejos comunales Títulos mineros	IGAC Agencia Nacional de Tierras MinMinas ANM
4		3	Actividades y uso del suelo	Actividades agrícolas Actividades industriales	Ideam Corpocesar Corpoguajira
3 5		4	Infraestructura vial y de transporte	Red vial principal Vías secundarias y terciarias Transporte aéreo	IGAC Invias
3 5		5	Infraestructura Extractiva	Área operativa minas Ferrocarril puertos	USGS
3 5		6	Infraestructura energética	Red eléctrica Distribución Energía solar	UPME USGS SIMCO

3 5	Flujos	7	Asentamientos poblacionales	Distribución y categorización de asentamientos	IGAC
3 4 5		8	Demografía	Caracterización demográfica	DANE
5		9	Infraestructuras de servicios	Coberturas de los distintos servicios Cobertura de comunicaciones	POT Municipal Opencellid
5		10	Equipamientos y dotaciones	Inventario de equipamientos y dotaciones colectivas	POT Municipal Relevamiento propio
4 5		11	Dinámica Poblacional	Crecimiento poblacional	DANE
5		12	Crecimiento de centros urbanos	Crecimiento y densidad de los asentamientos	USGS
4 5		13	Dinámica socioeconómica	Variación de los indicadores socioeconómicos	DANE
4 5		14	Dinámica económica y productiva	Matriz productiva Actividades Encadenamientos Empleo	DANE Cámara de comercio Informes empresariales
5		15	Dinámicas en la cobertura y uso del suelo	Cambios en la cobertura y uso del suelo	IDEAM USGS
5		16	Evolución de proyectos mineros	Cambios en la titularidad de las concesiones Avance de las operaciones Principales modificaciones	Seguimiento contratos de concesión Informes empresariales
5	17	Conflictos socioambientales de la minería	Conflictos por el suelo Conflictos por la calidad del hábitat Conflictos por el agua	Seguimiento de prensa Jurisprudencia informes	

5	18	Conflicto armado	Expansión del modelo y control de la fuerza Hechos El conflicto en la dinámica del proceso de conformación del modelo extractivo	Denuncias Informes DDHH Unidad nacional de víctimas
4 5	19	Desplazamientos	Desplazamiento de poblaciones Reubicación Nuevas poblaciones	Informes empresariales ANLA ANM Informes DDHH Jurisprudencia
4 5	20	Funcionalidad urbano-regional	Análisis de funcionalidad urbano-regional Rangos de centralidad	Relevamiento propio

En definitiva, el anterior análisis urbano-regional permitió establecer las transformaciones en distintas dimensiones socioespaciales que generan o producen implicaciones para la estructuración del territorio y consecuentemente para el planeamiento y la ordenación del mismo. Este diseño analítico permitió tratar sistemáticamente las variables y las fuentes. No tiene un reflejo en el orden exacto de los contenidos presentados en la tesis, pero está implícito en el desarrollo de todos los capítulos.

1.5.5 Análisis de Procesos: estructuración territorial

La estructuración del territorio se refiere al proceso mediante el cual se fortalecen, evolucionan o modifican las bases socioespaciales que sustentan las complejas relaciones culturales, políticas y económicas de una sociedad a lo largo del tiempo. La realidad territorial no es espontánea ni atemporal, sino que representa un momento específico en el desarrollo espacio-temporal de un proceso continuo. Al comprender las secuencias temporales, se puede no solo entender y explicar el presente, sino también momentos concretos del pasado. En consecuencia, la estructura territorial es el resultado tangible de un punto preciso en el recorrido temporal. La estructura territorial está compuesta por los principales elementos materiales y las relaciones observables en un momento específico

del proceso temporal. Aunque estos componentes no pueden replicarse fuera del contexto en el cual se originaron, sí participan en la determinación de aspectos relacionados con el presente y con posibles futuros. En este sentido, la estructura de un territorio incluye tanto los elementos que posibilitan la convergencia de factores que sustentan las situaciones, como los vínculos funcionales. En el desarrollo de la investigación, para el análisis de procesos territoriales se tomaron en consideración los siguientes componentes generales: 1) base geográfica y ambiental; 2) fijos construidos: poblaciones, asentamientos, caminos, vías de comunicación y lugares de producción. 3) características demográficas, patrones de asentamiento, la infraestructura de transporte y las áreas de actividad económica; 4) relaciones e intercambios materiales y de población, así como acciones y hechos históricos relevantes; 5) arreglos institucionales político-administrativos, incluyendo estructuras de gobierno, normativas y sistemas de gestión que regulan el territorio.

Estos componentes se clasificaron en categorías como bases/determinantes, piezas/elementos, articulaciones/relaciones y marcos/regulaciones. En conjunto, a partir del análisis de estos aspectos y sus interrelaciones se logró elaborar interpretaciones sobre la configuración y funcionamiento del territorio estudiado en distintos momentos históricos específicos. Este dispositivo analítico, presentado aquí sintéticamente, se empleó en el Capítulo 2 para la elaboración del recorrido histórico de la minería en América Latina y en el Capítulo 3 para el estudio sobre la producción del territorio en el Magdalena Grande

1.5.6 Análisis multitemporal de coberturas y usos del suelo

1.5.6.1 Adquisición y compilación de datos

Para el análisis multitemporal de coberturas y usos del suelo se seleccionaron cuatro periodos de tiempo: el primero, correspondiente a los años 2000-2002; el segundo, a 2005-2009; el tercero, a 2010-2012; y el cuarto, a 2018. Los años estudiados se seleccionaron por corresponder con el periodo de mayor expansión minera y teniendo en cuenta la disponibilidad de información oficial de cobertura de la tierra en Colombia (datos tipo vectorial con escala de 1:100 000) publicados por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia (IDEAM) (2023).

Los límites municipales de las dos regiones que integran este estudio se obtuvieron del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) (2023b), desde donde se descargó la información en formato *Shapefile*. Se recopilaron las capas de los siguientes municipios: La Jagua de Ibirico, Agustín Codazzi, El Paso, Chiriguaná y Becerril (departamento de Cesar) y de Barrancas, Hatonuevo y Albania (departamento de La Guajira). Las capas geográficas obtenidas se proyectaron al sistema de referencia MAGNA-SIRGAS/Colombia Bogotá zone (EPSG: 3116), posteriormente se estructuraron dentro de una base de datos espacial en formato *Geodatabase* mediante el software ArcGIS 10.8 ©. Los límites municipales fueron utilizados para recortar las capas de cobertura de la tierra con el área de estudio y se generaron mapas para cada periodo temporal por los municipios agrupados por departamentos. A continuación, se hizo una intersección entre coberturas de la tierra y municipios para tener la información detallada para cada unidad de análisis.

Para triangular la información, se hizo una recolección de datos espaciales de la superficie de las minas de carbón y de los cultivos de palma de aceite de los departamentos de Cesar y La Guajira, a partir de una inspección visual de la serie histórica de imágenes satelitales disponible en Google Earth Pro. Los archivos generados inicialmente en formato KML fueron transformados a Shapefile en Arcgis. Posteriormente, las capas de superficie de las minas y las de cultivos de palma fueron fusionadas con las coberturas de la tierra para cada uno de los años correspondientes.

Por otra parte, se elaboró una clasificación de las coberturas de la tierra, agrupándolas en nuevas categorías y asignándoles un código numérico (Tabla 7) con el fin de facilitar el análisis multitemporal. Estos códigos fueron incluidos en cada uno de los mapas desarrollados y se calcularon las áreas en hectáreas para cada cobertura.

Tabla 7 Clasificación de coberturas

Código numérico	Reclasificación	Clasificación inicial
1	Tejido urbano e infraestructuras	Tejido urbano continuo
		Tejido urbano discontinuo
		Red vial, ferroviaria y terrenos asociados
		Aeropuertos

		Zonas industriales o comerciales
		Zona de disposición de residuos
		Zonas verdes urbanas
		Obras hidráulicas
2	Zonas de extracción minera	Zonas de extracción minera
3	Cultivos extensivos y palma aceitera	Otros cultivos transitorios
		Cultivos permanentes herbáceos
		Cultivos permanentes arbustivos
		Cultivos permanentes arbóreos
		Mosaico de cultivos
		Mosaico de pastos y cultivos
		Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales
		Mosaico de cultivos con espacios naturales
4	Pastos	Pastos limpios
		Pastos arbolados
		Pastos enmalezados
		Mosaico de pastos con espacios naturales
5	Áreas seminaturales	Bosque denso
		Bosque fragmentado
		Bosque de galería y ripario
		Herbazal
		Arbustal
		Vegetación secundaria o en transición
		Zonas pantanosas
Plantación forestal		
6		Afloramientos rocosos

	Tierras desnudas y/o degradadas	Tierras desnudas y degradadas
		Zonas quemadas
7	Cuerpos de agua	Cuerpos de agua artificiales
		Vegetación acuática sobre cuerpos de agua
		Ríos
		Lagunas, lagos y ciénagas naturales
8	Nubes	Nubes

Una vez realizada dicha reclasificación, se procedió a hacer una intersección de las coberturas de la tierra para cada dos periodos de tiempo: (1) 2000 – 2002 y 2005 – 2009, (2) 2005 – 2009 y 2010 – 2012, (3) 2010 – 2012 y 2018, (4) 2000 – 2002 y 2018. Luego, se agregó un campo en el cual se incluyeron los números correspondientes a las coberturas observadas en el primer y en el segundo momento. Las áreas donde se presentaron cambios de cobertura fueron identificadas y calculadas en hectáreas. El resultado fue exportado a una hoja de cálculo y allí se elaboraron los respectivos análisis de cambio de usos del suelo. Para ello, fueron usadas tablas dinámicas que permitieron identificar y explorar los datos colectados a partir de la construcción de los mapas de cobertura y uso de la tierra.

1.5.6.2 Limitaciones del estudio

En el caso específico de este análisis, particularmente en la zona comprendida por el complejo minero del departamento de Cesar, se encuentran grandes extensiones de cultivos de palma aceitera y las plantas adultas tienden a confundirse con áreas boscosas. Si bien la inspección visual de las imágenes satelitales aporta información más detallada, se podría complementar el análisis empleando el índice de vegetación de diferencia normalizada (NDVI), esto permitiría diferenciar con mayor precisión los tipos de vegetación, considerando su capacidad de estimar otros atributos que no son identificados directamente a través de la teledetección (Huang et al., 2021). Algunos estudios han logrado demostrar la eficacia del NDVI para detectar distintos tipos de cubiertas vegetales, como son la sabana, el bosque denso o los terrenos agrícolas (Pettorelli et al., 2005) y para estimar una variedad de propiedades de vegetación como, por ejemplo, la

concentración de clorofila en las hojas (Pastor-Guzman et al., 2015; Sum y Shukor, 2019). En términos de los cuerpos de agua, se observa que en La Guajira solo se cuenta con información sobre esta clasificación para el año 2018. Para realizar un análisis más detallado sobre este tema, se podría hacer una revisión de los datos climatológicos del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) para corroborar información para cada uno de los años de estudio, teniendo como referencia también las capas oficiales de hidrografía

1.6 Antecedentes: Estado del arte sobre el caso de estudio

La explotación de carbón térmico en el caribe colombiano constituye un fenómeno que abarca múltiples dimensiones. Por su extensión y por el volumen de extracción, la minería en los departamentos de Cesar y La Guajira ha producido efectos directos e indirectos que han transformado la economía, el ambiente, el paisaje y la cultura. De igual forma, alrededor del carbón se ha desarrollado una compleja red de intereses que tensionan la relación entre variados actores. Por esa razón, respecto al tema hay un nudo problemático con variadas aristas que ha sido objeto de trabajos diversos. Así, existen investigaciones con distintos enfoques y perspectivas disciplinares; estudios técnicos sobre aspectos específicos; trabajos académicos; informes de diferentes ONG con vínculos territoriales; artículos especializados, denuncias, y trabajos periodísticos. Para la revisión de la literatura se clasificaron los trabajos contemplados a partir de temáticas generales que se subdividieron según su especificidad. Tal distribución se realizó indistintamente de la tipología de la investigación o la metodología empleada.

Además de conocer el estado del arte sobre el caso de estudio, los objetivos de la presente revisión fueron recopilar información secundaria, conocer a profundidad desde distintas perspectivas la temática tratada, identificar vacíos por cubrir, identificar actores, preparar insumos para el análisis posterior y visualizar los aspectos que generan mayor preocupación científica. Las temáticas se agruparon según los siguientes campos: Conflictos socioambientales; Estudios económicos, Impactos socioculturales; y, Derechos Humanos.

1.6.1.1 Conflictos socioambientales

En relación a los conflictos ambientales y territoriales resulta relevante, en primer lugar, el trabajo de Alejo Pulido (2015) que desde una perspectiva nacional presenta debates y alternativas entorno a las problemáticas propiciadas por la gran minería en Colombia. siguiendo ese campo, la investigación del centro de estudios Tierra Digna (2015) analiza la cadena del comercio internacional del carbón del Cesar, los actores del proceso y los impactos ambientales y sociales directos de la actividad, no solo en la fase

de extracción, sino en el transporte del mineral y en el embarque en los puertos marítimos. En esa dirección Ulloa (2020) describe cómo la minería ha intervenido el territorio creando desigualdades ambientales y acuerdos sobre el control de determinadas infraestructuras que transforman las dinámicas locales sobre el acceso y uso del agua, especialmente del pueblo wayúu. El estudio muestra cómo a través de la defensa del agua se han articulado estrategias de las comunidades ante el avance de la minería influyendo nuevos pedidos de justicia ambiental que consideran que la relación con el agua y los territorios no se deberían fragmentar por procesos mineros ni políticas institucionales afines con el extractivismo. Sobre este tema, Rowlands (2019) hace una comparación entre las regiones latinoamericanas de Antofagasta y La Guajira describiendo cómo, con la llegada y el accionar de las empresas mineras, se dio un cambio en el acceso y uso del agua para las comunidades indígenas y afro que habitan la zona y que a consecuencia sufren carencia del recurso. Este autor introduce la noción de territorios «hidrosociales» para entender cómo se establecen vínculos estrechos entre el agua, la tierra y la sociedad. También destaca la distinción entre los mecanismos directos e indirectos con que opera el acaparamiento del agua por parte de las empresas extractivas. Los mecanismos directos nos permiten observar cómo se realiza la reducción del acceso al agua por actos físicos o por actos administrativos. El caso del río Ranchería en La Guajira nos muestra que la pérdida de acceso al agua se puede hacer a través del acaparamiento físico del territorio; mientras que el caso del río Loa, muestra que esto también se puede realizar mediante el acaparamiento administrativo del agua.

Por su parte, Montoya-Domínguez (2018) caracteriza el conflicto ambiental existente en el Cesar a causa de la implantación del modelo extractivista, de tal forma que se han dado cambios institucionales, y reconfiguraciones que garantizan la prevalencia del sector minero a costa de cargas como la pérdida de funcionalidad de los ecosistemas, la disminución de la calidad de vida de los habitantes locales y la participación de actores del conflicto armado colombiano, conformando un caso complejo. En el mismo sentido, Carmona y Jaramillo (2020) hacen foco en uno de los conflictos socioambientales de mayor relevancia relacionado con la minería de carbón en La Guajira, el desvío del Arroyo Bruno, mostrando las dos principales caras del conflicto; por un lado, el cuerpo técnico de la empresa minera que considera que los impactos y efectos son manejables y se pueden solventar sus efectos a través del trabajo técnico y la responsabilidad social

empresarial; y por otro lado, activistas y comunidades participando con su conocimiento vernáculo en equipo con expertos que evidencian los daños causados por el proyecto y la afectación sensible del ecosistema con el cambio del cauce del arroyo. El artículo argumenta que la experticia es un fenómeno performativo e ideológico, permitido por las relaciones de poder existentes y considera que las controversias y conflictos socioambientales de este tipo son sitios claves para dar forma a la gobernanza ambiental y definir la influencia de las comunidades locales en la toma de decisiones.

Sobre la relación entre el desarrollo de la minería y sus efectos sobre la salud humana Vega y Rodríguez (2018) con el auspicio de la fundación Rosa Luxemburgo reunió las principales investigaciones y evidencias científicas expuestas en la comunidad nacional e internacional sobre los daños y riesgos a los que están expuestos los trabajadores mineros y las comunidades residentes en zonas carboníferas, la publicación incluye además un conjunto de recomendaciones sobre políticas públicas necesarias para prevenir, monitorear y remediar los impactos dañinos que sufren las personas expuestas a los elementos tóxicos derivados del carbón, liberados durante su extracción, almacenamiento, transporte y combustión para generación de electricidad. El informe enfatiza en varios apartados la importancia de continuar las investigaciones sobre el daño celular producido por los compuestos presentes en el material particulado que contamina el aire y que son un factor de deterioro genético relacionado con el cáncer y otras enfermedades presentes en las zonas de explotación minera. De igual forma, en 2020 la Corporación Colectivo de Abogados José Alvear Restrepo en su informe dirigido al relator especial de la ONU sobre los derechos de los pueblos indígenas reseñó el impacto del COVID-19 sobre las comunidades en medio de una crisis por la vulneración de sus derechos debido a los efectos de la operación minera. Este trabajos muestran que incluso un pequeño aumento de una sola unidad de material particulado de PM 2.5 aumenta el riesgo de problemas respiratorios que pueden ser fatales para pacientes con coronavirus. En el trabajo se aportan informes internacionales que muestran que las minas alrededor del mundo fueron un punto crítico para la propagación del COVID-19 y finaliza solicitando que, de conformidad a distintas sentencias judiciales y los compromisos internacionales suscritos, el estado colombiano se comprometa al desmonte gradual de la minería de carbón (Colectivo de Abogados José Alvear Restrepo, 2020).

En específico, sobre la calidad del aire en las zonas mineras Cañas (2008) ya había anticipado un diagnóstico encontrando niveles cercanos de material particulado al límite permitido y encontrando correlación con el aumento de enfermedades asociadas en ciertas zonas. En la misma línea, Quiroz-Arcenales et al. (2013) estudiaron los casos de enfermedad y síntomas respiratorios en municipios mineros de Cesar encontrando mayores incidencias en enfermedades respiratorias en lugares cercanos a las minas y mayor ausentismo escolar. Entre tanto, Arregocés et al. (2018, 2023) han monitoreado sistemáticamente la calidad del aire en La Guajira y su relación con enfermedades en la población. Así, han encontrado que el 60 % del material particulado PM10 emitido alcanza hasta un radio de 23 *km* desde el epicentro de las operaciones mineras. Además la repercusión de la mala calidad del aire en enfermedades respiratorias y cardiovasculares afectan con mayor incidencia población con bajos ingresos; en su estudio más reciente evaluaron la morbilidad y la mortalidad debido a la exposición a partículas PM 2.5. Con base en sus estimaciones establecieron que la mortalidad anual debido a enfermedad respiratoria aguda atribuible a contaminación de aire en niños de entre 0 y 5 años es de 33 por cada 100.000 habitantes y de 345 en menores de un año.

En cuanto a las áreas rehabilitadas luego del cese de operaciones extractivas Oliveira et al. (2022) demostraron la influencia continuada de la actividad minera en el ambiente y la salud humana debido a la persistencia de nanopartículas contaminantes que afectan a los trabajadores mineros, las comunidades indígenas y al resto de residentes vecinos a las secciones de las minas en fase de cierre y rehabilitación. Estos resultados acompañan hallazgos previos de Cabarcas-Montalvo et al. (2012) que determinaron que la fauna que vive en inmediaciones de las minas de carbón tiene más probabilidad de daño en el ADN celular comparado con animales que viven lejos de las minas.

1.6.1.2 Estudios económicos

En el plano económico la minería constituye un vector que genera cambios a escala local y regional redefiniendo rasgos geoeconómicos, socioeconómicos e institucionales. Las reconfiguraciones modifican las relaciones sociales de producción, incluyendo el consumo, la habitación, el empleo y, dando paso a actividades vinculadas con la extracción.

En relación con los estudios económicos se ubicaron las publicaciones del Centro de Estudios Económicos Regionales (CEER) del Banco de La República de Colombia que analizan múltiples procesos con énfasis en la región caribe a partir de datos oficiales. Estos trabajos constituyen una referencia en asuntos específicos sobre la economía y la minería carbonífera en el departamento del Cesar, contienen análisis cuantitativos y tratan la cuestión exponiendo procesos económicos regionales, el resultado de políticas públicas e impactos concretos del recaudo fiscal. Estas investigaciones exponen cómo, a lo largo de su trayectoria, el departamento del Cesar ha experimentado cambios económicos notables. Hacia finales de la década de 1970, la desaparición del modelo algodonoero resultó en una disminución del auge económico que había prevalecido desde mitad del siglo. Durante la década de 1980, la economía se estancó y, en la de 1990 la crisis se profundizó. No obstante, a partir de 1995, las exportaciones de carbón atenuaron el declive de los indicadores económicos. En ese sentido, a pesar de las exportaciones de carbón, los indicadores de pobreza, infraestructura, los servicios básicos y la educación se encuentran rezagados en comparación con otras regiones del país. De todos modos, la minería se ha convertido en un sector clave de la economía de los departamentos de Cesar y La Guajira, representando una parte significativa del PIB. Y, aunque no tiene muchas conexiones con otras actividades económicas, su desarrollo ha tenido efectos significativos en el crecimiento económico al generar divisas y recursos fiscales (J. A. Bonet-Morón, 2007a, 2007b; J. A. Bonet-Morón y Hahn-de-Castro, 2017; J. Bonet-Morón y Aguilera-Díaz, 2018; Gamarra-Vergara, 2005; Meisel-Roca, 2007; Vilorio-de-la-Hoz, 1998, 2008).

En paralelo, con un nivel de complejidad mayor en las variables tratadas, están las publicaciones de la Contraloría General de la República de Colombia dirigidas por Luis Jorge Garay Salamanca (2013; 2014) que profundizan sobre el papel del Estado en el desarrollo de la minería en Colombia y exponen el debate sobre la justicia socio-ecológica y el rol de la ciudadanía. Estos trabajos incluyen un aporte sobre la evolución de la actividad carbonífera en el departamento de Cesar, enfatizando en aspectos técnicos, legales y económicos. Los resultados presentados representan un llamado de atención para el sector público, alertando sobre las inconsistencias del modelo de desarrollo basado en la minería y sus implicaciones para el medio ambiente, la sociedad, la

institucionalidad y la economía del país (Garay, Cabrera et al., 2013; Garay, Pardo, Fierro et al., 2014; Garay, Pardo, Rudas et al., 2014; Garay, Rudas et al., 2013).

Cancino et al. (2014) demuestran que en el caso de la explotación de carbón en el Cesar se ha conformado un enclave y los indicadores socioeconómicos han quedado rezagados frente a los promedios nacionales, e incluso, respecto a otros departamentos con menores rentas mineras. El análisis expone que el sector agrícola tradicional muestra un debilitamiento: el área cosechada disminuyó en más del 50 % y la restante ha experimentado una reconfiguración ampliándose el monocultivo de palma de aceite y la ganadería extensiva. Las empresas trasnacionales realizan importaciones de los insumos y maquinarias requeridos para la explotación, las adquisiciones a nivel local son muy limitadas y básicas. Por otra parte, se observa que los ingresos percibidos por el Estado por regalías y gravamen a la renta adolecen de demasiadas exenciones y evasión a causa de los privilegios otorgados al sector. En ese sentido Rudas (2013) señaló como, únicamente por las evasiones y el régimen de exenciones, el sector minero deja de pagar un valor superior al que paga por regalías.

Toda esta perspectiva es ampliada por Cardoso (2015, 2016a, 2016b) que analiza los pasivos socioambientales y los conflictos ecológicos distributivos de la minería de carbón en el Caribe colombiano para demostrar que la opción de dejar el carbón en el suelo cada vez toma mayor relevancia. Sus trabajos revelan la relación de intercambio, los déficits físicos existentes en el comercio internacional y los pasivos socioambientales asociados. Con el enfoque de la ecología política, analiza los conflictos ecológico-distributivos. Es decir, las luchas que surgen de las asimetrías estructurales en la distribución de las cargas de contaminación o sobre los impactos de la extracción de los recursos naturales, en este caso carboníferos.

1.6.1.3 Impactos socioculturales

En cuanto a los estudios críticos sobre las repercusiones sociales, el trabajo dirigido por Silva Vallejo et al. (2010) recupera las voces de las comunidades y las experiencias de ciudadanos de la región. Esta investigación, reflexiona sobre la minería carbonífera partiendo desde el hecho etnográfico y recurriendo al testimonio de la gente que vive en torno al carbón o que es afectada por el transporte del mineral. Dando continuidad a la misma investigación, Ardila et al. (2010) reflexionan sobre el fenómeno

del carbón en el caribe colombiano recurriendo a las voces de los actores principales: «la gente común y corriente» que vive en torno al carbón como única opción de subsistencia. A través de la investigación se señalan impactos socioculturales generados por la explotación, transporte y exportación del carbón en los departamentos del Cesar y Magdalena. Incluye las «voces de las gentes», de los actores que viven esta «industria», y expresan igualmente su consentimiento o su resentimiento con ella misma.

González (2013) ofrece una mirada sobre las transformaciones en la comunidad de Boquerón en el municipio de la Jagua de Ibirico. Para ello analiza dos circunstancias específicas; por una parte, el proceso de desterritorialización que supuso en su momento la Resolución de reasentamiento de la población a consecuencia de las actividades mineras (la cual nunca se cumplió); y segundo, los mecanismos de control territoriales implantados por las compañías mineras, en cuanto a cercamientos y seguridad, y por medio de acciones asistencialistas. En el análisis, la autora establece cómo se alteraron las prácticas productivas de la comunidad como la agricultura, la pesca, la cacería, la crianza de animales, la modificación profunda de los valores de la comunidad, así como los cambios en los sentidos y dinámicas de las celebraciones, fiestas y danzas que imprimían un sentido particular de arraigo y pertenencia. En la misma línea, en un trabajo posterior, argumenta que la historización de los lugares construidos por las comunidades locales es una estrategia fundamental para resistir los fenómenos de despojo y desplazamiento forzado intrínsecos al extractivismo, de esta forma teoriza sobre el caso de Boquerón como lugar mutuamente constitutivo entre los ecosistemas naturales y las prácticas productivas, las festividades y creencias de la comunidad, asimismo, establece cómo los regímenes de tenencia de la tierra han permitido el proceso de desterritorialización de la comunidad y la destrucción de los ámbitos comunes de esta, y por último, propone lineamientos para motivar a los sectores académicos interesados para que contribuyan al establecimiento de una metodología crítica sobre los efectos de la minería a gran escala en el territorio (González y Melo, 2015).

Con toda esta conflictividad social, la legitimidad de la extracción de carbón en estos territorios, frente a el argumento de los beneficios que el sector otorga, queda cuestionada. Tibocha Avellaneda (2019, 2021) evidencia que los beneficios laborales generados en La Guajira y en el Cesar resultan exiguos frente a las necesidades de los departamentos. No contribuyen en la reducción del desempleo de manera significativa y

la mayoría del empleo que genera es de baja cualificación. De igual forma, la mayor parte del empleo generado es para población masculina entre los 30 y 50 años, abonando a los problemas ya existentes la segmentación laboral que afecta particularmente a jóvenes y mujeres. Una síntesis de las afectaciones sociales y la responsabilidad de la empresa El Cerrejón en el caso de La Guajira, lo ofrece el Colectivo de Abogados José Alvear Restrepo (2020), en cuyo informe señala que Carbones del Cerrejón ha sido objeto de condenas en repetidas ocasiones por parte de los tribunales judiciales y ha recibido sanciones por parte de instituciones de control en diversas ocasiones. La empresa transnacional ha sido responsabilizada en cuatro ocasiones por contaminar el agua, en cinco ocasiones por causar graves impactos ambientales, en cuatro ocasiones por afectar la salud de las comunidades cercanas, especialmente de los niños y niñas, en dos ocasiones por despojar indebidamente a comunidades vulnerables, y en al menos otras cuatro ocasiones por omitir deliberadamente el derecho fundamental a la Consulta Previa.

1.6.1.4 Derechos humanos

La implantación del modelo extractivo ha dado lugar al ejercicio de la coacción directa con el fin de obtener acceso a la tierra y a los recursos naturales. En algunas ocasiones, esto ha sido respaldado y garantizado por las fuerzas armadas en cumplimiento de la legalidad. Mientras que, en otros casos, se ha producido la participación o la implicación de fuerzas irregulares. Esta situación ha generado interrogantes sobre las acciones del Estado y de los actores empresariales, así como ha dado lugar a la documentación de violaciones de los derechos fundamentales de las comunidades y los trabajadores (Stoeckle y Tamayo, 2020).

Diversos informes han documentado la problemática de violación de derechos humanos asociada a la explotación carbonífera. Estos informes muestran las violaciones causadas por la degradación ambiental y la restricción al acceso al agua. Además, la reorganización del espacio para facilitar la extracción ha resultado en desplazamientos forzados en casos como las comunidades de Tabaco en La Guajira y El Hatillo en el Cesar (García et al., 2020; Harris et al., 2015; Holland, 2020; Iglesias y Turriago, 2019; Melo, 2017). Estas dinámicas también han revelado vínculos con el conflicto armado colombiano, con denuncias que muestran la relación entre las corporaciones mineras y los grupos paramilitares. Uno de los aspectos más relevantes es el despojo de tierras y el

manejo de las mismas por parte de las mineras para llevar a cabo su actividad (Velasco, 2014; Vicente et al., 2011). En este contexto, cabe mencionar el trabajo realizado por la ONG holandesa PAX (Moor y van de Sant, 2014), que respalda una demanda por violaciones a los derechos humanos y los vínculos entre las corporaciones mineras y los grupos paramilitares. Asimismo, el Centro Nacional de Memoria Histórica (2016, 2018) expone las relaciones existentes entre el desarrollo de proyectos mineros y los actores del conflicto armado en el departamento del Cesar, y relata cómo se ha utilizado la coerción armada para despojar tierras y vulnerar derechos en las áreas donde se han instalado los proyectos mineros. En la misma línea, el grupo de investigación «Derecho y Política Ambiental» de la Universidad Nacional de Colombia junto con la Plataforma Colombiana de Derechos Humanos Democracia y Desarrollo, y la ONG Censat Agua Viva han evidenciado cómo la implementación y el despliegue de un modelo de desarrollo basado en el extractivismo conllevan una participación poco explicitada de ciertos actores del conflicto social armado que aún no ha sido superado en Colombia (Toro et al., 2012). Además, Global Legal Action Network (2021) ha denunciado el incumplimiento por parte de las empresas carboníferas de las directrices de la OCDE en materia de derechos humanos.

1.6.1.5 Síntesis y Comentario sobre el estado del arte:

La explotación de carbón en los departamentos colombianos de Cesar y La Guajira ha sido objeto de investigación en los últimos años y se han documentado varias dimensiones del fenómeno. Los diversos estudios realizados permiten avanzar en el análisis para comprender los impactos sociales, ambientales y económicos de esta actividad. En términos ambientales, se ha analizado la degradación del ecosistema y los impactos negativos en la calidad y disponibilidad del agua, la deforestación y la pérdida de biodiversidad. También se han estudiado los efectos de la minería del carbón en la calidad del aire y las afectaciones sobre la salud asociadas. Al respecto se identifica un vacío sobre el estudio de la liberación de metano en las minas. Además, se ha investigado la relación entre la explotación de carbón y la guerra en Colombia. Informes han mostrado vínculos entre las corporaciones mineras y los actores del conflicto, lo que ha llevado a denuncias por violaciones de derechos humanos, despojo de tierras y abuso de la fuerza. En el ámbito económico, se ha evaluado el impacto de las regalías mineras en las finanzas

públicas, y en menor medida, el efecto de la explotación de carbón en las economías locales, así como los beneficios y desafíos que enfrentan las comunidades y los trabajadores relacionados con esta actividad. En esta materia no se encuentran demasiadas alusiones sobre las dinámicas de la economía informal o sumergida, presentes en la zona y que requieren ser incorporadas en los estudios respectivos.

Además de los aspectos mencionados, se constató con la revisión de la literatura que el tema de la ordenación y la planificación del territorio no ha sido estudiado a profundidad en relación con esta problemática. En muchos trabajos se alude la falta de previsiones territoriales ante las repercusiones del desarrollo minero en la región y en la mitigación de los impactos negativos de la actividad minera. Pero los trabajos críticos que contemplan la dimensión espacial del fenómeno son escasos. En ese sentido se considera que, a pesar de esfuerzos sectoriales, sin un enfoque integral sobre el manejo del territorio, que supere las visiones parciales y la primacía del extractivismo, es difícil establecer un equilibrio entre la gestión de los recursos comunes y la protección del medio ambiente, así como garantizar la participación democrática y el bienestar de las comunidades afectadas.

Un enfoque alternativo de ordenamiento y planificación del territorio podría abordar aspectos como la delimitación de áreas protegidas, reorientar la zonificación de usos del suelo, la identificación de áreas de recarga hídrica, la planificación de infraestructuras necesarias para la vida, entre otros aspectos claves que requieren ser profundizados de forma multidimensional. Esto permitiría abrir las posibilidades en el escenario a mediano plazo que dictamina el cese de la explotación de carbón. Teniendo en cuenta lo anterior y los vacíos identificados, esta tesis se suma a las investigaciones y estudios que buscan integrar dimensiones para entender la producción del territorio en la región. Tal trabajo muestra su valor al permitir entender tendencias socioespaciales y brinda elementos para mejorar las capacidades que alimenten lógicas alternativas.

1.7 Marco teórico. La crítica del extractivismo y sus implicaciones socioespaciales

Las interacciones de poder, riqueza y tecnología desplegadas durante las últimas cinco centurias por la humanidad han llevado al desdoblamiento de las formas de producción, la mercantilización de cada vez más ámbitos y la circulación efectiva del capital en todo el planeta. El mantenimiento y la reproducción continua del capitalismo ha conllevado el requerimiento incesante de recursos necesarios para alimentar el espiral de acumulación que da asiento al sistema, esto se traduce en una ingente demanda de materia, de vida y de nuevos lugares para la realización del valor. De este modo, partiendo de la objetivación de la naturaleza y su cosificación se produce y reproduce un modelo completo en cuyo núcleo se establecen relaciones de dominación que involucran la regeneración de la vida misma. En efecto, tal como demuestra Moore (2017) cada expansión en el capitalismo significa nuevos y mayores flujos de fuerza de trabajo y naturaleza, lo más asequible posible, proporcionada o producida por los mecanismos del mercado o, en su defecto, mediante coerción directa. Por lo tanto, la extracción sistemática, el suministro y la transformación de recursos naturales son aspectos intrínsecos en las relaciones vigentes de producción. Precisamente, la continua aproximación hacia los límites materiales del sistema, debido a su crecimiento exponencial, es lo que pone en el centro al fenómeno del extractivismo.

A mediados del siglo XX la dinámica del capitalismo marca una ruptura con todos los precedentes civilizatorios. En torno a 1945 despegó la gran aceleración de las relaciones metabólicas de la humanidad descrita por Steffen (2007) cuyo cúmulo ha producido un desborde en la alteración del planeta a un nivel incluso estratigráfico (Waters et al., 2016). En suma, la condensación de este cambio planetario ha significado para la Tierra la consabida disminución de la biodiversidad y la alteración climática hasta el punto de hacer cuestionable el futuro de la sociedad y de la vida tal como se conoce. El extractivismo contemporáneo emerge vinculado con esa presión incesante y los requerimientos que surgen a partir del quiebre que retrata la «gran aceleración», conformando un conglomerado de prácticas, tecnologías, narrativas y acciones dedicadas a sustraer de la naturaleza la materia básica para la generación de valor y la satisfacción

de las demandas actuales; este rol lo convierte en un ingrediente central de lo que Moore (2017, 2018) considera el capitalismo histórico: una ecología-mundo de poder, capital y naturaleza estrechamente dependiente de encontrar y coproducir «naturalezas baratas».

En efecto, el extractivismo del siglo XXI preserva su anclaje histórico manteniéndose sobre las estructuras que persisten de la modernidad, el colonialismo y el imperialismo, pero a su vez, resulta particular debido a un par de disrupciones. Por un lado, la intensidad, el volumen y la escala de la extracción, por otra parte, su avanzada sofisticación. Estas características se relacionan con la marcada transformación planetaria que se acentuó desde el fin de la Guerra Fría y la expansión global neoliberal a partir de la década de 1990, fecha desde la cual, se ha realizado la mitad de todo el consumo de combustibles fósiles de la historia de la humanidad (Saxifrage, 2019), y se ha emitido más dióxido de carbono que en todo el tiempo precedente (Holthaus, 2020). Así, los impactos, efectos y modificaciones generadas por el extractivismo están ligados con la creación de nuevas condiciones socioespaciales que pertenecen a una particular forma de producir el mundo y su territorialidad concreta.

1.7.1 La Crítica del extractivismo

El extractivismo, como cuerpo conceptual y programa de investigación, surge inicialmente a partir de la explicación de una situación concreta en los países latinoamericanos que, sin distinción entre la orientación política de los diferentes gobiernos, profundizaron la explotación de recursos naturales y su exportación desde comienzos de siglo XXI. Desde ese punto, la crítica del extractivismo se ha desarrollado haciendo parte de una discusión cada vez más amplia y con distintos enfoques hasta situarse en un plano en el cual resulta clave para el entendimiento del capitalismo y su fase actual. En ese proceso, dicho marco conceptual ha mutado adquiriendo matices y obteniendo una cobertura analítica cada vez mayor.

En su origen, con el concepto de extractivismo se buscó explicar una modalidad de apropiación de la naturaleza como elemento anidado en una estrategia de desarrollo subalterno e insostenible ligada al contexto latinoamericano. En las primeras fases del desarrollo teórico se identificaron las condiciones rentistas, monopólicas y de intervencionismo Estatal que subyacen en las operaciones de extracción de recursos naturales en dicha región (A. Acosta, 2011; D. H. Bebbington y Bebbington, 2012;

Gudynas, 2009; Svampa y Antonelli, 2009). Posteriormente, la elaboración conceptual ha llegado a conformar una categoría empleada para comprender la evolución histórica de los mecanismos de acumulación por desposesión-apropiación en curso, en la cual, es esencial considerar el papel fundamental del extractivismo dentro de la dinámica capitalista. En torno a la elaboración más reciente se ha desarrollado una concepción más abarcadora del extractivismo que trascendiendo el ámbito de las materias primas o *commodities*, indaga la forma en que las economías extractivas se entremezclan con las finanzas, la logística, las nuevas tecnologías y la urbanización. Al respecto, Arboleda (2020a, 2022) observa que la expansión de la crítica del extractivismo contemporiza con la emergencia de la esfera de la circulación, cuya dinámica al interior de la acumulación global del capital tras la Gran Recesión del 2008 figura como un momento cada vez más turbulento, disputado y politizado en la producción de la ganancia económica, “en consecuencia, distintos análisis han argumentado que las disputas sobre la circulación y la distribución del valor se han vuelto cada vez más predominantes en relación a las disputas sobre su producción” (Arboleda, 2022, p. 240).

Por su parte, Domínguez (2021) distingue dos corrientes que abordan teóricamente el extractivismo, una de corte dependentista latinoamericana y otra próxima a la tradición anglosajona que relaciona el extractivismo con la acumulación capitalista por apropiación. A pesar del solape entre ambas tradiciones la distinción le resulta útil para identificar y clasificar los distintos desarrollos teóricos permitiendo unificar perspectivas. En paralelo, Arboleda (2020a) propone una lectura ampliada del extractivismo que busca dar cuenta de la manera en que la producción primaria se encuentra imbricada en distintos circuitos transnacionales de capital (más allá de las industrias extractivas individualmente consideradas) y propone un abordaje metodológico que no se enfoca en espacios sino en circuitos de extracción, con el fin de dar cuenta de las implicaciones políticas y territoriales que ha conllevado la reconfiguración de las industrias extractivas en encadenamientos logísticos globales.

En el desglose teórico acá presentado se sigue la línea expuesta por Domínguez (2021) para mostrar el desdoble conceptual del extractivismo, en diálogo con la síntesis que aporta Chagnon et al. (2022) del extractivismo como «concepto organizador¹». Se

¹ Según Chagnon et al. (2022) un concepto organizador es aquel que estructura y resume un conjunto de conocimientos con el propósito de ser utilizado como base para intervenciones progresivas, como se observa en el caso del concepto de «globalización». En este sentido, Chagnon et al. remiten a diversos autores para explicar qué el

comienza por la definición como «modo de apropiación de recursos» avanzando sobre la idea de «estrategia de desarrollo inviable», hasta llegar a las elaboraciones que sitúan al extractivismo como «núcleo duro» del capitalismo o «componente central» del mismo. Para cerrar se aborda el desarrollo sobre «los circuitos de extracción» propuesto por Arboleda (2020a, 2022) cuyo trabajo ayuda a conceptualizar e ilustrar cómo el extractivismo como fórmula de apropiación-acumulación ha llegado a ser una vía de producción del mundo, determinando y generando demandas sobre variados aspectos de las sociedades modernas y sobre todo el sistema global y sus dinámicas.

1.7.2 El extractivismo como medio de apropiación de la naturaleza

El concepto de extractivismo fue incorporado inicialmente por Eduardo Gudynas que empleó el término para definirlo como un “estilo de desarrollo basado en la apropiación de la naturaleza” (Gudynas, 2009, p. 188). Posteriormente, precisó que el extractivismo consiste en una fórmula particular de extracción de recursos naturales, en cantidades abundantes con gran intensidad, de los cuales la mayor parte se destina a la exportación como materias primas sin modificar, o con una elaboración mínima, en un proceso que incorpora más allá de la explotación, las instancias previas de exploración, descubrimiento y las fases consecuentes de terminación y clausura de los sitios de explotación (Gudynas, 2013, p. 15). Finalmente, en el desarrollo de su trabajo Gudynas (2015, p. 17) asume en la conceptualización la noción de extractivismo como "modo de apropiación de los recursos". Con esta perspectiva, el objetivo principal del enfoque extractivista de apropiación consiste en exportar los recursos naturales como materias primas para los mercados internacionales. Su estructura se encuentra en los primeros vínculos de las cadenas globales de valor, donde se conecta con el modo capitalista de producción. Así, la esencia fundamental del enfoque extractivista reside en la frontera de la expansión hacia la mercantilización del entorno. Por las acciones que implica su desarrollo, el modo de apropiación extractivista produce «nuevas geografías extractivas»

objetivo de un concepto organizador es promover una exploración más profunda del mismo, descomponiendo sus componentes y detalles para comprender mejor el concepto en su conjunto (Barrington-Leigh, 2017). Estos conceptos organizadores son aquellos de los cuales dependen y se derivan otros conceptos (Wallerstein, 1984). La característica definitoria de un concepto organizador radica entonces en su aplicabilidad (Turner, 1994) y su presencia en una variedad de prácticas empíricas. Por lo tanto, los conceptos organizadores trascienden lo meramente teórico y desempeñan un papel crucial en la organización de las actividades humanas de manera más amplia (Chagnon et al., 2022, p. 762).

donde emergen impactos ambientales irreversibles, altos pasivos sociales y por su mecanismo acumulativo múltiples conflictos socioambientales (Gudynas, 2015). Siguiendo la caracterización de Gudynas (2009, 2015), el extractivismo va más allá de la convencional separación entre la explotación de recursos no renovables y renovables. En su defecto, las acciones extractivistas pueden ser de directa extracción o de tipo indirecto-mediado. En la primera, se lleva a cabo la apropiación de los recursos naturales en ámbitos naturales o con la realización de pocas modificaciones para su usufructo directo, como es el caso de la extracción hidrocarburífera, la minería, la explotación forestal y el sector pesquero. Por otra parte, en la extracción tipo indirecto-mediado se requiere la modificación del ambiente con antelación a partir de lo cual se perciben los recursos, tal es el caso del extractivismo agropecuario con monocultivos para exportar o cultivos flexibles como la palma de aceite, al igual que ocurre en la piscicultura, las camaroneras o la ganadería intensiva. Las actividades extractivistas tienden a la intensificación porque extraen recursos que son limitados y por lo tanto hay que incorporar cada vez más capital en el proceso para obtener el mismo recurso extraíble, implican la extensificación, es decir, la búsqueda de lugares de explotación en nuevas fronteras extractivas y la diversificación porque cada vez más recursos naturales y humanos son sometidos a la extracción. Así, la lógica de acumulación basada en el extractivismo agudiza las contradicciones y produce inherentemente todo tipo de conflictos.

De igual forma, Gudynas (2015, p. 22) establece una serie de “generaciones de extractivismos” formulando una categoría útil en el análisis de la historia latinoamericana. Al respecto, se distinguen cuatro fases. En esa periodización, el extractivismo vigente “de tercera y cuarta generación” resulta hereditario del “extractivismo colonial de primera generación”, y del “extractivismo de segunda generación correspondiente al boom de exportaciones en la etapa de la «globalización temprana» (1870-1914)”. Por lo tanto, el extractivismo presente hace parte del continuo histórico definido por el aumento de la diversificación, la densidad en la explotación y el volumen total de recursos apropiados. Esta secuencia y sus incrementos se enmarcan en la ley de los rendimientos decrecientes de los recursos no renovables o, aquellos que siendo en teoría renovables (tierras de cultivo, bosques y pesquerías), se extraen a tasas que no permiten renovar las reservas de nutrientes o las biomasas respectivas. El paso de cada generación de extractivismo a la siguiente estaría marcado por el deterioro del balance energético medido por el retorno

energético de la inversión en energía. Esto es, la proporción de recurso extraído necesario para la reinversión en la energía que permita la continuidad del proceso. Como señalan los estudios de Lambert et. al (2013), en la actualidad dicho umbral estaría en 3 a 1 de modo que, por debajo de ese nivel, la mitad o más del recurso extraído se debe utilizar para obtener la energía necesaria para la siguiente extracción, que es lo que ocurre con la fractura hidráulica (cuarta generación del extractivismo de los hidrocarburos), que, además de ser inviable desde el punto de vista social y ambiental, resulta muy costosa en términos económicos. Así “queda en claro que lo que se presenta una y otra vez como avances tecnológicos de los extractivismos en realidad son peleas contra la escasez, y formas de ocultar los rendimientos decrecientes” (Gudynas, 2015, p. 30).

El accionar del extractivismo implica un conjunto de alteraciones disruptivas sobre la base de la vida afectando el agua, el aire, el suelo y la biodiversidad. Estos impactos sobre la base ambiental tienen implicaciones sociales al afectar los derechos, la salud, así como la dignidad humana y el modo de vida de personas y comunidades. independientemente de su generación, tipo o variantes todos los extractivismos conllevan estos impactos ambientales negativos. En ese sentido, el debate sobre la gestión ambiental sustentable de las explotaciones extractivistas, incluyendo herramientas como las evaluaciones de impacto ambiental, se encuentra viciado debido a que se enfoca exclusivamente en el manejo o la mitigación de los efectos secundarios de la extracción (externalidades socio-ambientales negativas), obviando el impacto primario de la destrucción del patrimonio natural y de los modos de vida, a pesar de ser conscientes de que su reparación integral es improbable. Gudynas (2013, 2015) incorpora conceptos como amputación ecológica para casos como la megaminería que además de destruir la vida acaba con la base material que la hace posible. Y, en los casos en que el extractivismo implica coerción directa a través de la violencia y el incumplimiento de los derechos humanos y de la naturaleza Gudynas (2013) acuña el término «extrahección» para caracterizar proyectos del arquetipo de «extractivismo depredador». Desde esta óptica, en vista de las consecuencias irrevocables derivadas de los procesos destructivos ocasionados por los efectos primarios de la intensificada extracción, se argumenta que una auténtica salvaguardia medioambiental conllevaría la prohibición de todas las formas de extractivismo depredador, tales como la gran minería, la explotación hidrocarbúfera en áreas resguardadas y parques nacionales, así como los monocultivos destinados a la

exportación. Con respecto a los efectos secundarios, resulta imprescindible considerar las externalidades que, sistemáticamente, son pasadas por alto en los análisis de costo-beneficio que imperan en las evaluaciones de impacto ambiental. Dichos análisis tienden a sobrevalorar los impactos positivos en términos de crecimiento económico, generación de empleo, mientras subestiman o soslayan los impactos negativos sobre la calidad de vida y la diversidad biológica.

Gudynas (2015, p. 67) incluye el concepto de «derrames» del extractivismo como el conjunto de efectos que repercuten en la administración del territorio, la sinergia de la economía, el rol del Estado, las instituciones e incluso la misma concepción de la Naturaleza. Un elemento central en los mencionados derrames del extractivismo es la flexibilización ambiental que se traduce en bajos estándares y debilitamiento del control y la tolerancia a excepciones. Las exigencias ambientales se aligeran a través del empleo de las Evaluaciones de Impacto Ambiental como un mero trámite administrativo. Sumado a esto, se intensifican los incentivos tales como beneficios y prebendas fiscales o tributarias, energía barata, facilidades de acceso a infraestructura, exenciones de impuestos para la importación de maquinarias y facilidades comerciales. Este conjunto de prebendas resulta clave en la «carrera hacia el fondo»² que se aceleró desde 2014 con la caída del precio del petróleo y el fin del boom de las materias primas. Con la flexibilización en las regulaciones que acarrea la política de carrera hacia el fondo se invisibilizan las afectaciones dando apariencia de legalidad y guardando el cumplimiento normativo. Esta pugna de mínimos expresa el derrame de la inserción internacional de los países y constituye un bloqueo para los procesos de integración regional autónoma en América Latina. Mas allá de estos derrames internacionales también existen al interior de los países derrames institucionales basados en el cometimiento de ilícitos y la conveniencia de huecos legales para lacerar intereses colectivos, dilatar procesos y beneficiar corporaciones que se ligan a entramados de «corrupción y captura del estado»

² La «carrera hacia el fondo» se refiere a una serie de estrategias y medidas políticas implementadas con el propósito de atraer inversiones en actividades extractivas. Esta carrera surge como respuesta a la disminución de los precios de los recursos naturales, lo cual genera la necesidad de compensar esta caída a través de la atracción de inversiones en sectores extractivos. Sin embargo, esta búsqueda desenfrenada de inversión a menudo implica la relajación de estándares fiscales, ambientales y sociales. En esta «carrera», los gobiernos y las autoridades competentes buscan atraer a las empresas extractivas mediante la reducción de impuestos y regalías, la flexibilización de regulaciones ambientales y la relajación de normas laborales y sociales. Estas medidas se implementan con el propósito de brindar incentivos a las empresas para que inviertan en la extracción de recursos naturales en determinadas regiones o países.

recurriendo a sobornos y contrataciones laborales sospechosas de personas que han pasado por cargos de Estado (Gudynas, 2017).

Frente a las contradicciones del extractivismo la estrategia seguida por los gobiernos es la extracción por compensación. Desde las posturas conservadoras esta estrategia se basa en promover el crecimiento económico como generador de empleo y como medio para reducir la pobreza. En este enfoque, se establecen pautas de gobernanza en las cuales las empresas extractivas, a través de programas de responsabilidad social empresarial y asistenciales, intentan resolver los conflictos y tensiones que surgen. Por otro lado, en los gobiernos progresistas, la compensación se lleva a cabo mediante la financiación de programas sociales, la inversión en infraestructura y la diversificación de la producción, utilizando los ingresos provenientes de las actividades extractivas disputados a las compañías. Ambas posturas en sus estrategias de desarrollo llevan implícito el mismo «resultado» del extractivismo: la naturaleza y la vida social se mercantilizan cada vez más, mientras la destrucción ambiental y la eliminación de culturas y modos de vida insustituibles se consideran sacrificios tolerables que se compensan por un justo pago en reparación. En el caso de los gobiernos conservadores, abiertamente neoliberales, delegan en la responsabilidad social voluntaria de las empresas la gestión de las compensaciones, sobre todo en el ámbito local; en el caso de los gobiernos progresistas, la reparación se convierte en obligación o en programa público o incluso en la suma de ambos.

1.7.2.1 El extractivismo como estrategia de desarrollo inviable

Gudynas (2021) defiende un uso específico y delimitado del concepto de extractivismo bajo el argumento de que su ampliación lo vuelve difuso y lo despoja de sus principales atributos descriptivos y analíticos. Sin embargo, se ha dado una profusa ampliación conceptual y teórica del término. Un primer momento de este desdoble conceptual puede situarse en relación con las teorías de desarrollo y dependencia. Acosta (2009) argumenta en ese sentido que la dependencia de los países periféricos especializados en exportar bienes primarios, como fuente preferente de financiamiento de sus economías condenaría a dichos países a la pobreza. En línea con los estudios abiertos por Auty (1993) sitúa al extractivismo como una estrategia de desarrollo subordinada primario exportadora que atrapa a sus economías y sociedades en la lógica de «la paradoja

de la abundancia», «la maldición de los recursos» o como la define él: “la maldición de la abundancia” (A. Acosta, 2009). Por otra parte, North y Grinspun (2016) presentan un estudio que parte analizando, desde las propuestas desarrollistas de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), hasta el neodesarrollismo que catalogó los distintos gobiernos progresistas durante el «boom de las materias primas» estudiando los vínculos entre las estrategias de desarrollo y el extractivismo en Latinoamérica desde mediados del siglo XX. La tesis central de estos autores es que en el siglo XXI los progresismos latinoamericanos han procurado los mismos objetivos del desarrollismo de la CEPAL, entre los que están, la diversificación, el aumento del mercado interno, la generación de empleo a partir de renglones con elevada productividad, el bienestar social, y una mayor integración regional y autodeterminación en el marco de las relaciones internacionales. La diferencia radica en el marco internacional de liberalización comercial y desregulación financiera. Con esa distinción, los autores enfatizan la alta dependencia de las exportaciones de materias primas que caracteriza el extractivismo como motor de crecimiento económico que deja un margen muy estrecho para políticas autónomas de transformación estructural productiva y distributiva. Como resultado, lo novedoso del extractivismo reciente fue que se caracterizó por el aprovechamiento de los ingresos generados por las actividades extractivas para respaldar políticas de bienestar. Sin embargo, a pesar de esta estrategia, estos gobiernos no han logrado superar las inequidades y las estructuras de poder existentes, tal como ocurrió con los gobiernos desarrollistas de la década de 1960.

Por lo tanto, el nuevo extractivismo representa una continuidad con los patrones anteriores de concentración de activos (nacionales e intrarregionales en la agricultura y, mayoritariamente corporativos extranjeros en la minería) que han convertido América Latina en la región socialmente más desigual y excluyente del mundo. Además, las nuevas formas de extractivismo, al igual que las anteriores, están diseñadas para atraer inversión extranjera directa y, por lo tanto, asignar un papel central a poderosas corporaciones multinacionales que intentan bloquear cualquier cambio estructural sustantivo. Esta necesidad de hacer un trato con el capital global es una de las contradicciones del extractivismo enfatizada en la literatura (North y Grinspun, 2016). Asimismo, Feliz y Migliario (2017) señalan que comprender la naturaleza de la desigualdad social en el capitalismo dependiente, también implica indagar sobre los procesos que vinculan las

relaciones de clase, género y apropiación del territorio, ya que en el siglo XXI, bajo el marco de estrategias neodesarrollistas en Latinoamérica tales desigualdades “han operado de formas novedosas profundizando las modalidades de producción societal extractivista” (p. 2).

Los principales autores de la primera fase de la crítica del extractivismo se centraron en el análisis de cómo los gobiernos progresistas enfocados en hacer del extractivismo un medio de crecimiento con la participación activa del Estado (Estado compensador) dejaron de lado las viejas críticas a las economías de enclave y el deterioro estructural de los términos de intercambio, todo debido al boom de precios de las materias primas por la demanda de China (Lander, 2014). Al respecto, Svampa (2013) señala un acuerdo tácito en el que coinciden gobiernos progresistas y neoliberales que denomina «Consenso de los Commodities» calificándolo como sucesor del Consenso de Washington y en el cual indistintamente de las diferencias entre los regímenes políticos la cuestión principal era mantener el papel de América Latina como exportadora de naturaleza. Es con ese contexto que se extiende el término de «neoextractivismo»

Otros autores señalan la existencia de un «imperativo extractivista» que consiste en una ideología sostenida por tres supuestos que, con el beneplácito de la CEPAL, definen la acción estatal frente al extractivismo y dejan diferenciar el neoextractivismo progresista, de base neodesarrollista, del modo extractivista conservador de fundamento neoliberal. Tales cuestiones consisten en: primero, la extracción intensificada es indispensable para proseguir en un proceso de transformación económica estructural; segundo, el Estado debe liderar el proceso de transición de las exportaciones de productos básicos hacia bienes y servicios con un mayor valor agregado; y tercero, es crucial abordar de manera urgente la pobreza y la inequidad durante esta transición en lugar de considerarlas como el objetivo final del desarrollo (Arsel et al., 2016, p. 881). Así, mientras para el enfoque conservador del extractivismo el desarrollo se limita al crecimiento económico basado en ventajas comparativas, en contraste, para el neoextractivismo esta estrategia solo genera un crecimiento dependiente, por lo que el desarrollo debe ser un proceso de transformación medular dirigido por el Estado con la implementación de políticas de fomento industrial. Para el extractivismo conservador, la reducción de la pobreza se basa en el efecto del crecimiento económico, sin tener en cuenta la desigualdad. Por otro lado, el neoextractivismo sostiene que la reducción de la

pobreza y la desigualdad deben acompañar el crecimiento económico. En este sentido, el neoextractivismo busca una estrategia de crecimiento impulsada no solo por las exportaciones, sino principalmente por la mejora de los salarios y el aumento del consumo medio a través de la redistribución del ingreso. Esto se logra en un modelo de capitalismo regulado en el cual el Estado desempeña un papel central en la gestión del crecimiento (R. Domínguez y Caria, 2016).

En esa línea, el «neoextractivismo» pertenece a la «ideología del desarrollo» y sirve en la medida que justifica el «capitalismo benévolo» el cual usa las sobre ganancias de los emprendimientos extractivos captadas por el Estado para realizar planes e inversiones sociales (Gudynas, 2010). Esta idea se relaciona con la justificación de las «zonas de sacrificio» en las cuales de manera transitoria o permanente se asumen impactos socioambientales con el fin supuesto de reducir la pobreza y la desigualdad, sometiendo poblacionales a un estado de excepción que vulnera el derecho a un hábitat digno (Lerner, 2010; Zibechi, 2017).

Así, basándose en la sobreexplotación de los recursos naturales, el neoextractivismo de cohorte progresista mina sus propios fundamentos. En paralelo a la expansión extractiva promueve una expansión de los estilos de consumo occidentales con la ampliación de una clase media que aspira al «modo de vida imperial» constituyéndose así en un modelo insostenible de desarrollo (H. J. Burchardt, 2014; H. J. Burchardt y Dietz, 2014; Gudynas, 2015; H. Machado Aráoz, 2015; Svampa, 2019).

Por tanto, no todos los extractivismo son iguales y eso se ve también en el plano de las regulaciones y su aplicación. En general el extractivismo acarrea un "nuevo régimen de asignación asimétrica de derechos" como explica Machado (2013, p. 141). Así, los extractivismos desarrollados por gobiernos neoliberales dan preponderancia a las garantías y beneficios de los inversores por encima de los derechos de las comunidades. Ante al supuesto de que darles prevalencia a las condiciones de los inversionistas sobre los derechos comunes maximizaría las rentas extractivas, la realidad demostró que las condicionantes geopolíticas son las que realmente marcan la pauta en ese sentido.

Durante el último super ciclo de precios minero energéticos, América Latina no pudo beneficiarse plenamente el superávit. Según Ahumada (2019), en lugar de que el Estado se apropiara de los excedentes generados por este auge, se fortaleció la dinámica de las economías periféricas y la especialización en recursos naturales (reprimarización).

Esto permitió que las compañías se adueñaran de la mayor parte de los excedentes, lo que a su vez contribuyó a la desindustrialización temprana y al estancamiento económico de los últimos años. Después de la crisis de 2007-2008 y el posterior final del auge de las materias primas, los problemas estructurales de la restricción externa en la balanza por cuenta corriente de este modelo de crecimiento liderado por las exportaciones se intensificaron. Esto dio lugar a un endeudamiento más vulnerable que el anterior, como señalan Abeles y Valdecantos (2017).

Si se atiende el enfoque dependientista, el contexto internacional resulta determinante en las limitaciones y contradicciones del neoextractivismo, al respecto, varias condiciones determinan su inviabilidad. Por un lado, los tratados de libre comercio con su rasgo antidesarrollista impulsados por la Organización Mundial del Comercio (OMC) y el afianzamiento del modelo neoliberal desde 1990 y, por otra parte, el aumento de la diversidad política y económica regional desde la finalización del *boom* que se suman a la volatilidad exterior y geopolítica de los últimos años, agudizada por conflictos como el de Ucrania.

En definitiva, la crítica al extractivismo extendió el uso del concepto para describir un modo de desarrollo insostenible que abarca indistintamente todos los gobiernos del espectro ideológico. Esta crítica desde una perspectiva posdesarrollista se enfocó en la exposición de los graves daños sociales y ecológicos de un sector al que se le quita el rasgo industrial y que, después del fin del auge de los precios, incrementó los márgenes intensivos (crecimiento de las extracciones de recursos existentes para compensar las pérdidas de los ingresos por exportación) y extensivos (la expansión de la frontera extractiva y la exploración de nuevos sectores) con el apoyo de los gobiernos. Esta particularidad es corroborada para el caso estudiado en esta tesis (Capítulo 4).

Todo esto regresa a Latinoamérica a la problemática inicial de la competitividad espuria, que se basa en la devaluación del trabajo y la depredación de los recursos naturales. Sin embargo, surge la pregunta de si la aspiración neoestructuralista de la CEPAL, de un desarrollo endógeno, es factible en el actual contexto de agotamiento del excedente ecológico (R. Domínguez, 2021). Esto es abordado por la última variante, la más amplia, del extractivismo.

1.7.3 El extractivismo como aspecto central del capitalismo

Domínguez (2021, p. 11) señala que “la crítica del extractivismo ha ido ampliando su cobertura analítica hasta el punto de atribuir al concepto un estatus teórico generalizado”, empleándolo como “modelo histórico de acumulación conducente del capitalismo contemporáneo por medio del proceso de desarrollo desigual”. Así, el extractivismo sería un «ingrediente central del capitalismo contemporáneo» (Ye et al., 2020), la parte medular del proceso de acumulación permanente realizada por medio de la desposesión y depredación privatizadora del sistema mundo desde sus orígenes hasta el momento presente (De Angelis, 2004; Harvey, 2004a, 2004b). Así, la crítica al extractivismo ha pasado de intentar explicar y afrontar una situación delimitada, con especial énfasis en ciertos países, a cubrir un espectro mayor sobre la realidad del estatus civilizatorio actual.

En términos de Ye et al. (2020) la característica principal del capital extractivo es su incapacidad de producir riqueza, únicamente «succiona» valor, apropiando, explotando, capturando y esquilmando hasta su fin los recursos naturales y humanos para reducir costes, abaratar el trabajo, el capital y la naturaleza. Por tanto, el extractivismo como elemento anidado en el núcleo del capitalismo se basa en la explotación directa del suelo, subsuelo, el agua, la biodiversidad y, en general, de los bienes comunes globales como nueva frontera, apropiándose de la naturaleza y el trabajo de generaciones previas y presentes sin reproducirlos y hasta agotarlos, moviéndose siempre hacia nuevos dominios y localizaciones para continuar la captura extractiva de valor.

Con relación a lo anterior, entra en juego la observación de Harvey (1975, p. 11) sobre la advertencia de Marx de que cuanto más se dificultara intensificar la explotación laboral y realizar la plusvalía en el mercado, mas importante sería la extensión geográfica del capitalismo. Como identifica Harvey, el capitalismo sobrevive mediante «arreglos espacio-temporales» que buscan contrarrestar la inclinación hacia la sobreacumulación intrínseca a la lógica de este modo de producción, a través de la expansión geográfica y la reorganización espacial. De esta forma, el desenvolvimiento del capitalismo a través de los arreglos territoriales acarrea todo tipo de inversiones, incluyendo el avance sobre los comunes, para las cuales es imprescindible el sistema de crédito que permite la imbricación con la financiarización contemporánea. En ese orden, el capitalismo financiero se amarra con la lógica inmedatista del «descuento futuro» cuya dirección

lleva al agotamiento inexorable de los recursos naturales (Amin, 1992; Foster, 1992; O'Connor, 1991), así como con destrucciones periódicas de valor generadas mediante conflictos bélicos, crisis y quiebras financieras (Harvey, 2004a, 2004b). De tal forma, el extractivismo en el seno del capitalismo permite la especulación con los recursos y bienes comunes (y con bienes producidos también) valiéndose de posiciones dominantes (monopolio corporativo) o incluso de regulaciones abusivas respecto al derecho de propiedad intelectual, datos o información en general. La expansión de este proceso y el afianzamiento extractivista pasa a sustituir las lógicas del capitalismo fordista y su pacto keynesiano por lógicas de desintegración y división con separaciones que afectan personas, empresas, y lugares, destruyendo comunidades y porciones de biosfera en una dinámica descrita y caracterizada por S. Sassen (2015) como «expulsiones» y que cobró especial relevancia a partir de la década de 1980 con el avance de la hegemonía de occidente liberal y cuyas contradicciones fueron especialmente evidentes en los años posteriores a la crisis de 2007-2008.

La expansión del modo de vida occidental (sociedad de consumo) se fundamenta en la generación de nuevas necesidades y el consecuente movimiento para suplirlas. En este circuito, sin el cual es posible la continuidad del capitalismo, están contenidas las relaciones que permiten establecer un vínculo entre las distintas visiones de la crítica del extractivismo (dependentista y modelo histórico de acumulación). En la base de esta conjunción están los trabajos de autores como J. Moore, H. Machado y G. Galafassi.

La concepción de la «ecología-mundo capitalista» de Moore (2015, 2018) ofrece un enfoque para entender el extractivismo como un componente clave del capitalismo tanto en términos de su proyecto como en su proceso histórico y global de acumulación infinita. Precisamente, señala Moore (2015) que la explotación de la fuerza laboral y la apropiación de los recursos naturales están estrechamente vinculadas en el impulso del sistema hacia una mercantilización continua e ilimitada. Como consecuencia, todas las relaciones humanas son, en última instancia, relaciones tanto "con el resto de la naturaleza" como "de la naturaleza" en sí misma. Este enfoque se centra en las contradicciones entre las fuentes de riqueza y la degradación o agotamiento del medio ambiente.

Según Moore, la ecología-mundo se presenta como una perspectiva teórica y un enfoque metodológico para analizar el conflicto entre la constante búsqueda de

acumulación del capitalismo y las necesidades de sostenibilidad ecológica en el mundo moderno. Esta perspectiva permite examinar el capitalismo como una civilización que se distingue y se integra a través la acumulación de capital, la creación de la naturaleza y la búsqueda de poder, formando una totalidad histórica global interconectada. El «principio organizador» clave en este modelo civilizatorio es la ley del valor, que se basa en la explotación de recursos humanos y extrahumanos «baratos» (J. W. Moore, 2014). En síntesis, Moore presenta una reinterpretación de la teoría del valor de Marx como una teoría de explotación de la naturaleza, incluyendo la explotación del trabajo humano y no humano a través de la relación social de producción capitalista. La ley del valor, entendida como ley de la «naturaleza barata», se refiere a la procuración constante, cada vez más amplia e innovadora de transformar el trabajo, la energía y la materia de la biosfera en capital circulante. Moore (2014, 2015) sostiene que el valor se determina por la productividad del trabajo y la generación de mercancías mediante la producción y mercantilización de la naturaleza, utilizando técnicas desarrolladas por las revoluciones cartográfica, científica y estadística. Esta estrategia civilizatoria se enfoca en construir la naturaleza como algo externo a la actividad humana para movilizar el trabajo no mercantilizado de la naturaleza, tanto humano como no humano. El punto que sobresale en la concepción que plantea Moore de ecología-mundo reside en la superación de la división entre sociedad y naturaleza, así como la ilusoria dicotomía axiológica entre biocentrismo y antropocentrismo. Moore recobra el planteamiento de Marx de que los humanos son parte intrínseca de la naturaleza o del tejido de la vida. Así, propone tener en cuenta el vínculo sociedad-naturaleza a través de su recorrido histórico y dialéctico incorporando el concepto de «trama de la vida» (*web of life*), en la cual, los humanos y la naturaleza no están separados. En consecuencia, la formación capitalista resulta siendo una configuración de la naturaleza misma, entendida como un todo entramado que incluye a los seres humanos.

Entre las visiones que comparten la perspectiva de Moore se encuentran los trabajos de Horacio Machado Aráoz (2013, 2015, 2018) y Guido Galafassi (2012, 2016, 2020) en ellos la idea de acumulación por apropiación dentro del «sistema mundo» constituye una característica consustancial del desarrollo dependiente latinoamericano. En su propuesta, trazan una continuidad entre el extractivismo histórico que parte con la conquista de América hasta el extractivismo actual.

Galafassi (2012, 2016) revisa con detenimiento el planteamiento de la acumulación originaria desarrollado desde Marx formulándolo como «la ecuación expropiatoria» que ha llevado a un largo proceso de acumulación que, de manera continua y basada en mecanismos violentos, ha convertido a la región latinoamericana en ofertante de territorios para la extracción agrícola, minera, de biodiversidad e hidrocarburífera, mediante mecanismos clásicos de la división internacional del trabajo. Para Galafassi resulta clave el concepto de «alienación socio-ecológica» en la tarea de caracterizar los «cercamientos» que logran la desvinculación de las comunidades de sus medios tradicionales de producción; al respecto, destaca que en contraste con los antiguos cercamientos que fueron la base inicial de la nueva legalidad y legitimación del capitalismo, los cercamientos actuales se erigen sobre una legalidad ya establecida previamente:

[De esta forma,] (...) mientras la naturaleza continúa constituyendo la fuente fundamental para la obtención de las materias primas, los territorios libres (liberados) para el capital (es decir, «cercados» para aquellos intereses y sectores no ligados al capital) constituyen el soporte físico-espacial indispensable para localizar la extracción de naturaleza (transformándose así la ecosistémica y biodiversa naturaleza en nada más que «recursos naturales»). Sin estos insumos indispensables, la explotación del trabajo para la obtención de la plusvalía (poniendo en marcha así el proceso de producción y reproducción de la vida moderna) sería imposible. (Galafassi, 2012, p. 2)

En tanto, para Horacio Machado el extractivismo no es simplemente parte de una etapa circunscripta a un periodo histórico específico, sino que:

(...) emerge como producto histórico-geopolítico de la diferenciación [y] jerarquización originaria entre territorios coloniales y metrópolis imperiales; los unos pensados como meros espacios de saqueo y expolio para el aprovisionamiento de los otros. [Por tanto] El extractivismo surge de y con la

conquista y colonización de América y se va consolidando y transformando, correlativamente a la mundialización del capital. En consecuencia, el extractivismo está en las propias raíces geoeconómicas y geopolíticas del capitalismo como economía-mundo; da cuenta de esa fundacional y básica división imperial-colonial de la producción y el consumo a escala mundial. Es, por tanto, indisociable del capitalismo; como éste, a su vez, lo es de la organización colonial del mundo. (H. Machado Aráoz, 2013, p. 131)

Machado Aráoz comparte la misma conclusión que Moore al señalar que el cuerpo humano es una parte intrínseca de la naturaleza. Por lo tanto, la distinción entre exterioridad e interioridad solo tiene sentido al referirse a momentos específicos en los que se manifiesta la vida material. Sin embargo, la noción de ruptura metabólica se refiere a los procesos históricos de expropiación que constituyen actos de violencia radical, en los cuales ciertos grupos de personas son separados de sus territorios y medios de subsistencia. En este contexto, Machado sostiene que el capital, al apropiarse de los medios de subsistencia (territorios) y al mercantilizar las energías corporales (trabajo), provoca una alteración profunda en los sistemas bioeconómicos, que son responsables de la producción de valores de uso para la reproducción de la vida. Estos sistemas son subsumidos en la dinámica «necroeconómica» de la acumulación sin fin y la valorización abstracta, donde los valores de cambio se convierten en un fin en sí mismos. En suma, Machado (2013) argumenta que la lógica del capital altera y transforma radicalmente los sistemas bioeconómicos al subordinarlos a la acumulación desmedida y perpetua de valores de cambio, en detrimento de la reproducción de la vida misma.

Por otra parte, Arboleda (2022) sugiere que la lectura ampliada del extractivismo requiere de un enfoque que pueda dar cuenta de la forma en que la producción primaria se imbrica en distintos circuitos transnacionales de capital más allá de las industrias extractivistas individualmente consideradas. Con este abordaje metodológico, más que en espacios, se enfoca en «circuitos» para dar cuenta de las implicaciones políticas y territoriales que ha conllevado la reorganización de las industrias extractivas en una operación logística concatenada a nivel global. Para ello, Arboleda se base en los trabajos

de Marx sobre la circulación del capital quien formuló la reproducción del capital en términos de tres sistemas circulatorios interrelacionados: capital dinerario, capital productivo y capital mercantil; sobre esa base, propone una comprensión relacional de la producción de materia primas en términos de tres circuitos contradictorios, pero densamente integrados:

Un circuito productivo que abarca la territorialidad concreta del proceso de producción de materias primas -rajos mineros, pozos petroleros y explotaciones agroindustriales, entre otros; segundo, un circuito mercantil, conformado por las redes de conectividad que permiten el desplazamiento de las materias primas desde los espacios de extracción hasta su realización en el mercado -puertos, buques de carga, vías férreas, oleoductos, autopistas e infraestructura digital; tercero, un circuito dinerario que abarca a los actores financieros, los instrumentos de deuda y los sistemas institucionales que proveen de liquidez a las operaciones extractivas en distintas escalas (desde circuitos de deuda soberana hasta el crédito de consumo en territorios extractivos). (Arboleda, 2022, p. 241)

La aparente fragmentación de la producción primaria da la impresión de que los lugares de extracción están aislados y carecen de conexión entre sí. Por lo tanto, los estudios sobre extracción se han centrado tradicionalmente en minas, pozos y áreas agroindustriales, sin prestar atención a las relaciones sociales y las infraestructuras socio-técnicas en las que se encuentran. No obstante, si consideramos el movimiento circulatorio del capital, podemos entender que estos lugares están interconectados en un complejo sistema de dependencia económica y social. La noción de circuitos de extracción propuesta por Arboleda además de contribuir en el desarrollo de una concepción ampliada del extractivismo enseña una caracterización más precisa de los modos de interdependencia socio-espacial que se desprenden del proceso de modernización industrial que se ha presentado en el llamado Sur Global y especialmente en las economías del Este Asiático, y que han dado lugar a uno de los «super ciclos de materias primas» más persistentes y dinámicos de la historia moderna. Un proceso de

reestructuración productiva global que ha creado interrelaciones cada vez más complejas e intrincadas entre los recursos naturales y el espacio urbano.

1.7.4 Conclusiones «Extractivismo y Territorio»

En suma, el extractivismo constituye un concepto organizador y engloba categorías que permiten ubicar las lógicas globales que afectan la realidad de procesos particulares aparentemente inconexos en el mundo contemporáneo. Las definiciones expuestas en este apartado contienen los aspectos multidimensionales y multiescalares que permiten observar la intervención de los procesos extractivos sobre la reproducción biosocial. De igual forma, enuncian cómo el extractivismo requiere de ordenamientos propicios que además de generar las condiciones espaciales necesarias para la extracción, transforman el hábitat e impactan de manera drástica sobre el ambiente. En concreto, el accionar extractivista se materializa con la implantación de enclaves mediante proyectos funcionales a la explotación e implica el tendido de conexiones para el trasvase de recursos, insumos y energía. No obstante, tal como explica E. Teran (2018), contemplando su complejidad el extractivismo es en sí, un modo de territorialización que configura un eco-régimen específico sobre el tejido de la vida, determinando flujos de materia, energía, agua y biodiversidad.

La teoría sobre el fenómeno extractivista permite comprender cómo la extracción de recursos naturales y el avance sobre los bienes comunes afecta a las dinámicas económicas, el empleo, la distribución de la riqueza y el bienestar social en general. Sumado a ello, el extractivismo implica relaciones de poder entre los actores involucrados, como empresas extractivas, gobiernos, comunidades locales y grupos indígenas. Analizar estas relaciones y entender quiénes se benefician y quiénes resultan perjudicados ayuda a comprender las dinámicas en disputa, la desigualdad y las luchas sociales asociadas con el acceso y el control de los recursos. Asimismo, la extracción de recursos a menudo tiene consecuencias ambientales evidentes. Estudiar el extractivismo permite no sólo examinar los efectos sino comprender cómo se relaciona el *modus operandi* de la extracción con los trasfondos sistémicos y estructurales. Como ha sido explicado, el extractivismo también es una característica histórica y una fuente importante de conflictos y tensiones geopolíticas. Comprender el extractivismo en un contexto histórico y geográfico más amplio ayuda a analizar las dinámicas de colonización,

dependencia económica y relaciones internacionales relacionadas con la extracción de recursos naturales. En cuanto a sus manifestaciones, el extractivismo ejerce transformaciones que implican una producción del espacio condicionada y que se constata en diversas dimensiones y ámbitos. Al respecto, se distinguieron las siguientes categorías a modo de síntesis:

Reconfiguración geográfica y del paisaje: el extractivismo implica la modificación tanto del entorno geofísico como de los paisajes culturales existentes. Se irrumpe la composición misma del espacio físico natural, y se extiende una nueva territorialidad que, con todas sus redes asociadas, configura un nuevo eco-régimen.

Cambios en la demografía y las dinámicas sociales: los desarrollos extractivos conllevan alteraciones que reconducen flujos migratorios y producen desequilibrios en breves lapsos. Esto altera la composición demográfica de las áreas afectadas, generando cambios en las dinámicas sociales y culturales, propiciando tensiones y conflictos. De manera paralela el extractivismo introduce nuevos patrones que afectan la reproducción social como la proletarianización y descampesinización de comunidades enteras.

Impactos ambientales directos sobre el hábitat: La extracción de recursos tiene consecuencias ambientales significativas, como la afectación de acuíferos, la contaminación del agua y del suelo, la deforestación, la pérdida de hábitats y la degradación general de los ecosistemas. Además, la alteración de las relaciones entre suelo y subsuelo fundamentales para el equilibrio ecológico. Estos impactos acarrearán repercusiones a largo plazo para la biodiversidad y la sostenibilidad ambiental.

Infraestructura y redes de transporte: La extracción de recursos requiere infraestructura para, explotar, procesar y transportar los productos extraídos. Se construyen carreteras, vías férreas, puertos y oleoductos, etc. para facilitar el movimiento de los recursos desde las áreas de extracción hasta los mercados internacionales. Estas infraestructuras cambian las formas de relacionamiento regionales y tienen su efecto en el desarrollo económico y social. En conjunto, constituyen un tejido que configura relaciones en distintas escalas y para distintos sectores.

Urbanización local: La presencia de actividades extractivas a menudo reconduce la concentración de población e infraestructura en áreas específicas. Se establecen campamentos mineros o petroleros, y se desarrollan ciudades y pueblos cercanos para albergar a los trabajadores y brindar servicios relacionados. Esto lleva a un rápido

crecimiento de los asentamientos y a la transformación de áreas rurales en zonas urbanizadas. Las actividades extractivas y relacionadas demandan fuerza de trabajo atrayendo mano de obra externa o reconvirtiendo la vocación de la fuerza laboral local. Esto resulta en muchos casos en la concentración poblacional en áreas cercanas a los sitios de extracción. A partir de ahí, la presencia de actividades extractivas impulsa la construcción de infraestructuras y servicios para satisfacer las necesidades básicas. Se establecen o amplían dotaciones como viviendas, escuelas, hospitales, comercios y servicios de transporte. Esto contribuye al desarrollo de más áreas urbanizadas y a la expansión de la infraestructura urbana. La rápida urbanización causada por el extractivismo en el nivel local ejerce presión sobre los servicios públicos existentes, como el suministro de agua, la recolección de residuos y el acceso al sistema de salud. Además, el aumento de la población y la demanda de recursos naturales pueden tener impactos ambientales colaterales, como la contaminación del agua, la deforestación y, en general, la degradación del entorno natural.

Por otra parte, la extracción de recursos naturales a menudo impulsa el crecimiento económico local y regional. Las inversiones en actividades extractivas generan a menudo superávits que al no absorberse en los circuitos primarios se dirigen a otros sectores como la finca raíz. Este crecimiento económico impulsa el desarrollo urbano y alimenta el ciclo de expansión de las áreas urbanas existentes. Este proceso de urbanización asociado al extractivismo tiene efectos en las dinámicas sociales y culturales de las comunidades locales debido a la transformación de modos de vida y los impactos ambientales.

Urbanización extendida: Atendiendo una perspectiva mucho más amplia, la relación extractivismo-urbanización puede leerse como una faceta del despliegue anticipado por Lefebvre (1972) cuando avizó «la urbanización completa de la sociedad», es decir, la extensión del tejido social urbano sobre todos los ámbitos del planeta. Si se sigue su esquema dialéctico los espacios de extracción en sí mismos pertenecen a la no-ciudad, definida como la ausencia o ruptura de la realidad urbana, pero en función de los intereses implicados se implantan próximos de las aglomeraciones preexistentes o crean ciudades ex profeso, así:

(...) la no-ciudad y la anti-ciudad emprenden la conquista de la ciudad para penetrar en ella y hacerle 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. (Lefebvre, 1972, p. 55)

Esta condición, en la que ahonda Brenner (2017) constituye el proceso de consolidación reciente que ha desdibujado los bordes socioespaciales entre lo rural y lo urbano, centro y periferias, sociedad y naturaleza, así como, las propias escalas local, regional, nacional y mundial, dando lugar a formaciones con nuevas y múltiples interrelaciones. Al respecto, el desarrollo de las zonas de extracción carbonífera en Colombia se considera ligado con el proceso de urbanización planetario en diversos sentidos. Por un lado, estos son lugares estratégicos para suplir el consumo energético que en las aglomeraciones del mundo corresponde a dos terceras partes del total global. Por otra parte, la dinámica extractiva en la región produce un territorio particular que induce la urbanización de áreas poco pobladas o agrícolas en un proceso que se enmarca en la «urbanización extendida» (Brenner, 2013; Brenner y Schmid, 2015) Se observa así una espacialidad fundamentada en la expansión de la minería cuyo desarrollo cumple con las transformaciones medioambientales, socioeconómicas y culturales que generan un territorio operativo plenamente funcional a la actividad extractiva. En el caso investigado, esta producción del territorio ha constituido lo que define Brenner (2016) como la creación de un paisaje operacional, es decir, la reconfiguración de las actividades y su logística para engendrar una mejor optimización de las condiciones sociales, institucionales, biológicas, ecológicas y de infraestructura con el fin de favorecer la acumulación del capital volcado a la extracción. Visto así, se puede vislumbrar el trasfondo de tensiones, disputas, e igualmente, el rol del Estado y otros actores en dicho proceso.

2 MINERÍA Y PRODUCCIÓN DEL TERRITORIO

La actividad minera transnacional se desarrolla mediante procesos multiescalares que guardan relación con la estructuración histórica del territorio y sus dinámicas productivas. Teniendo en cuenta tales vínculos, en este capítulo se elabora un contexto que argumenta las premisas que guiaron la investigación realizada. Para tal fin, se exponen y analizan las determinantes que en el plano más general viabilizan y condicionan la gran minería en el caso estudiado. Como punto inicial, se presenta una perspectiva histórica de la minería en América Latina. Este recorrido permite cumplir con dos intenciones: primero, mostrar la importancia del sector a lo largo del tiempo en la organización territorial del continente y, segundo, identificar factores en la producción del territorio que mantienen continuidad temporal y espacial. Posteriormente, se realiza una caracterización de la minería transnacional, comenzando por sus rasgos y efectos generales, para abordar luego, las dinámicas de transformación en los espacios de extracción y los circuitos que se forman en las cadenas de suministro de carbón. Este panorama permite comprender el papel del sector y la integración funcional en los mercados actuales. A partir de esta visión general, se traza un escenario específico para abordar la gran minería del carbón, analizando su evolución en las últimas décadas. Se examina la relocalización de minas, las principales corporaciones transnacionales y las circunstancias del comercio internacional relacionadas con el caso de estudio. Por último, se analiza la inserción de Colombia en el circuito global del carbón y el papel que desempeña la minería del carbón en la economía y la producción de territorios de extracción en dicho país.

2.1 Minería en América Latina: recorrido y relaciones históricas

La minería en Latinoamérica tiene una connotación particular que a pesar de manifestarse con diversos acentos en el imaginario colectivo y en las narrativas de desarrollo de cada país, hace parte de un campo ligado por una trama histórica, económica y territorial común. Disyuntivamente, la actividad minera se considera como una fuente oportuna para dinamizar la economía, a la vez que, permanece latente su vínculo con la usurpación, el daño ecológico y el «desaprovecho» de la riqueza natural. Estas presunciones se arraigan en una tradición extractiva en la región que desde épocas prehispánicas tensiona la relación sociedad-naturaleza en el continente. Bien señala Alimonda (2011, p. 22) que tanto en términos de sus características biológicas y físicas (incluyendo su flora, fauna, población humana y biodiversidad de los ecosistemas) como en su estructura territorial (la interacción socio-territorial que une de manera significativa dichos ecosistemas y paisajes), la naturaleza de América se presenta ante el pensamiento dominante a nivel global y las élites dominantes de la región como un espacio subordinado, susceptible de ser explotado, devastado y reconfigurado de acuerdo con los requerimientos de los regímenes económicos imperantes.

2.1.1 El dispositivo extractivo: base de la conquista y la colonización

Los pueblos indígenas de la América prehispánica desencadenaron cambios significativos en el medio ambiente con la evolución de sus sociedades. El impacto de actividades productivas como la agricultura resultó en algunas regiones induciendo perturbaciones ecológicas que todavía tienen consecuencias observables (Lentz, 2000). En muchos casos, estas sociedades lograron establecer entornos productivos en armonía con su espacio ecológico, como fue el caso del pueblo zenú en Colombia. Sin embargo, también existen evidencias de que la sobreexplotación del suelo y los recursos disponibles puso en peligro el sustento material de algunas civilizaciones precolombinas, y su declive se relaciona con la degradación ambiental de sus hábitats (Dore, 1994). A pesar de todo ello, en términos de modelo de acumulación, el extractivismo claramente tiene sus raíces en el período de la conquista cuya principal motivación fue el saqueo y la extracción de metales preciosos.

La minería fue el motor detrás de la exploración, la conquista, y la explotación de la América española y tuvo un impacto significativo en la organización económica interna de las colonias. Además, su influencia se extendió profundamente sobre la estructura política y administrativa ya que la producción de metales preciosos generó acumulación de riqueza y el crecimiento de asentamientos poblacionales en la región (Bakewell, 2008). Buena parte de los habitantes nativos fueron sometidos y destinados a trabajar en distintas empresas como la minería y en plantaciones bajo la figura de la encomienda donde las condiciones de explotación y las enfermedades produjeron rápidamente un colapso demográfico. Hacia mediados del siglo XVI además de la búsqueda de oro en los aluviones de los ríos, se intensificó la minería subterránea en los yacimientos de plata que se comenzaron a explotar intensivamente. Ante las dificultades para mantener y reproducir la fuerza de trabajo disponible, la corona española viabilizó la incorporación de esclavos africanos y tomó medidas para preservar la mano de obra indígena sustituyendo la encomienda con figuras como la mita, dando paso a una reorganización socioespacial que permitió asegurar la productividad y organizar la explotación (Pérez Sáenz De Urturi, 1985). Por lo tanto, la minería desde sus comienzos fue una actividad determinante en el proceso de estructuración del territorio americano:

El abastecimiento a las minas de obreros, de comida, animales de carga, madera para la construcción de pozos y túneles supuso una alteración de las relaciones sociales y de la utilización de la tierra. Los yacimientos fueron enormes como también los problemas logísticos asociados a la extracción y transporte de mineral. (Dore, 1994, p. 54)

La actividad minera precisó la construcción de vías de comunicación, redes de asentamientos, fundación de nuevas ciudades, fortalezas, puertos y toda la infraestructura necesaria. Entre los casos paradigmáticos de enclave colonial minero cabe mencionar Zacatecas, Guanajuato, Potosí y Ouro Preto, alrededor de los cuales, se conformaron centralidades regionales vinculadas a extensas redes de suministro y comercio. Asimismo, existieron muchos otros núcleos (Garcés, 2018) que, a pesar de ser menos relevantes, tuvieron un rol importante en el entramado territorial minero desplegado durante la colonia. De esta forma, la empresa colonial minera dio base por varios siglos al mercantilismo europeo e hizo parte del proceso de acumulación primitiva que permitió el desarrollo del capitalismo y su modelo civilizatorio. Si se asume una perspectiva amplia

se observa que la revolución minera en Potosí y la expansión del sistema de plantaciones basado en la esclavitud condujeron a la mundialización del extractivismo. Esta globalización no se limita únicamente a un tipo particular de actividad económica ni se circunscribe únicamente a ciertas economías locales, como las coloniales. Más bien, se entiende como la estructura geo-metabólica del capital a escala mundial, que abarca el conjunto de arreglos institucionales y geográficos que configuran las condiciones estructurales para la acumulación capitalista a nivel global (H. Machado Aráoz, 2018; J. Moore, 2010).

De las tensiones del periodo colonial resultaron también otros procesos sociales que contraponiéndose a la lógica de la explotación incidieron en la configuración territorial. (Romano, 2006). Así fue como la resistencia indígena, comunidades mestizas autosuficientes y las poblaciones de negros libres establecieron relaciones y formas de vida que en muchos casos persisten. (Aún en pleno siglo XXI, estos colectivos enfrentan el advenimiento del extractivismo contemporáneo en lugares como el norte de Colombia, donde afrodescendientes e indígenas han sido desplazados de sus territorios ancestrales para dar paso a la explotación carbonífera (Ramírez et al., 2015).)

2.1.2 Auge del capitalismo industrial. Nuevo avance sobre los recursos

A partir del derrumbe del poder colonial español, el siguiente punto de inflexión en la actividad minera en América Latina se da con el auge del capitalismo industrial en Europa y Estados Unidos. Luego de un momento recesivo atravesado por el movimiento independentista, la minería en la segunda mitad del siglo XIX recobró dinamismo en las nacientes repúblicas americanas. La revolución agraria en Gran Bretaña generó una fuerte demanda de nitratos usados en los fertilizantes que aumentaban las cosechas. Ante ese nuevo mercado, cobró relevancia la explotación de nitratos en Chile, Perú y Bolivia dando comienzo a la primera fase de la llamada minería neocolonial en Latinoamérica de la mano de compañías británicas que adquirieron minas, extendieron ferrocarriles y fundaron bancos (González Pizarro et al., 2014). Posteriormente, el control de dichos yacimientos generó disputas y llevó incluso al conflicto bélico entre estos países que redefinió sus fronteras internacionales.

A fines de siglo XIX, mientras el descubrimiento de fertilizantes sintéticos restaba importancia al salitre suramericano, aumentaban los requerimientos de metales para la

industria. Los centros de fabricación, en especial de electropartes, herramientas y conservas, demandaban cobre, zinc, plomo y estaño. En efecto, desde comienzos de siglo XX, se intensificó la inversión en las minas de estos materiales y se experimentó una adecuación territorial para las emergentes condiciones: se establecieron nuevas redes de suministro y comercio, así como nuevos asentamientos. En regiones como Tarapacá y Antofagasta los yacimientos metalíferos existentes llevaron a una reconversión extractiva y tuvo continuidad un proceso socioespacial que sigue vigente en torno a la minería. Asimismo, en otros lugares se construyeron grandes obras de infraestructura como presas e hidroeléctricas para el abastecimiento de agua y energía tal como lo impulsó la compañía norteamericana Cerro Pasco Copper Corporation en el Perú. Para ese entonces, se avanzaba en la industrialización del proceso minero y se introdujo maquinaria que permitió elevar la productividad. Por otro lado, se establecieron estrategias de captación territorial que transformaron imaginarios y formas de vida campesinas permitiendo a las empresas abastecerse de mano de obra (Vega-Centeno, 2011). Los casos de Cerro de Pasco y la Oroya al igual que Chuquicamata en Chile evidencian la conformación de enclaves de gran envergadura donde el rol del capital internacional fue determinante.

2.1.3 Siglo XX nuevas demandas y cambios de escala en la extracción

Posteriormente, los movimientos y procesos revolucionarios de mediados del siglo XX —Bolivia (1952), Ecuador (1954), Venezuela (1958), Cuba (1959) y Perú (1968)— más los regímenes nacional-populistas de la época —Cárdenas en México (1934-1940), Getulio Vargas en Brasil (1937-1954) y el peronismo en Argentina (1945-1955)— sostuvieron pretensiones de soberanía económica e hicieron parte de la pugna del «Tercer Mundo» por nacionalizar las materias primas estratégicas, controlar el comercio exterior e imponer límites y restricciones a las inversiones extranjeras y al movimiento de capitales (H. Machado Aráoz, 2011, p. 152). En ese escenario, pasando la mitad de siglo XX nuevas técnicas dieron paso a formas más sofisticadas de explotación minera, hacia los años sesenta se inicia la gran minería a tajo abierto para la explotación de minerales diseminados en grandes yacimientos. Este salto en la escala de producción correspondió a un lapso en plena posguerra de alta demanda de minerales coincidente con un momento particular en el que se instauran en América latina políticas desarrollistas (Diez et al., 2014).

En ese contexto se dio continuidad a procesos de nacionalización y se impulsaron programas estratégicos como los llamados «polos de desarrollo» o «polos de crecimiento» que pretendían encadenar los procesos extractivos e industriales disponiendo factores para la producción en determinados núcleos regionales (Boisier, 1976). Tal fue el caso de Villahermosa en México, en el sector de los hidrocarburos, y el de Ciudad Guyana en Venezuela donde se nacionalizaron minas estadounidenses y se organizó un complejo minero metalúrgico. Posteriormente, con una visión similar se inició el Programa Grande Carajás de Brasil, un macroproyecto cuyo pivote son las reservas polimetálicas más grandes del mundo y que comprende además de las minas, plantas de procesamiento e industrias, incluyendo, desarrollos forestales y agropecuarios. La puesta en marcha de la actividad extractiva requirió la construcción de un ferrocarril de 890 kilómetros, presas hidroeléctricas, ciudades y puertos, transformando la Amazonía con fuertes impactos ecológicos y sociales (Coelho, 2015). Todo esto sin que se haya dado una verdadera diversificación productiva ni una mejora en las condiciones de vida en esta región, a pesar de las cuantiosas ganancias generadas (Sampaio, 2019).

A grandes rasgos, la idea de la actividad minera ligada a procesos regionales de desarrollo o crecimiento planificado tuvo resultados poco exitosos, estos proyectos se terminaron convirtiendo en típicos enclaves con considerables fugas hacia núcleos industriales de países centrales sin que se realizara nunca la deseada polarización técnica, tal como señalan Diez et al. (2014):

(...) su funcionamiento no condujo a una elevación generalizada del nivel de ingresos regional ni a un mejoramiento de su distribución en la respectiva región, lo que significa que no llegaron a desencadenarse los procesos de polarización de ingresos. (...) tampoco se produjo la esperada propagación de efectos positivos sobre el área de influencia del polo, sino que, en muchos casos, la gravitación del nuevo núcleo industrial en expansión ocasionó una disminución relativa de las actividades productivas y de la población respectiva. (p.207)

Por otra parte, a fines de la década del 70 se desata el fenómeno de la minería informal en el Amazonas. Si bien el epicentro inicial fue el norte de Brasil, la actividad se extendió en todos los países que comparten la cuenca amazónica. El comienzo de este movimiento se relaciona con el pico sin precedentes que alcanzó el precio del oro en

1979. De igual forma, la construcción de infraestructura en el Amazonas y los incentivos para el desarrollo económico en dicha región, son considerados factores que propiciaron que alrededor de un millón de personas se volcara a la minería por cuenta propia. Para 1983 se estimaba que solo en la mina Serra Pelada trabajaban directamente 100 mil «garimpeiros». Para aquel periodo, Brasil pasó a ser el tercer productor mundial de oro y se considera que el 90% provenía de la explotación informal (Cleary, 1990). Este tipo de minería no ha parado de expandirse, un estudio presentado por la Red Amazónica de Información Socioambiental Georreferenciada (2018) identifica más de 2300 puntos, 245 áreas y 30 ríos donde se realiza extracción no regulada de minerales como oro, coltán y diamantes. En Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela esta situación supone una enorme problemática ecológica y social (Heck et al., 2014). Esta actividad se respalda en un robusto mercado informal y la alta cotización que ostentan los minerales implicados. Complejas redes internacionales de comercio ilegal actúan en territorios controlados de manera violenta por mafias en un contexto regional de extrema pobreza (Valencia, 2015). De este modo, en ausencia de controles estatales, la minería informal produce fuertes impactos ambientales y propicia el poblamiento indiscriminado de áreas selváticas y reservas indígenas, siendo un factor determinante en los procesos de urbanización de la amazonia.

2.1.4 Neoliberalismo, transnacionalización y nuevas dinámicas en la minería

Entre tanto, la crisis de la deuda en la década de 1980 condicionó la política económica de los países latinoamericanos (Toussaint, 2004). Para garantizar el pago de los empréstitos y la continuidad del modelo de endeudamiento el FMI y el Banco Mundial, con la anuencia de las elites de poder nacionales, impulsaron una agenda de ajuste estructural estableciéndose los términos de desregulación económica y financiera, así como la desnacionalización y la promoción de las exportaciones. El paquete de medidas conocido como «Consenso de Washington» se tradujo en la conocida ola de privatizaciones, la apertura a los mercados internacionales y el favorecimiento de actividades extractivas como la explotación de hidrocarburos y la minería bajo nuevas modalidades, donde la clave fue la apertura a la inversión transnacional directa sobre todo en las industrias extractivas. En perspectiva, cabe afirmar que las políticas de ajuste estructural, además de enfrentar pretensiones nacionalistas, hacían parte de la

reorganización económica a escala global. Así, el neoliberalismo como dispositivo geopolítico redefinió las modalidades de imperialismo ecológico, dándole el control a los centros mundiales de consumo y acumulación sobre el acceso y la disposición de los recursos naturales fundamentales para la reproducción del sistema (H. Machado Aráoz, 2011, p. 151).

Al respecto, hay que señalar que la reorganización neoliberal fue mediada por el trabajo articulado de *think-tanks*, fundaciones privadas y centros de influencia aunados en torno a la agenda liberal global que lograron instalar en medios de comunicación y agentes sociales un sentido común a favor del liberalismo (Mato, 2007). Esta labor hizo posible la popularidad y la aprobación de los programas políticos que emergieron y alcanzaron posiciones de poder. Por su parte, las agencias financieras de cooperación multilateral como el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial (BM) se afianzaron en la región incidiendo en las prácticas y ejecuciones gubernamentales, ampliando su influencia con prescripciones de política e institucionalizando visiones de desarrollo (Mendes Pereira, 2017; K. Silva, 2012). Los programas técnicos del BM durante la década de 1990 proporcionaron continua asistencia a distintos gobiernos latinoamericanos con el objetivo de crear condiciones propicias para direccionar inversiones hacia la minería, esto pasó por modificar el rol del estado hacia ente regulador y transferir responsabilidades y operatividad a la industria minera. De tal forma, se dio la institucionalización de derechos a las grandes corporaciones, la aceptación de normativa de espacios transnacionales con la consecuente dependencia de mercados externos y, la imbricación de gobiernos con grupos económicos privados.

Así, esta reorientación quedó expresada en la reforma a las legislaciones mineras en países de América Latina que, siguiendo los lineamientos del Banco Mundial, llevaron a cabo importantes cambios en ese sentido: Argentina (Ley 24498 de 1995), Bolivia (Ley 1777 de 1997), Brasil (Ley 9314 de 1996), Venezuela (1999), Honduras (1998), Nicaragua (2000), Ecuador (Ley 126 de 1991), Perú (Ley General minera 1992), y Colombia (2001). Este conjunto de leyes conocidas como reformas de primera generación y cuyo referente fue el código chileno de minas de 1974, Formaron parte de un conjunto de medidas que incluyeron reformas tanto a los regímenes de inversión extranjera como a los estatutos tributarios. Estas reformas fueron impulsadas por préstamos y asistencia técnica proporcionados por el Banco Mundial (Pardo Becerra, 2013, pp. 184-185).

En definitiva, en los 90 se establecen las bases del Estado meta-regulador el cual tiene la responsabilidad de crear el marco de legitimidad para los reguladores no estatales. Esto da lugar al surgimiento de una nueva gobernanza:

(...) La metarregulación es un tipo muy distinto de intervención estatal comparada con aquella que presidió el contrato social democrático, (...) [es] una nueva forma de gobierno indirecto, en el cual los actores económicos poderosos detentan un enorme poder de control sobre los recursos vitales esenciales para las personas, sin estar sometidos a ningún tipo de responsabilidad ante la sociedad, y sin importarles si esos recursos son el agua, la energía, las semillas, la seguridad o la salud. (De Sousa Santos, 2007, p. 41)

La minería desarrollada bajo las condiciones de este nuevo modelo se caracteriza por las concesiones otorgadas a los capitales transnacionales para el desarrollo del sector. Estas adjudicaciones otorgaron a las empresas discrecionalidad sobre extensas superficies para la explotación de recursos a gran escala. En general, tales disposiciones dieron potestad a las compañías privadas para el manejo de ámbitos hasta entonces exclusivos del estado como recursos hídricos, tanto superficiales como acuíferos, zonas de reserva forestal y recursos del subsuelo. Por otra parte, el rol del Estado se centró en la gestión para brindar las mejores condiciones y estabilidad a las inversiones, compitiendo así por la atracción de capitales. Además de dicha labor y, bajo el precepto de la competitividad, desde el Estado se lanzaron carteras de proyectos de infraestructura impulsando la participación privada y el desarrollo de los requerimientos necesarios para establecer en espacios regionales condiciones territoriales favorables para la extracción de recursos.

A comienzos del siglo XXI el cambio de ciclo jalonado por el crecimiento de la economía china repercutió en la cotización de las materias primas en los mercados internacionales. Los altos precios que experimentaron las commodities³ permitieron que

³ Las commodities son productos básicos o materias primas que se intercambian en los mercados internacionales. Estos productos suelen ser de origen primario, como productos agrícolas (trigo, maíz, café), metales (oro, plata, cobre), energía (petróleo, gas natural) y productos básicos industriales (acero, aluminio). Las commodities se caracterizan por ser homogéneas en cuanto a su calidad y características, lo que significa que un determinado tipo de *commodity* es similar sin importar su origen o proveedor. Estos productos se negocian en mercados especializados y sus precios suelen fluctuar en función de la oferta y la demanda global, así como de factores económicos, políticos y climáticos. Las commodities desempeñan un papel crucial en el comercio internacional y en la economía mundial, ya que son utilizadas como insumos en la producción de bienes y servicios en diversos sectores industriales. El término *commodities* se remonta al desarrollo de los mercados de futuros en el siglo XIX, cuando se empezaron a estandarizar y comercializar contratos de compra-venta de productos agrícolas como trigo, maíz y algodón. Con el tiempo, el concepto de commodities se ha ampliado para incluir no solo productos agrícolas, sino también metales, energía y

las economías latinoamericanas crecieron a una tasa promedio de 5 % anual entre el 2000 y 2010 (Banco Mundial, 2023). De esta forma, la minería y otras formas de extractivismo cobraron aún mayor dinamismo en la región. Esta situación, coincidió con un giro político que llevó al poder en muchos países a gobiernos que cuestionaron el consenso neoliberal existente dando paso a programas enmarcados en el espectro de la izquierda y centro izquierda. Diversos análisis resaltan en ese momento la instalación en América Latina de un «consenso de las commodities» (Svampa, 2013) en cual prevaleció una visión de desarrollo productivista enmarcada en un «neo-extractivismo» que, con algunas rupturas, presentó continuidades con el modelo neoliberal precedente más allá de las orientaciones políticas e ideológicas que atravesaron las administraciones en los distintos países (A. Acosta, 2013; Gudynas, 2009). En algunos casos, con gobiernos de diversos matices se llegó a la recuperación de capacidades institucionales del Estado y su poder como regulador y agente de redistribución de renta, todo ello, en medio de tensiones y contradicciones (Brand et al., 2016; Zibechi, 2011).

No obstante, como señala Tzeiman (2021) resulta insuficiente definir una etapa y un modelo de desarrollo solamente a través de las variables de apropiación de la naturaleza y la aplicación de políticas sociales, sin considerar la relación entre Estado y clases sociales, la expresión de estas en el aparato de Estado, los límites de la soberanía estatal, así como, las alianzas geopolíticas prevalecidas por cada gobierno. En definitiva, un cúmulo de factores que complejizan la caracterización de la formación Estatal en los países volcados hacia las actividades extractivas. Lo cierto es que el ciclo del «boom de las *commodities*» también fue un momento en el que emergieron nuevas agendas y luchas sociales, así como, nuevas subjetividades relacionadas con la territorialidad y la extracción de recursos, particularmente la minería (Giarracca y Mariotti, 2012). Así, si por parte de los gobiernos se afianzó la idea de ámbitos socialmente vaciables o sacrificables, la conflictividad causada llevó a la movilización y a la participación social activa (A. Acosta y Machado, 2012) con nuevos procesos que se reflejan en la producción del territorio, como las luchas por el reconocimiento de hábitats ancestrales, la titulación colectiva, o la definición de la naturaleza como sujeto de derechos.

otros productos básicos. Hoy día, el término *commodities* se utiliza ampliamente en el ámbito financiero y comercial para referirse a este tipo de producto negociados en los mercados internacionales

En los años posteriores a la crisis financiera del 2008 y la gran recesión, la volatilidad ha caracterizado la cotización de las materias primas. Desde el 2011 se marcó el declive de los precios de las commodities, pero especialmente, en la segunda mitad del 2014 fue cuando cayeron de manera drástica. Se registró así, que los precios de los metales cayeron cerca del 40 % entre 2011 y mayo de 2015 mientras que los combustibles como petróleo, gas y carbón bajaron 52 % en solo siete meses entre julio de 2014 y enero de 2015 (Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2015). Esta nueva situación del mercado marcó un fin de ciclo económico y político, lo que redundó en inestabilidad del intercambio comercial y la operación de las empresas mineras (Peters, 2016). En términos generales, significó la caída abrupta de los ingresos por exportaciones y para los actores corporativos una fuerte reducción del margen de rentabilidad que puso en jaque la viabilidad de numerosos proyectos. Ante las nuevas condiciones los gobiernos han buscado mecanismos que permitan ampliar la base de extracción y desde el sector privado se emprendieron reestructuraciones empresariales apuntando a disminuir costos de producción. A la par, se han dado nuevos procesos de fusiones, adquisiciones de compañías (Molina y Victoreto, 2018) y un incremento acelerado de las inversiones chinas en la región (Ellis, 2018).

En efecto, la necesidad estratégica de China de garantizar su aprovisionamiento de alimentos, materias primas y energía ha marcado la pauta para su influencia en América Latina (Bolinaga & Slipak, 2015). La relación de China con la región ha aumentado desde la promulgación del primer Documento sobre la Política de China hacia América Latina en 2008, que definió un marco ratificado en 2016 (Ministerio de Relaciones Exteriores de la República Popular China, 2016), El afianzamiento de este vínculo se observa desde la primera cumbre CELAC-China en 2015, la cual dio un impulso al flujo de inversiones que se reflejó en la integración comercial alcanzada. Con estos movimientos Latinoamérica ha quedado inmersa en las nuevas disputas geopolíticas que caracterizan el ascenso de China como potencia global, Al respecto, Ghiotto y Slipak (2019) analizan cómo la relación comercial con China, a pesar de ser diversa, está basada en un enfoque de ventajas comparativas estáticas clásico que profundiza el rol latinoamericano como proveedor global de productos básicos.

En consecuencia, la minería es uno de los sectores que ha sido objeto de la inversión china. Ya desde comienzos de los 90, la empresa Shougang adquirió la

compañía Hierro Perú pero, a partir de 2010 fue cuando empresas como Tonling, Sinopec, Minmetals, CNOOC, entre otras, realizaron grandes inversiones en Perú, Chile, Venezuela, Ecuador, México, Argentina y Brasil. Los casos más emblemáticos de proyectos mineros con inversión china tienen una gestión que difiere respecto a cada lugar, sin embargo, los efectos territoriales no se distinguen mucho entre sí ni se distancian mucho de los producidos por operaciones con inversión de firmas occidentales. Un ejemplo es el proyecto cuprífero Las Bambas, en Perú, que fue adquirido por China Minmetals a Glencore en 2014 y se ha caracterizado por la conflictividad permanente con las comunidades a raíz de la reubicación forzada de la población, el uso de caminos sin compensaciones locales (Agencia EFE, 2019; Fowks, 2019) y el sentimiento de exclusión existente en los ciudadanos del lugar (Orco Diaz, 2020).

Por otra parte, está el caso de la mina Toromocho, también en Perú, concesionada a la empresa China Aluminum Corporation (CHINALCO). Para el desarrollo del emprendimiento extractivo se implementó un modelo de gestión con un componente de inversión y atención social directo que estableció consultas y construcción de acuerdos con las comunidades (Diálogo Chino, 2015). Tales consideraciones se establecieron desde la adjudicación del proyecto que implicaba la reubicación del pueblo Morococha de cinco mil habitantes. No obstante, la planificación y edificación de la nueva población no se realizó bajo un enfoque integral y adolece de inactividad y despoblamiento (Chavez Huapaya, 2021; Torrico, 2018).

De igual forma, en Ecuador el desarrollo del proyecto Mirador (operado por Ecuacorriente, del consorcio chino CRCC-Tongguan) vinculó un paquete de obras de infraestructura con financiación china que incluyó una ruta para la conectividad con los puertos del país y la extensión de la transmisión de electricidad hasta la zona de operación. Así, este complejo minero ha impactado en la Amazonía de diversas maneras generando conflictos socioambientales y transformando las condiciones de vida de los pueblos indígenas (Rodríguez Vasco, 2020).

Como ilustra el caso anterior, la inversión china en proyectos extractivos a menudo se articula directamente con la ejecución de nuevas infraestructuras. Bajo esa orientación, China estudia el financiamiento de corredores ferroviarios entre Brasil y Perú incluyendo Bolivia. De igual manera, empresas de dicho país participan en las licitaciones para la construcción de otras conexiones bioceánicas y se postulan para la realización de

grandes obras en toda la región. Estas iniciativas se superponen con objetivos trazados por la ex-IIRSA, hoy COSIPLAN, y van en línea con la redefinición de la geografía regional en función de la extensión de suministros energéticos y el abaratamiento del tráfico de mercancías, acelerando la salida de los productos primario-extractivos de América Latina hacia la región de Asia-Pacífico, todo ello, en el marco de la “Iniciativa de la Franja y la Ruta” (Ghiotto y Slipak, 2019; Schulz, 2021).

El ascenso de China y su política internacional despertó optimismo sobre la posibilidad de una globalización más inclusiva y el despegue de una cooperación sur-sur que respetase la soberanía de los países en desarrollo aportando beneficios mutuos en un mundo multipolar (Arrighi, 2007; Nolan, 2013). Sin embargo, una mirada global muestra cómo China construye una nueva hegemonía bajo una estrategia con muchas aristas y no pocas contradicciones (Cardenal y Araújo, 2011). En lo que respecta a América Latina, la inversión de las empresas chinas en minería ha mostrado efectos complejos que demandan mejores prácticas y regulaciones ante los impactos causados y la conflictividad generada por los proyectos cada vez más ambiciosos (Fariza, 2018; Ray et al., 2016).

En suma, la presencia de China en la región asegura una fuente de financiamiento que apalanca el modelo de desarrollo de varios países con el respaldo de proporcionar bienes primarios bajo condiciones pactadas muchas veces caso a caso. Tales vínculos con China, afianzados durante la ola de gobiernos progresistas, en su mayor parte se mantienen a pesar del fin de dicho ciclo político demostrando su naturaleza primordialmente económica y geoestratégica.

En efecto, la actividad minera apoyada en capitales chinos se realiza reafirmando la idea del extractivismo como pivote del desarrollo y los vínculos establecidos se enmarcan en una relación asimétrica que genera nuevas dependencias. De igual forma, los efectos directos en los marcos regulatorios de los acuerdos con China se pueden compatibilizar con el propósito histórico neoliberal de favorecer la liberalización del sector minero con las consecuentes reducciones impositivas, la flexibilización de normativas y la búsqueda de anular la participación incluyente de las comunidades sobre el devenir de sus territorios.

A partir de 2020, los efectos de la pandemia y la consecuente crisis económica han exacerbado el extractivismo y sus efectos. La volatilidad en los precios de las commodities, la descapitalización y la falta de alternativas impulsa a los gobiernos

latinoamericanos a promover sus portafolios de proyectos mineros y extender las fronteras extractivas. En esta circunstancia se acentúan las políticas de «carrera hacia el fondo» que aparecieron en la etapa *posboom* diseñadas para mantener la competitividad del sector (Monge, 2020). Mientras tanto, las empresas mineras presionan por flexibilizar los procedimientos relativos a las consultas indígenas y los permisos ambientales, así como, por la disminución de cargas fiscales y laborales.

Además, ante la emergencia de la crisis climática se comienza a configurar un nuevo escenario⁴ en el cual se prevé una demanda sin precedentes de los minerales necesarios para la llamada transición ecológica y el desarrollo de las nuevas tecnologías verdes. Con ese trasfondo, el vaticinio de un nuevo ciclo está generando movimientos y pujas de los actores transnacionales por asegurarse de los recursos estratégicos. Así, el requerimiento de los materiales críticos para la nueva matriz energética⁵ está orientando los flujos de inversión y la especulación crece en América Latina por los yacimientos de minerales como litio, coltán, cobalto y las tierras raras. La nueva fase minero-extractiva se abre paso con características particulares como el empleo de nuevas tecnologías de trazabilidad mineral, la automatización entera de procesos con el uso de robots e inteligencia artificial y nuevas cadenas logísticas globales que articulan la actividad y sus encadenamientos en una dimensión planetaria (Arboleda, 2020b).

El nuevo ciclo minero se apoya y da continuidad a un proceso histórico en el cual América Latina es más objeto que sujeto de la geopolítica mundial y como bloque permanece a la deriva de los vaivenes del orden global. A través de distintos dispositivos, la fase extractivista que se ha extendido desde México hasta la Argentina, responde a la nueva división internacional del trabajo cuyo eje gravitacional en el siglo XXI se encuentra en las economías del este asiático y se estructura en torno al pacífico y, en la cual, las naciones de la región se vinculan reafirmando su rol como exportadoras de materias primas y de bienes de poca elaboración. No por casualidad, las economías latinoamericanas reflejan no sólo una mayor transnacionalización y concentración

⁴ El conjunto de propuestas conocido como el *New Green Deal*, así como la Estrategia de Descarbonización Europea y las políticas de transición ecológica en China impulsan romper con la dependencia total de los combustibles fósiles y activar nuevos espacios para el crecimiento económico. Una visión crítica al respecto la ofrece Bringel y Svampa (2023) en «Del 'Consenso de los Commodities' al 'Consenso de la Descarbonización'».

⁵ En el informe del Banco Mundial «*Minerals for Climate Action: The mineral Intensity of the Clean energy Transition*» se anuncia que en las próximas décadas se necesitarán 3000 millones de toneladas de minerales para la reconversión energética, un aumento que la Agencia Internacional de Energía proyecta en un 3500 % sobre los requerimientos de los minerales más importantes para el nuevo patrón energético (Hund et al., 2023).

económica, sino también, una tendencia a la especialización productiva y a la consolidación de enclaves de exportación como los mineros.

Los proyectos de gran minería y las cadenas logísticas que los vinculan con los centros de producción en diversas latitudes tienden a desestructurar y reorientar la vida de las comunidades locales, desplazando poblaciones, economías regionales preexistentes y, compiten por tierra y recursos hídricos con otras actividades económicas como agricultura, ganadería, pesca y turismo. Asimismo, es relevante considerar que además de que la actividad está altamente concentrada en unas pocas grandes empresas de capitales multinacionales que operan a escala global, también el destino casi exclusivo de estas explotaciones es la exportación directa de minerales con escasa transformación o valor agregado (en muchos casos roca sin procesar). Es precisamente por ello que esta actividad favorece la reprimarización económica, terminando por reconfigurar los territorios y economías, al tiempo que regenera la dependencia: los países latinoamericanos exportan cada vez más materias primas, lo que se refleja en la concentración y la tendencia a la mono producción.

Esta reprimarización se expresa en el comercio exterior, en Latinoamérica el porcentaje de productos primarios según su participación en el total de las exportaciones alcanzó un pico de 59 % en 2011 y, para el 2021 se situó en 54 % (CEPALSTAT, 2022). Al comparar, se observa que la composición de las exportaciones en cuanto a proporción de materias primas es la más alta del mundo. Rosales y Herreros (2017) y Saade (2019) analizan tal relación mostrando sus efectos macroeconómicos. Cuando los precios de las commodities están en alza, la entrada masiva de divisas genera la apreciación cambiaria que lleva a la enfermedad holandesa. Esa situación, propicia la respectiva caída de los sectores que compiten con productos importados, es decir, se destruyen industrias nacionales y se desincentiva la innovación. En suma, se afecta negativamente la diversificación productiva y exportadora indispensable para el desarrollo. Por su parte, en los periodos de bajos precios se generan caídas abruptas del valor exportado, cayendo el crecimiento y los ingresos fiscales. Así, el sostenimiento y la inversión pública presenta dificultades y se da el deterioro de los indicadores sociales.

En definitiva, las actividades extractivas con el rol particular de la minería tienen un peso creciente en la economía latinoamericana, son un factor clave en la producción del territorio y, como se ha analizado, conforman un proceso histórico cuya continuidad

se refleja en el entramado socioespacial. Así, el patrón de acumulación colonial extractivista, ligado a la irrupción del capitalismo, ha atravesado sucesivas actualizaciones con la permanencia de condiciones como: la fuerte demanda exógena, el intervencionismo foráneo y la transferencia de riqueza. En el siglo XXI la actualización de ese patrón presenta interrelaciones en varias escalas. En el plano global, la presión sostenida sobre los recursos impulsa la expansión de las fronteras extractivas agudizando la crisis sistémica planetaria. Por otro lado, la financiarización y la transición hegemónica reconfiguran las relaciones de poder determinantes. En el nivel nacional, se plantea una disyuntiva sobre el modelo extractivo exportador y el papel del Estado en la captación de renta extraordinaria, mientras, bajo mecanismos coercitivos se extiende el acceso a crédito y la fuga de capitales. Por último, entre las instancias subnacionales se profundizan disparidades, especializaciones monoproductivas y un desplazamiento del Estado a favor de entes corporativos bajo figuras emplazadas con el enfoque de la gobernanza.

En particular, durante las tres últimas décadas allende los ciclos políticos en América Latina, los gobiernos han promovido enfoques que comparten la característica de aumentar la sobreexplotación de recursos naturales, especialmente aquellos no renovables, así como expandir la explotación hacia áreas que antes se consideraban improductivas. Como resultado, el interés por aprovechar zonas de reserva ambiental, cuencas hidrográficas, glaciares y páramos continúa en aumento, y se están llevando a cabo grandes proyectos en estas áreas. Estas operaciones adelantan una ocupación intensiva que transforma radicalmente el ámbito donde son instaladas y requieren la extensión de una infraestructura, cada vez, con mayores requerimientos técnicos de capacidad y velocidad. Por lo tanto, se construyen o renuevan vías férreas, rutas, hidrovías, puertos, pistas para aeronaves y centros de acopio. Igualmente, de una forma más específica suceden los procesos que garantizan la reproducción social y que adecuan las condiciones locales y concretas de la producción causando dislocaciones puntuales como migraciones, dinamización del sector terciario, desplazamientos, poblamientos y despoblamientos. Estas cuestiones se suman al proceso de producción del territorio y abren un campo de disputa asimétrico entre poblaciones vulnerables y grandes actores económicos respaldados por el Estado. De ahí el aumento de la conflictividad, violencias y la eclosión de luchas colectivas locales.

2.1.5 Minería en Latinoamérica: factores de continuidad en la producción del territorio

En conclusión, si bien las divisiones entre países son útiles para dar cuenta de gran parte de lo que ocurre, no ayudan a entender y explicar las condiciones planetarias emergentes, por consiguiente, el análisis del recorrido de la minería en América Latina permite ver en perspectiva los fenómenos territoriales contemporáneos relacionados con este sector. Así, para los propósitos de esta indagación queda establecido un marco amplio que además de evidenciar procesos históricos, atravesando distintas escalas, permite distinguir en su contexto el rol de la minería entre los factores que intervienen en el proceso de la estructuración territorial.

De esta forma, se evidencia cómo a lo largo del tiempo la actividad minero-extractiva en Latinoamérica ha sido necesaria para poner en marcha los procesos de acumulación y producción en otros lugares del mundo. En cada época, la inserción de la región en el sistema internacional y su relación con el poder hegemónico ha pasado por suplir la demanda extracontinental de recursos y suministros. Asimismo, los modelos de extracción han sido impuestos sucesivamente sobre tierras previamente habitadas, administradas o gobernadas por pueblos originarios y/o autóctonos sobre los cuales se han realizado procesos de sometimiento, transformación de modos de vida y extracción de riquezas sin retorno ni participación local, todo ello, implicando la transformación del paisaje y generando reconfiguraciones espaciales. Este conjunto de elementos presenta un hilo en común y una evolución cuyas lógicas están presentes en el caso estudiado en esta investigación, las cuales, al ser identificadas constituyen un punto de apoyo para el trabajo desarrollado.

En síntesis, en relación con la producción del territorio se distinguieron al menos cuatro cuestiones determinantes en las cuales se ven continuidades a través del contexto analizado: la demanda exterior de recursos, las relaciones de poder, la transformación de imaginarios colectivos y el modelo de desarrollo.

- 1) La **demanda exterior de recursos** y suministros ha sido el *leitmotiv* de la intensa actividad minera desde el siglo XVI. Con algunas excepciones, la extracción y exportación realizada ha estado siempre vinculada con los procesos de acumulación y producción en **otros continentes**. Desde el oro y la plata que

consolidó el mercantilismo europeo hasta los minerales que requieren las fábricas de microprocesadores del sudeste asiático en la tercera década del siglo XXI, pasando por el carbón que suple la matriz energética en Europa. Bajo esta circunstancia, los recursos extraídos y el desarrollo mismo de la minería no activan a nivel local factores de producción. Los grandes espacios de extracción en Latinoamérica no se relacionan con las dinámicas productivas internas de los países y han estado vinculados a procesos de desarrollo exógenos, son territorios *de salida* y no representan para el lugar donde se encuentran real retorno de riqueza. La expresión de esta condición se hace visible en descompensaciones espaciales y sociales, ciclos de abundancia y abandono, y el ostracismo de los Estados nacionales en los lugares de extracción.

- 2) **Relaciones de poder:** las sucesivas hegemonías que surgieron desde el comienzo del sistema-mundo con Portugal y España han buscado garantizarse el acceso a materias primas, de igual forma, procesos como la consolidación de Estados Unidos como potencia y las disputas geopolíticas en torno a la emergencia de China en el siglo XXI se exteriorizan en pujas por el control sobre recursos estratégicos. Para ello, se ejercen diversas formas de coerción y se han configurado relaciones en distintas escalas que transmiten la cadena de poder hasta los territorios de extracción. Asimismo, de manera tácita o explícita se han establecido repartos y regulaciones en función del control de recursos y minerales. Este conjunto de acciones interviene en la territorialización de espacios nacionales y subnacionales.

A nivel puntual, en la producción del territorio quien está en situación de poder, además de tener garantías sobre el empleo de la fuerza, controla o induce flujos de diversos tipos, puede ser de población, bienes o energía, y también orienta los arreglos espaciales necesarios para la producción.

En efecto, en el ámbito latinoamericano al igual que en su momento actuaron dispositivos coloniales como la encomienda o posteriormente las Compañías de Indias, desde fines de siglo XX las corporaciones mineras toman control efectivo de espacios específicos y bajo marcos regulatorios especiales subordinan al Estado a su favor poniendo en cuestión los límites de su soberanía.

A lo largo del tiempo, estas relaciones de poder aparecen como constante en las dinámicas extractivas conformando un tejido entre distintos actores que condicionan o intervienen en la producción del territorio y se expresan en procesos de expoliación/apropiación, presencia/ausencia, admisión/expulsión y diversos grados de dependencia y sometimiento. En ese sentido, una característica evidente en el contexto analizado es que los espacios de extracción se constituyen como territorios en permanente disputa con asimetrías de poder que varían en relación a la escala.

- 3) **Transformación de imaginarios:** el desarrollo de la minería conlleva ejercer el control de grandes extensiones de tierra, modificar las condiciones naturales del terreno y, desplegar la infraestructura y los dispositivos técnicos que posibilitan la explotación, el procesamiento y el transporte de los minerales. Estas transformaciones físicas y espaciales **no son suficientes**. Como se ha expuesto, a lo largo de cinco siglos en Latinoamérica para los agentes extractivos se ha hecho indispensable establecer nuevas relaciones sociales y culturales que viabilicen la explotación. Esto implica imponer y seducir con una narrativa, resignificar identidades sociales y espaciales, así como ejercer distintas formas de violencia para imponer control sobre el proceso productivo. Se trata así, de la producción compleja de un territorio particular cambiando la imagen que la sociedad tiene de sí misma o de alguno de sus rasgos esenciales. Los distintos dispositivos simbólicos que se suceden desde la colonia, si bien no perduran en el tiempo a nivel formal, si continúan como estructuras y formas de pensamiento-acción que construyen jerarquías raciales, culturales, de género y territoriales que posibilitan la explotación y la supremacía de unos intereses sobre otros.

Los actores que impulsan la extracción establecen estrategias de captación basadas en la separación de los sujetos de la tierra y en la apropiación de elementos culturales a través de prácticas como el uso corporativo de nombres de lugares geográficos, el ofrecimiento de una forma de vida nueva como empleados mineros a cambio de la labor de la tierra y, trastocando valores como el trabajo y la toma de decisiones colectiva.

- 4) **Modelos de desarrollo:** el proceso de producción del territorio ligado a la gran minería esta embebido en un modelo civilizatorio que ha venido actualizándose

manteniendo los preceptos que configuran, además de la imagen de lo deseable, los planes y las acciones que se efectúan desde las posiciones de poder.

Estos modelos *de desarrollo* se sustentan y renuevan manteniendo criterios claramente identificables: primero, la idea del progreso que da base a la clasificación jerarquizada entre atraso y desarrollo de países, regiones o pueblos; segundo, la normalización de las relaciones sociales en términos de la sociedad capitalista; tercero, la naturalización de las variadas escisiones en la sociedad y, la separación entre sociedad y naturaleza; y, cuarto, la imposición de una superioridad de los saberes y técnicas que produce esa sociedad sobre otros tipos conocimiento y prácticas.

Es así como, otras formas de ser, de relacionarse con el entorno y de organización social, bajo estas visiones son caracterizadas como anormalidades y señaladas de arcaicas, primitivas, premodernas, así son ubicadas como un obstáculo para el desarrollo.

En aquellos lugares que disponen de recursos, el extractivismo se considera como la alternativa y la salida para superar formaciones territoriales «atrasadas». Los saberes técnicos y las posibilidades tecnológicas establecen los estándares a partir de los cuales se examinan e identifican las deficiencias, los retrasos, las limitaciones y los impactos indeseables que devienen de lo *tradicional*.

La gran minería en Latinoamérica se implantó bajo el mandato civilizatorio que impone un modelo de crecimiento económico que entre otras cosas excluye de las mediciones el costo de los pasivos ambientales. Este modelo con profundas raíces en las relaciones sociales existentes marca los parámetros para la construcción de infraestructuras, la realización de inversiones y nuevos proyectos, imponiéndose en formas de planificación, en la legislación, y en las prácticas institucionalizadas.

2.2 La minería transnacional

La minería transnacional corresponde a la fase más avanzada de la actividad. Constituye un sector articulado que involucra corporaciones extractivas y financieras cuyas operaciones trascienden fronteras de forma indistinta. Participa así en transformaciones territoriales con vínculos planetarios que forman parte de un ciclo de acumulación histórico (Arboleda, 2017, 2020b). Estas empresas multinacionales además de llevar a cabo actividades de exploración y extracción, actúan en la comercialización de minerales conformando cadenas de suministro globales. Por tanto, la gran minería transnacional se caracteriza por su escala y alcance. Opera grandes volúmenes de minerales con inversiones masivas de capital y tecnología avanzada en regiones de todo el mundo.

Por otra parte, las corporaciones mineras suelen tener una influencia significativa en las economías de los países donde accionan y generan contradicciones derivadas de los beneficios económicos que producen versus los impactos socioambientales consecuentes (A. Bebbington et al., 2008). A su vez, participan en encadenados de valor donde los minerales extraídos se procesan, transforman y distribuyen en diferentes etapas a nivel internacional. Esto implica una compleja interconexión de proveedores, intermediarios y consumidores. Debido a su despliegue, estas empresas ejercen influencia en los mercados y en espacios de poder a distintos niveles. Las relaciones con los gobiernos les permite establecer acuerdos favorables de inversión y obtener concesiones (Otálora Cortés, 2015; Szablowski, 2007). Asimismo, la operatividad multinacional les permite aprovechar recursos estratégicos en diferentes ubicaciones y diversificar sus riesgos.

En cuanto a las formas de explotación, las compañías mineras utilizan un abanico de métodos que varían según el tipo de mineral, las características geológicas del yacimiento y las consideraciones ambientales y económicas. En general, se pueden agrupar en cinco modalidades principales: primero, la minería a cielo abierto sobre amplias extensiones, que implica remover la vegetación y la capa de suelo y roca que cubre el depósito mineral para acceder al mismo; Segundo, la minería subterránea que se utiliza para extraer minerales que se encuentran a mayor profundidad debajo de la

superficie de la tierra. Se construyen así túneles, galerías y pozos para acceder a los depósitos minerales; tercero, la minería de tajo largo, método utilizado para extraer minerales en forma de vetas o capas horizontales y se realiza en etapas sucesivas excavando un tajo o zanja en la superficie y extrayendo el mineral en capas; cuarto, la minería de roca dura, método utilizado para extraer minerales como el oro, el cobre y el diamante que se encuentran en rocas duras. Implica la perforación de pozos y el uso de maquinaria especial para extraer el mineral; y quinto, la minería aluvial, empleada para extraer minerales como el oro y los diamantes que se encuentran en depósitos aluviales, como lechos de ríos y playas. Implica el uso de dragas o equipos de succión para extraer el material aluvial y separar los minerales valiosos.

2.2.1 Efectos e impactos generales de la minería transnacional

La minería transnacional genera una serie de impactos significativos alrededor del mundo que pueden ser de tipo ambiental, sobre los derechos y la salud de las personas o de índole social y económico. En cuanto a los impactos ecológicos, la minería transnacional dar lugar a la deforestación, la degradación del suelo, la pérdida de biodiversidad y la contaminación del agua y del aire afectando negativamente los ecosistemas locales, incluyendo los hábitats naturales y las especies (Lottermoser, 2010). Respecto a los impactos sociales, este tipo de minería por su extensión conlleva a menudo la reubicación forzada de comunidades locales y el desplazamiento de poblaciones enteras. Esto puede resultar en la pérdida de tierra y demás bienes comunes, la interrupción de formas de vida tradicionales y la degradación de los lazos comunitarios (Freslon y Cooney, 2018). En lo referente a la salud, la exposición a sustancias tóxicas utilizadas en la minería, como mercurio, cianuro y otros productos químicos, puede tener efectos negativos en la salud de las personas, incluyendo enfermedades respiratorias, problemas neurológicos y enfermedades relacionadas con la contaminación del agua, del aire y del suelo. En relación con todo lo anterior, se señalan con frecuencia conflictos y violaciones de los derechos humanos, ya que la minería transnacional genera tensiones y conflictos entre las comunidades locales, las empresas mineras y los gobiernos. En muchos casos, esto ha dado lugar a desalojos forzados y represión contra las personas que se oponen a la actividad minera. Resulta recurrente en muchos países que la gran minería agudice contradicciones generando desigualdades económicas, ya que los beneficios

económicos a menudo se concentran en sectores corporativos y las regalías no repercuten de manera equitativa entre la población local. Esto, en muchos casos se constata con el aumento de las brechas de desigualdad y la pobreza en las áreas afectadas (Iglesias y Turriago, 2019; Svampa y Antonelli, 2009).

En la esfera económica, el efecto medible de la actividad minera transnacional deriva de su contribución al Producto Interno Bruto (PIB), ya que los ingresos directos generados por esta minería son cuantiosos e impulsan el crecimiento. Aunque la industria minera no genera grandes cantidades de empleo directo, debido a su naturaleza intensiva en capital y tecnología, puede generar empleo indirecto en sectores relacionados. Esto tiene incidencia en las economías locales. Además, la gran minería al estar orientada a la exportación genera ingresos significativos a través de esa vía, contribuyendo a las reservas de divisas y a la balanza comercial de los países donde opera. También, los impuestos y regalías pagados por las empresas mineras generan ingresos fiscales para los gobiernos ampliando la base presupuestaria. Por otra parte, la minería a gran escala requiere sustanciales inversiones en infraestructura de todo tipo. En este aspecto los Estados suelen participar con financiamiento público mejorando las condiciones de explotación y activando esquemas de competitividad. Tales esquemas de gobernanza minera transnacional buscan mejorar la conectividad regional, el acceso a servicios y, en algunos casos, fomentar otras industrias y el sector terciario. Sin embargo, las economías regionales con ingresos elevados por la gran minería pueden volverse altamente dependientes de los precios de los minerales y se exponen a la volatilidad del mercado internacional. Por tanto, los países con vocación minera fuerte, además de enfrentarse a los impactos socioambientales, atraviesan disputas por la gestión adecuada de los ingresos y por el establecimiento de políticas y regulaciones adecuadas.

En suma, la gran minería transnacional, a la par de los beneficios, puede dar lugar a una serie de problemas macroeconómicos en los países donde opera. Algunos derivan de la dependencia de los precios de los minerales, lo cual puede generar variabilidad y afectar los ingresos fiscales y la balanza comercial. Además, la concentración de recursos y esfuerzos en la minería puede llevar a la desindustrialización, limitando la diversificación económica, el crecimiento en otros sectores y el empleo.

2.2.2 Sofisticación tecnológica y principales actores

Una particularidad que está redefiniendo las condiciones operativas y económicas de las corporaciones mineras deviene de la sofisticación de las industrias extractivas en general. Las últimas innovaciones tecnológicas en la explotación minera a gran escala están transformando la industria de manera significativa. La automatización y la robótica se han convertido en una realidad, con equipos y vehículos autónomos desplegados en las minas, lo que mejora la eficiencia y la seguridad de las operaciones, en muchos casos ininterrumpidas (Robles et al., 2020). Además, la implementación del Internet de las cosas (IoT) y los sensores permite recopilar datos en tiempo real sobre la producción, el rendimiento de los equipos y las condiciones ambientales, lo que facilita la programación y la toma de decisiones, optimizando las operaciones mineras. La inteligencia artificial (IA) y el análisis de datos desempeñan un papel crucial en la planificación minera, la agilización de procesos y la gestión de la cadena de suministro, al aprovechar algoritmos avanzados que analizan grandes volúmenes de datos para identificar patrones y tendencias que mejoran la productividad y reducen los costos. Los drones y los vehículos aéreos no tripulados se utilizan para tareas de mapeo, monitoreo y recopilación de datos geoespaciales, así como para garantizar la seguridad y supervisar áreas de difícil acceso. Por último, la realidad virtual (VR) y la realidad aumentada (AR) se aplican en la formación de operadores, simulación de escenarios y visualización de datos en los entornos mineros. Estas innovaciones tecnológicas están revolucionando la industria minera y abriendo nuevas posibilidades para una “explotación más eficiente e intensiva de los recursos minerales” (World Economic Forum, 2017).

Entre las corporaciones mineras más grandes a nivel mundial, destacan algunas como BHP Group, una multinacional con sede en Australia que se dedica a la extracción de recursos como mineral de hierro, cobre, carbón, petróleo y gas. Otro referente es Rio Tinto Group, también con sede en Australia, especializada en la extracción de minerales como hierro, aluminio, cobre, diamantes, uranio y titanio. Vale, por su parte, es una empresa minera brasileña reconocida como una de las principales productoras de mineral de hierro a nivel global, además de su participación en la extracción de níquel, cobre, carbón y producción de fertilizantes sintéticos. Anglo American, con sede en el Reino Unido, es otra compañía relevante que abarca la extracción de minerales como hierro, carbón, cobre, níquel, diamantes y metales preciosos. Asimismo, Glencore, con sede en

Suiza, se destaca en la producción y comercialización de cobre, zinc, níquel, carbón, petróleo y gas. Por último, Freeport-McMoRan, una empresa minera estadounidense, se especializa en la extracción de cobre y también produce otros metales como oro, plata y molibdeno. Estas corporaciones mineras tienen una presencia significativa en el sector y desempeñan un papel importante en la industria minera a nivel global.

Algunos de los minerales más extraídos en el mundo por las corporaciones mineras son el carbón, utilizado principalmente para la generación de energía y la producción de acero; el mineral de hierro, esencial para la producción de acero y extraído en grandes cantidades en países como Australia, Brasil, China e India; el cobre, ampliamente utilizado en la industria de la construcción, electrónica y transporte, con áreas de extracción principales en Chile, Perú, China y Estados Unidos; el aluminio, extraído de minerales como la bauxita y utilizado en aplicaciones que van desde la construcción hasta la industria del transporte, con áreas de extracción destacadas en Australia, China y Guinea; el oro, extraído principalmente para uso en joyería y como reserva de valor, con principales países productores como China, Rusia, Australia, Estados Unidos y Canadá; y la plata, extraída como subproducto de la extracción de otros metales y utilizada en diversas aplicaciones, desde la joyería hasta la electrónica. Estos minerales clásicos desempeñan un papel fundamental en el entramado industrial y productivo a nivel global y su extracción a gran escala y distribución es llevada a cabo por grandes corporaciones mineras y logísticas.

En los últimos años, la demanda global de minerales ha experimentado diversos patrones influenciados por factores económicos, tecnológicos y ambientales. Por un lado, se ha observado un crecimiento sostenido en la demanda de minerales básicos como hierro, cobre y aluminio, impulsado por la expansión de infraestructuras, el desarrollo industrial y la urbanización en países emergentes, especialmente en Asia. Por otro lado, la preocupación por el cambio climático y la transición hacia fuentes de energía más limpias ha generado cambios en la demanda de minerales, con un incremento en la demanda de litio, cobalto y níquel, utilizados en baterías para vehículos eléctricos y almacenamiento de energía. Asimismo, la innovación tecnológica ha impulsado la demanda de minerales específicos como cobalto, indio, tantalio y paladio, utilizados en componentes electrónicos y tecnológicos.

Finalmente, los precios de los minerales se han volatilizado debido a la creciente especulación financiera y las condiciones geopolíticas vigentes que han venido obligando a una reestructuración compleja de todos los sectores extractivos.

2.2.3 Gran minería y nueva territorialidad global

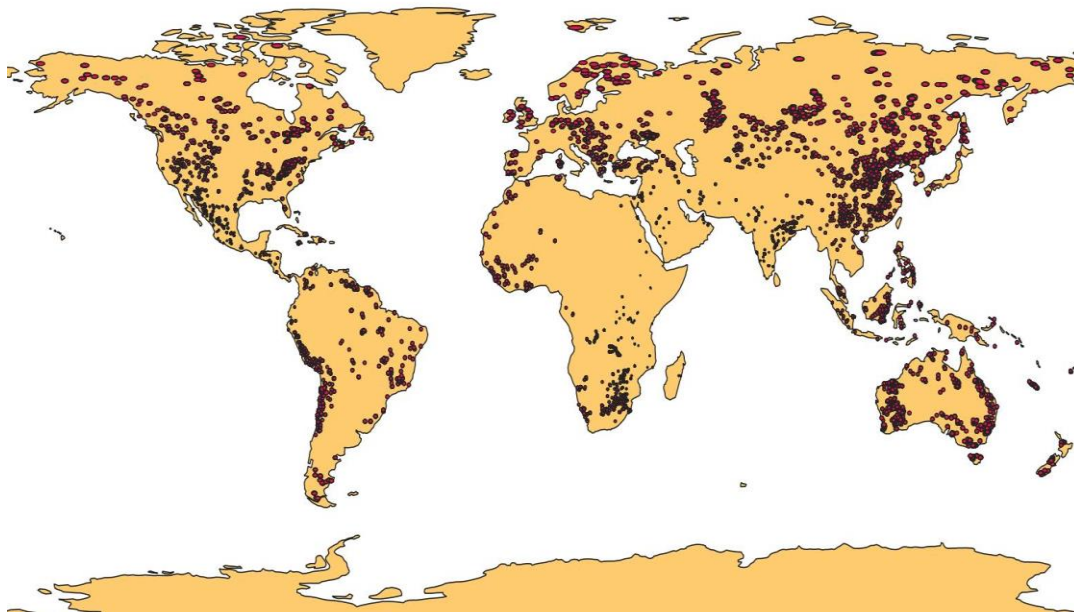
El estudio de Sonter et al. (2020) demuestra que la minería tiene una influencia aproximada en el 37 % de la superficie terrestre de la Tierra, equivalente a 49,9 millones de kilómetros cuadrados, excluyendo la Antártida (Fig. 2). Asimismo, se ha observado que la mayoría de las áreas mineras, esto es el 82 % del total, se centran en materiales críticos utilizados en la producción de energía renovable. Estas áreas mineras críticas contienen cinco veces más minas y se enfocan en tres veces más productos básicos en comparación con otras áreas mineras. Sin embargo, a pesar de su mayor extensión espacial, las áreas mineras críticas tienen una menor densidad en comparación con otras actividades mineras, debido a las diferencias en la distribución de recursos y los costos de producción. Por ejemplo, la producción anual de carbón (8000 millones de toneladas (*Mt*) en 2022) supera con creces la producción de cobre metálico (22 *Mt*). Dado que la mayor parte del cobre se produce en forma de concentrado, el tonelaje de material transportado sería del orden de 80 *Mt*. Esto implica que la industria del carbón transporta aproximadamente 100 veces más material que la industria del cobre. Los datos de producción por mina respaldan esta afirmación, ya que muestran que el material promedio transportado desde una mina de carbón es más de 10 veces la cantidad de concentrado enviado desde una mina de cobre. Como resultado, “los costos de operación de una mina de carbón dependen en mayor medida de la infraestructura de procesamiento y transporte existente en las proximidades, lo que conduce a una mayor concentración de estas operaciones” (Maus et al., 2020; Sonter et al., 2020).

Los enclaves mineros transnacionales se caracterizan por su concentración espacial en áreas geográficamente específicas donde se encuentran los recursos minerales deseados. Estos enclaves son controlados por las empresas mineras, que ejercen un seguimiento estricto sobre las operaciones de extracción, procesamiento y transporte, en búsqueda de mayor tasa de beneficio. Requieren una infraestructura especializada, como carreteras de tráfico pesado, ferrocarriles, cintas transportadoras, plantas de procesamiento y sistemas de suministro de energía. Además, implican complejas relaciones con el

Estado y el territorio, que incluyen concesiones de derechos mineros, regulación y supervisión, así como la negociación de acuerdos y beneficios entre las empresas mineras y el Estado. Estas características territoriales definen la dinámica de los enclaves mineros transnacionales y tienen un alto impacto en las comunidades, el medio ambiente y la economía de las regiones donde se encuentran.

Del mismo modo, los enclaves mineros transnacionales tienen una relación significativa con el proceso de urbanización en las regiones donde se encuentran. Aunque estos enclaves mineros suelen ubicarse en áreas remotas o rurales, su establecimiento y operación desencadenan cambios en la dinámica urbana y el crecimiento de los centros poblados cercanos. Además, la extracción de minerales en áreas remotas impulsa los respectivos flujos hacia esos lugares, conectando las redes de extracción-suministro en entornos como selvas, páramos, glaciares o desiertos.

Fig. 2 Gran Minería en el mundo. Elaboración propia a partir de datos de Maus et al. (2020)



La forma en que estos enclaves se relacionan con la urbanización se asemeja a mecanismos históricos relatados en el apartado anterior. Se siguen trazando en el territorio los caminos y las postas necesarias para asegurar la empresa extractiva. Incluyendo las territorialidades necesarias para garantizar control y las ventajas comparativas de intercambio. La diferencia está en la escala de las operaciones y la velocidad de las mismas que les permite tener esa condición planetaria. Se puede constatar la dimensión

del fenómeno, a partir de los datos de localización relevados y publicados por Maus et al. (2020) que señalan la localización de proyectos catalogados como gran minería. En la figura 2 se aprecian los puntos de localización con un diámetro de aferencia de 50 kilómetros correspondientes al área de afectación inmediata de los proyectos mineros.

2.3 Minería carbonífera en el sur global

El carbón es la fuente de energía fósil más empleada y accesible, a partir de la cual, se genera cerca más del 35 % de la electricidad que se consume en el mundo. Las centrales termoeléctricas distribuidas en todo el planeta cubren su ingente demanda de carbón con el suministro que proporcionan las mineras transnacionales desplegadas a nivel global. En las últimas décadas el crecimiento económico en China e India disparó el consumo de energía, convirtiendo esta zona en el eje principal del comercio minero-energético. Este conjunto de circunstancias ha llevado a la relocalización de la minería carbonífera y la expansión de la extracción.

A nivel general, la demanda de carbón está experimentando cambios significativos. En el caso del carbón térmico, se están estableciendo metas para reducir las emisiones de carbono, lo cual en algunos lugares desalienta su uso, y da lugar a nuevas fuentes de energía renovables o alternativas. Además, los precios de éstas fuentes y de otros combustibles, como el gas, se han vuelto más competitivos. A medida que los países se han comprometido con la transición energética, la demanda de carbón ha disminuido en Europa y Estados Unidos, mientras que ha aumentado en Asia. Por ejemplo, en 2019, antes de la pandemia, la generación de energía a partir de carbón disminuyó un 23 % en la Unión Europea y un 17 % en Estados Unidos, pero aumentó un 1,8 % en China y un 13% en el sudeste asiático (International Energy Agency, 2020). En 2020, la generación de energía a partir de carbón disminuyó un 4,6 % en comparación con 2019. Sin embargo, según la Agencia Internacional de Energía (2022) la electricidad generada por carbón aumentó un 5 % en 2021 y un 3 % adicional en 2022 alcanzando niveles históricos. Se estima que la demanda de carbón se estabilice sobre 7400 millones de toneladas en 2025, pero su proyección a largo plazo es incierta y dependerá del cumplimiento de los compromisos globales sobre cambio climático y del desarrollo de tecnologías en la captura de emisiones para reducir su impacto ambiental. Sin embargo, la IEA pronostica en dos de sus tres escenarios que la demanda mundial de carbón se mantenga cerca de los

niveles observados en 2020 durante al menos una década. Por otro lado, la demanda de carbón metalúrgico está en aumento. En 2019, la demanda global de este mineral aumentó un 3,2 %, siendo China el principal comprador, y países como Japón, India y Brasil incrementaron sus importaciones desde 2021 en comparación con el año precedente (International Energy Agency, 2020).

En todo el mundo los principales países productores de carbón son: China, Estados Unidos, India, Australia, Indonesia y Rusia, pero en términos de comercio internacional y abastecimiento del mercado global de energía, aparecen además países exportadores como Colombia y Sudáfrica (figura 3). Esto refleja una reorganización del sector en las dos últimas décadas, debido a la conveniencia de factores de producción más favorables, nuevos procesos de demanda y la configuración de las actuales cadenas logísticas mundiales que han permitido a las compañías transnacionales afianzarse en la instalación de enclaves carboníferos estratégicos en países como: Indonesia, Sudáfrica, Colombia, Mozambique y Botsuana.

China e India, líderes en el consumo global de carbón, se destacan como los mayores productores y, al mismo tiempo, los principales importadores de este recurso. Ante el aumento de precios y la escasez de suministro, China, seguida en menor medida por India, ha impulsado la producción nacional de carbón desde el verano de 2021. En marzo de 2022, China alcanzó un récord mensual de producción, y se proyecta que establecerá un nuevo récord anual con un crecimiento estimado del 8 % para el año completo. Este aumento reducirá la dependencia de las importaciones y repondrá las existencias. En el caso de India, el gobierno ha estado trabajando durante mucho tiempo para incrementar la producción y disminuir las importaciones. En 2021, la producción de carbón en India superó los 800 millones de toneladas por primera vez, y se espera que supere los 1000 millones de toneladas en 2025. Indonesia, el tercer productor mundial, también se anticipa que aumentará su producción y alcanzará un nuevo máximo en 2022, destacándose las exportaciones sobre la demanda interna. Aunque se previó un crecimiento moderado en Estados Unidos y Europa, la producción mundial de carbón superó los 8000 millones de toneladas en 2022, marcando el nivel más alto en la historia (BP, 2022; International Energy Agency, 2022).

En respuesta a los desafíos ambientales, tanto la Unión Europea (UE) como Estados Unidos han fortalecido su legislación sobre contaminación y calidad del aire en

las últimas tres décadas (J. Domínguez, 2007; Environmental Protection Agency, 2007). Los avances en las normativas ambientales y las políticas de descarbonización han resultado en una reducción del 80 % en la explotación de carbón en Europa desde 1990 (Directive 93/76/EEC, 1993; European Commission, 2003; European Council, 2014). A pesar de esto, el consumo sigue superando la tasa de producción, lo que obliga a la UE a depender cada vez más de importaciones de carbón para cubrir sus necesidades (Eurostat, 2022) en un contexto marcado por nuevas condicionantes geopolíticas que se agudizan en crisis como la causada por la guerra en Ucrania.

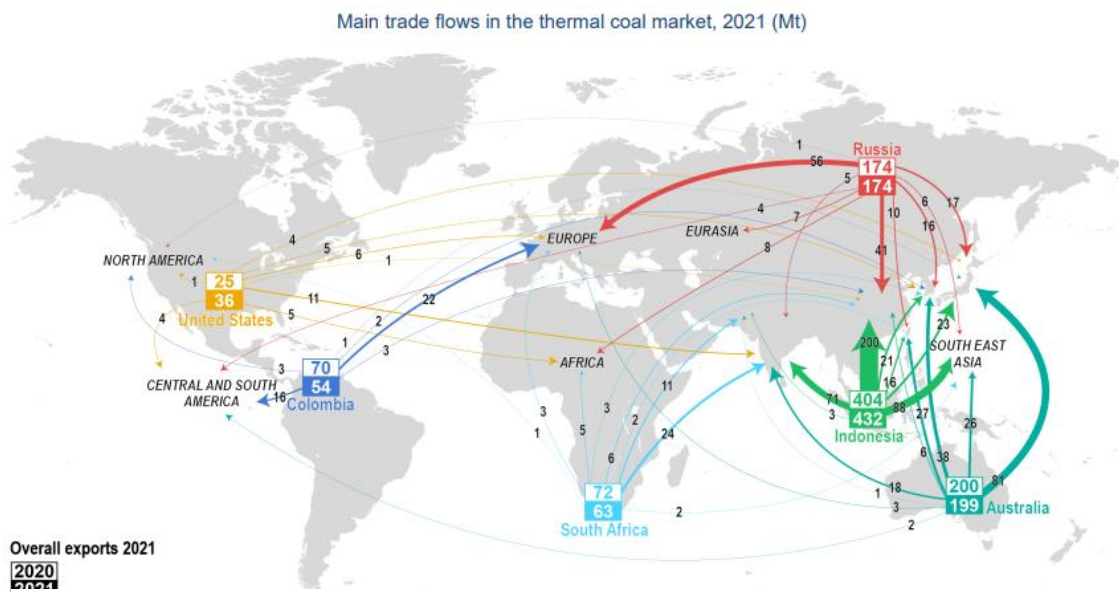


Fig. 3 Exportaciones de carbón térmico 2020 y 2021. IEA (2022)

En relación con el caso de estudio se considera conocer el contexto general de las operaciones mineras en algunos de los países exportadores como Indonesia y Sudáfrica.

2.3.1.1 Minería carbonífera en Indonesia:

Desde principios de los años 2000, la producción de carbón en Indonesia ha experimentado un crecimiento exponencial, convirtiéndose en el principal exportador de carbón bituminoso del mundo. Este aumento se ve reflejado en la entrega de amplias concesiones al sector carbonífero como resultado de la política de descentralización del gobierno indonesio. Esta expansión rápida ha generado una serie de problemas relacionados con procesos de corrupción, minería ilegal, deforestación, conflictos por la tenencia de tierras y preocupaciones sobre la explotación excesiva de los recursos y la

degradación del suelo. Además, se ha reportado que las compañías mineras responsables de la extracción del carbón en muchos casos no cierran adecuadamente las minas ni las rehabilitan según lo estipulado por las regulaciones vigentes (Stockholm Environment Institute, 2018).

En respuesta a las múltiples problemáticas derivadas del crecimiento descontrolado de la industria carbonífera, desde el Estado se han intentado formular cambios normativos y políticos. En 2014 se decidió quitar a los gobiernos locales la autoridad para otorgar permisos de minería. Ese mismo año se introdujo la nueva política de "Un mapa", que busca consolidar la información sobre el uso de la tierra y los permisos para mejorar la regulación de las concesiones en diferentes niveles y sectores gubernamentales. En 2015, se implementó un programa para identificar todas las licencias mineras y verificar el cumplimiento de las condiciones establecidas. Además, se impuso una moratoria sobre nuevas licencias de extracción de carbón y se estableció un nuevo límite en las tasas generales de producción de carbón en el Plan de Desarrollo Nacional a medio plazo para el período 2014-2019. También se señaló un aumento gradual en la proporción de empresas mineras de carbón que deben vender su producción en el país. El rápido crecimiento de la minería de carbón en Indonesia ha dado lugar a un acaparamiento masivo de tierras. Las minas de carbón en funcionamiento ocupan casi 4 millones de hectáreas en todo el país. Con frecuencia, las empresas mineras no cumplen con los requisitos legales mínimos para rehabilitar el agua y proteger la tierra. La actividad minera del carbón resulta en la desertificación y esterilidad del suelo, así como en la contaminación y el colapso de las cuencas hidrográficas, además del agotamiento de las aguas subterráneas. A raíz de esto, es justificable afirmar que la minería del carbón anula cualquier posibilidad de cultivar en la tierra y su impacto es negativo para el medio ambiente. (Waterkeeper Alliance JATAM, 2017).

2.3.1.2 Minería carbonífera en Sudáfrica:

Durante mucho tiempo, la minería ha desempeñado un papel fundamental en el desarrollo y el progreso económico de Sudáfrica, convirtiéndola en la potencia económica más sólida de África. Uno de los productos minerales que soporta el potencial económico de Sudáfrica es el carbón siendo la segunda fuente de ingresos más importante del país en términos de valor de ventas, después del oro, representando el 6,1% de las

exportaciones totales del país. Sudáfrica se sitúa como el sexto mayor poseedor de reservas de carbón en el mundo con 31.000 millones de toneladas recuperables, lo que representa el 11% del total de reservas a nivel global. Aunque gran parte del carbón se consume en el sector energético sudafricano, cubriendo el 77% de las necesidades de energía primaria del país, aproximadamente 69 millones de toneladas se exportan anualmente. Además del uso extensivo de carbón en la economía interna, cerca del 28% de la producción sudafricana se exporta, siendo Sudáfrica el cuarto mayor exportador mundial de carbón. Anteriormente, en su mayor parte las exportaciones se dirigían a Europa, pero en los últimos años, Asia, especialmente India y China, se han convertido en el destino principal (International Energy Agency, 2020).

La producción de carbón en Sudáfrica se concentra en grandes minas, ocho de las cuales representan el 61% de la producción total. Alrededor del 46% de la minería de carbón en el país es subterránea, mientras que el restante se obtiene mediante métodos de minería a cielo abierto. El carbón bituminoso, conocido como hulla, es el principal tipo de carbón que se exporta (Universal Coal, 2019). Al igual que en la industria del oro, el sector corporativo que explota el carbón sudafricano ha experimentado fusiones, adquisiciones y cambios de nombres en los últimos años. En efecto, han surgido tres grandes productores de carbón: BHP Billiton Energy Coal South Africa, Anglo American Coal y Glencore. El cuarto productor más grande es Exxaro Resources Limited, una empresa minera diversificada considerada la más grande del país. Sasol, Total y Optimum también se encuentran entre los principales productores de carbón de Sudáfrica. El dominio de los intereses en la industria del carbón ha influido en la economía política del país, dando lugar a una regulación débil y una dependencia de los intereses locales y provinciales vinculados al carbón. La minería del carbón también tiene un historial en la explotación laboral indiscriminada y conflictos con los trabajadores organizados. Al respecto, los propietarios de las minas, al igual que otros empresarios e industrias, brindaron una respuesta limitada ante la Comisión para la Verdad y la Reconciliación, sin asumir la responsabilidad por las continuas muertes y enfermedades de los mineros (Environmental Monitoring Group, 2010).

2.4 Minería Carbonífera en Colombia

En el ámbito interno, la minería del carbón tiene un impacto significativo en Colombia, tanto en términos de su contribución a la economía nacional como en las regiones donde se lleva a cabo la producción. Durante el período de cinco años entre 2016 y 2020, el sector minero del carbón representó en promedio el 1 % del Producto Interno Bruto (PIB) del país y el 16 % de las exportaciones. Sólo en 2019, se pagaron aproximadamente 130 mil millones de euros en impuestos de renta y 420 mil millones de euros en regalías, además de generar 130 000 empleos (DANE, 2020). Estos impactos económicos son aún más significativos en las regiones productoras de carbón, como La Guajira y Cesar, donde el sector representa más del 35 % del PIB y más del 70 % de las exportaciones. Además, el carbón satisface aproximadamente el 7 % de las necesidades energéticas del país, incluyendo el suministro de electricidad y el consumo industrial. A nivel nacional, la demanda de carbón en Colombia seguirá siendo significativa tanto para garantizar la seguridad energética del país como para el desarrollo de la industria. Según la Unidad de Planeación Minero-Energética (Servicio de Información Minero Colombiano, 2023) se espera que el carbón siga representando entre el 5 % y el 7 % para 2050. Su contribución es aún más relevante en el sector industrial, donde actualmente cubre el 31 % de las necesidades energéticas y se prevé que varíe entre el 9 % y el 19 % para 2050. Sin embargo, la real importancia del carbón para Colombia radica en que constituye una de las principales fuentes de divisas por el ingente flujo que representa sus exportaciones.

2.4.1 Colombia en el circuito global del carbón

En el nororiente colombiano los departamentos de Cesar, La Guajira y Magdalena, con sus puertos, albergan el conglomerado carbonífero más grande de Latinoamérica y uno de los más relevantes en el hemisferio occidental. Allí se encuentran yacimientos de carbón térmico con reservas estimadas en 7900 millones de toneladas, lo que equivale al 60 % de las reservas totales del país y al 20 % del potencial de Suramérica (Agencia Nacional de Minería, 2022a). Esta región alberga el «corredor carbonífero» de Cesar y La Guajira que permite explotar el 90 % del carbón producido en Colombia. En esta región la minería y su infraestructura asociada se ha venido desarrollando desde hace más

de 35 años. En 2021, existen alrededor de 15 proyectos activos, categorizados como gran minería, operados por algunas de las compañías transnacionales de mayor importancia en el sector como Glencore. Estas empresas extraen el carbón en extensas minas a cielo abierto lo transportan por carretera y a través de vías férreas hasta llevar el mineral a los seis puertos de carbón instalados en el litoral caribe, allí es embarcado hacia los países consumidores donde se emplea fundamentalmente para la generación de electricidad.

Colombia por su localización, la calidad del carbón y las condiciones de explotación tiene un espacio correspondiente al 6 % del comercio internacional de este mineral, es el sexto exportador global y en años anteriores, con mayor volumen de producción, ha llegado a estar en el cuarto lugar (International Energy Agency, 2020).

Por otro lado, la expansión de la minería carbonífera en países como Colombia constituye un fenómeno que genera preocupación en todo el mundo más allá de todas las afectaciones a nivel local y directo que produce. Esto, por la contribución considerable en la emisión de gases de efecto invernadero producidos por las centrales eléctricas de carbón de los países importadores. El avance en los compromisos internacionales como el Acuerdo de París (Naciones Unidas, 2015) -que implica que cuatro quintas partes de los recursos de carbono deben permanecer en el subsuelo- han permeado entre la opinión pública mientras el empuje político por endurecer y cumplir la legislación ambiental crece. Así mismo, ha aumentado la presión local e internacional que pide el respeto a los derechos de las comunidades más afectadas por los proyectos mineros. Un ejemplo de esto lo demuestra la solicitud realizada en septiembre de 2020 por el relator especial de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) sobre derechos humanos y medio ambiente David Boyd que pidió la suspensión de las actividades de la mina El Cerrejón por la gravedad de las afectaciones ambientales y sobre la salud del pueblo Wayúu (UN News, 2020).

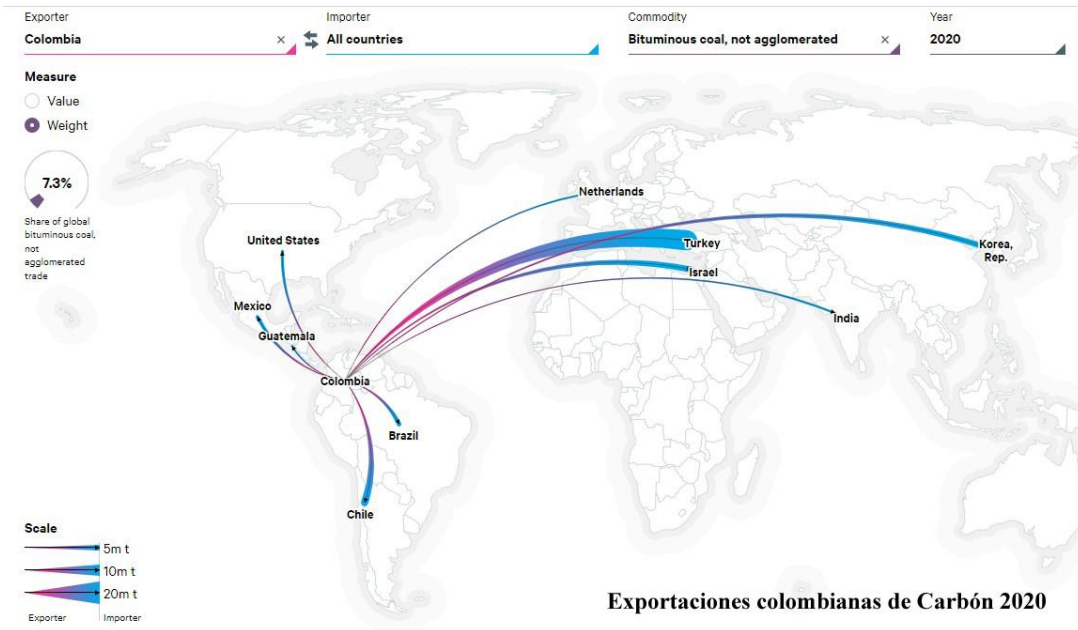


Fig. 4 Exportaciones colombianas de carbón 2020 Fuente: Chatham House (2020)

De todo el carbón bituminoso vendido al exterior, más del 90 % proviene de Cesar y La Guajira. (UPME, 2021). Las ventas de carbón representan el 16 % de las exportaciones colombianas (DANE, 2020) por encima de productos tradicionales como el café y sólo por debajo del petróleo. En los últimos años la participación promedio del sector minero en el PIB nacional corresponde al 2,2 % del cual el carbón representa el 1,3 % (UPME, 2017) esto indica que este mineral se ha vuelto imprescindible para la economía nacional y las finanzas públicas. Debido a las contribuciones económicas significativas del carbón y a las abundantes reservas disponibles en Colombia, el gobierno tiene previsto mantener este sector a pesar de aparente caída del sector frente a las renovables (El Espectador 2021; UPME 2018). Según el Ministerio de Minas y Energía (2021), Colombia cuenta con reservas suficientes para continuar produciendo carbón durante más de cinco décadas a un ritmo promedio de 70 millones de toneladas anuales. Sin embargo, estudios científicos y las tendencias observadas en el mercado internacional del carbón plantean dudas sobre la viabilidad económica de extraer estas reservas y sugieren que el sector podría enfrentar un declive estructural en el futuro (Corral-Montoya et al., 2022; Corral et al., 2021; López y Patzy, 2021; Oei y Mendelevitch, 2019; Yanguas Parra et al., 2021).

3 REGIÓN Y EXTRACTIVISMO EN EL MAGDALENA GRANDE

La provincia tenía la autonomía de un mundo propio y una unidad cultural compacta y antigua, en un cañón feraz entre la Sierra Nevada de Santa Marta y la sierra del Perijá, en el caribe colombiano. Su comunicación era más fácil con Jamaica o Curazao, y casi se confundía con la de Venezuela por una frontera de puertas abiertas que no hacía distinciones de rangos y colores. Del interior del país, que se cocinaba a fuego lento en su propia sopa, llegaba apenas el óxido del poder: las leyes, los impuestos, los soldados, las malas noticias incubadas a dos mil quinientos metros de altura y a ocho días de navegación por el río Magdalena en un buque de vapor alimentado con leña.

Vivir para contarla (García Márquez, 2002, pp. 75-76)

En este capítulo, se realiza el análisis del tercer nivel contemplado en la metodología, correspondiente al recorte de escala regional. Se expone el estudio realizado sobre la estructuración territorial del Magdalena Grande, el ámbito «meso» que alberga los complejos mineros de Cesar y La Guajira y toda la infraestructura de transporte y portuaria asociada. Se desarrollan dos apartados principales. El primero se centra en la descripción de la configuración regional incluyendo las determinantes geofísicas, ambientales y sus interrelaciones. En el mismo, se analiza también la organización administrativa. En el segundo apartado, se lleva a cabo un análisis histórico de la producción del territorio regional. Se realiza así, una síntesis de distintos periodos a partir de los estudios realizados, con el fin de determinar los factores, patrones y las tendencias que influyen en la configuración vigente. En ambos apartados, se emplean indistintamente dimensiones y variables del análisis procesual planteado en la metodología. Al final, se obtiene una caracterización regional detallada, que aporta además de un extenso contexto, aportando elementos analíticos para el trabajo específico en el recorte del siguiente capítulo.

3.1 Configuración regional del «Magdalena Grande»

«Magdalena Grande» es el término empleado para designar la región compartida por los departamentos de Cesar, La Guajira y Magdalena. Comprende el oriente del caribe colombiano desde el río Magdalena hasta la península Guajira. La mayor parte de este territorio constituía una misma entidad administrativa denominada «departamento del Magdalena» (1886-1965) hasta la segregación del departamento de La Guajira en 1965 que antecedió la separación de Cesar en 1967⁶. La mencionada entidad había surgido del Estado Soberano del Magdalena (1857-1886) que previamente formaba la antigua Provincia de Santa Marta (1533-1857). Al margen del recorrido de estas delimitaciones político-administrativas, en el Magdalena Grande se aúnan particularidades geográficas que dan base a una estructura ecológica común y una relativa homogeneidad sociocultural que responde a la confluencia de procesos históricos, económicos y políticos. Por ello, la evolución de la configuración territorial de esta región resulta pertinente para comprender el extractivismo contemporáneo y analizar la explotación de carbón que allí tiene lugar.

Los tres departamentos que confluyen en el Magdalena Grande ocupan juntos una superficie de 66 900 *km*² y alcanzan una población aproximada de 3 800 000 habitantes (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, 2018). Las ciudades capitales, Santa Marta, Riohacha y Valledupar, se han consolidado como centralidades regionales, en especial esta última que por localización y su oferta de servicios es el epicentro urbano del «corredor carbonífero». De igual modo, las cabeceras de los municipios donde radica la labor extractiva y algunos corregimientos han polarizado actividad urbana. y sus núcleos han experimentado un crecimiento acelerado respecto a los demás centros poblados del área. En el plano socioeconómico sobresale la incidencia de la pobreza monetaria que en Magdalena es del 46,6 %, en Cesar de 43 % y en La Guajira de 53,7 % (sólo por debajo de Chocó, el departamento más pobre de Colombia). En suma, esta región se sitúa en este indicador muy por encima de la incidencia a nivel nacional que es de 27 %, o incluso, de otros departamentos vecinos como Atlántico, donde es de 25 % (Departamento Nacional de Planeación, 2023).

En Magdalena, los resguardos indígenas ocupan un área de 300 500 hectáreas (*ha*), equivalentes al 13 % del departamento; en Cesar, 180 600 *ha* cerca del 8 % y, en La Guajira, 1 302 960 *ha* que es el 62,5 % de la entidad. En cuanto al uso adecuado del suelo

⁶ El departamento de La Guajira se erige en 1965 conforme a lo dispuesto por la Ley 19 de 1964. Por su parte, el Cesar se crea con la Ley 25 de 1967.

el IGAC señala que en Magdalena el 33 % del suelo es usado adecuadamente de acuerdo a la vocación establecida, en Cesar el 34 % y, en La Guajira el 70 % (Departamento Nacional de Planeación, 2023).



Fig. 5 Carta Corográfica del Estado Soberano del Magdalena (1885) Fuente: Wikimedia commons

3.1.1 Subregiones naturales e interrelaciones ambientales en el Magdalena Grande

La estructura ecológica de la región del Magdalena Grande se conforma sobre una serie de elementos geomorfológicos heterogéneos algunos de los cuales actúan como articuladores entre sí. Por una parte, existen dos sistemas montañosos que demarcan y dan propiedades específicas al ámbito biótico y abiótico, mientras que, las zonas bajas se interrelacionan por medio de valles que confluyen en complejos cenagosos. Estas particularidades permiten distinguir nueve subregiones naturales con características ambientales propias pero interdependientes que conforman la base ecológica que soporta la vida y los procesos existentes. Estas son: el valle medio y bajo del río Magdalena, la Ciénaga Grande de Santa Marta, la Sierra Nevada de Santa Marta, el valle del río Cesar, el complejo cenagoso de la Zapatosa, La Serranía de Perijá, el valle del río Ranchería, y el desierto de la Guajira.

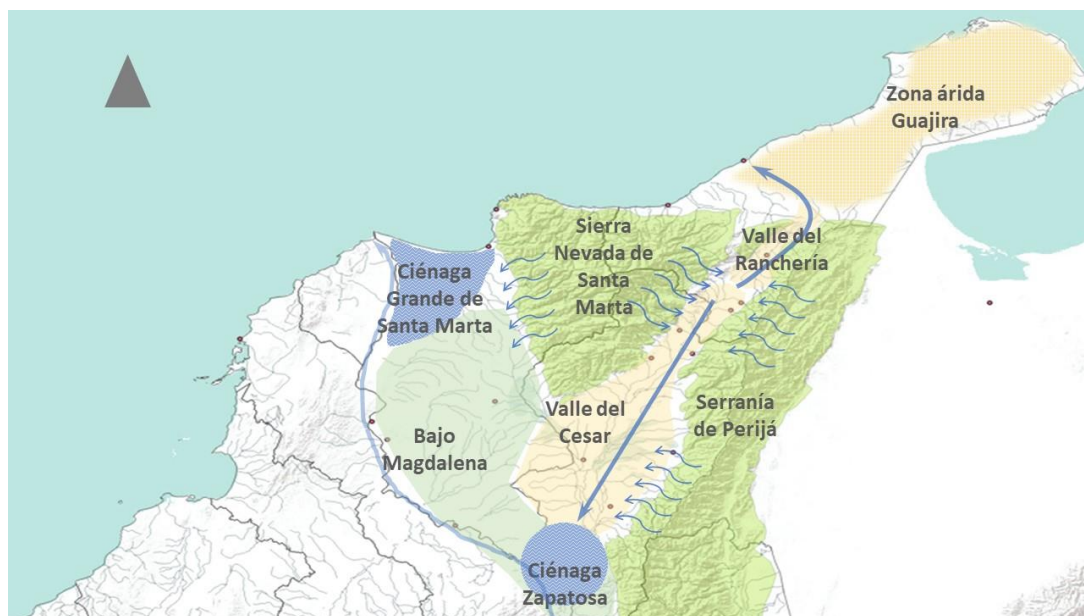


Fig. 6 Subregiones ambientales e interacciones ecológicas en el Magdalena Grande. Elaboración Propia

3.1.1.1 Subregión Sierra Nevada de Santa Marta

La Sierra Nevada de Santa Marta (SNDSM), es un sistema montañoso independiente de los Andes que se yergue desde las inmediaciones del mar caribe hasta alcanzar en varias de sus cumbres alturas superiores a los 5000 metros, de ahí la diversidad de sus paisajes que incluyen glaciares, alta montaña, y páramos, pasando por todos los pisos térmicos hasta el nivel del mar en la zona costera. Este territorio implica

una superficie de 17.000 km² compartidos por los departamentos de Cesar, La Guajira y Magdalena. Allí se encuentran zonas de las ecorregiones «bosques montanos de la Sierra Nevada de Santa Marta» y «páramos de la Sierra Nevada de Santa Marta» según la clasificación «Global 200» (Olson y Dinerstein, 1998), e igualmente, se localizan los biomas: zonobioma tropical alternohigrico, Orobioma de Selva Húmeda, Orobioma de selva Andina o Nublada, Orobioma de Páramo y Orobioma Nival según la clasificación realizada para Colombia por Hernández-Camacho y Sánchez (1992).

En cuanto a la hidrografía, en la región de la SNDSM se encuentran 35 cuencas principales y más de 650 microcuencas. De esta estrella hidrográfica emanan alrededor de 10.000 millones de metros cúbicos de agua por año (Tribin, Rodríguez, y Valderrama, 1999) lo que permite el abastecimiento de agua para alrededor de 2 millones de pobladores en total. Asimismo, La SNDSM modula el clima en la región, afectando los regímenes locales de lluvia y el efecto de los vientos. La sierra obstaculiza el paso de los vientos alisios provenientes del norte y del nordeste, quedando esa zona en posición de barlovento por lo que al extremo norte presenta mayor nubosidad y precipitación, esto explica el clima más seco en la vertiente opuesta correspondiente al Cesar, y el valle del río Ranchería (Viloria, 2005; p. 13).

Por todo lo anterior, esta subregión resulta determinante en la configuración de las condiciones territoriales y climáticas que condicionan la biodiversidad, los asentamientos y las actividades humanas en la zona montañosa.

3.1.1.2 Subregión de la Serranía de Perijá

A lo largo del oriente del departamento de Cesar y parte de La Guajira se eleva la Serranía de Perijá sobre cuyas cimas está definido el límite fronterizo con el estado venezolano de Zulia. Este encadenado hace parte de la sección más septentrional del sistema de los Andes. Tiene una zona montañosa y otra aluvial, la primera presenta sectores quebrados con pendientes pronunciadas y laderas separadas por valles profundos. Por su relieve, tiene tres pisos térmicos, cálido, templado y frío. Las zonas con mayor altitud son páramos que están sobre los 3000 metros, entre los cuales, destacan el páramo del Avión (3.550 msnm), el Páramo de Sabana Rubia (3.450 msnm), el Páramo de Tetarí (3.400 msnm) y Cerro Pintado (3.300 msnm). Estas características determinan la presencia de las ecorregiones «bosques montanos de la Cordillera Oriental», «páramo del norte de los Andes», y de los orobiomas andinos y en zonobiomas de bosque húmedo

tropical. De esta forma, la Serranía de Perijá conforma una subregión ambiental que abarca superficies de diecisiete municipios del departamento de Cesar en un área de 6.000 km² aproximadamente, tales entidades administrativas son: Manaure, La Paz, San Diego, Agustín Codazzi, Becerril, La Jagua de Ibirico, Chiriguaná, Curumaní, Pailitas, Pelaya, La Gloria, Aguachica, González, Río de Oro, San Martín y San Alberto. En tanto, en el tramo correspondiente al departamento de La Guajira la serranía se prolonga por los municipios de Urumita, Villanueva, el Molino, San Juan del Cesar, Fonseca y Barrancas que en conjunto suman 3500 km², el 17% del área del departamento.

La hidrografía que deriva de esta subregión define un sistema de cuencas determinantes para las subregiones aledañas y para los distintos niveles de interacción ecológica regional. En Cesar, la Serranía del Perijá divide aguas en tres vertientes principales. Hacia el río Cesar derivan los ríos Manaure, Chiriaimo, Tocaimo, Magíriaimo, Sicarare, Casacará, Maracas y Tucuy; hacia el complejo cenagoso del centro del departamento se dirigen los arroyos Santa Cruz, San Antonio, Las Ánimas y Arroyo Hondo; finalmente en el sur, y con dirección al río Magdalena, se encuentran las quebradas La Floresta, Singararé, Aguas Claras, Dorada, Norea, Peralonso, Torcoroma, Las burras y el río San Alberto. La abundancia del recurso hídrico en la región permite el entramado de la vida en todo el departamento, el abastecimiento de agua para más de 500 mil habitantes y es un factor principal en el desarrollo de las actividades agrícolas y ganaderas presentes.

En la subregión de la Serranía de Perijá el relieve determina el clima según la altimetría y la latitud, así, la parte norte presenta menos pluviosidad y es más seca que la parte sur. La serranía también constituye un obstáculo para los vientos Alisios del nordeste por lo que en el lado colombiano llueve menos que en la parte venezolana. El Perijá por sus recursos de fauna y flora tiene un particular valor biológico, hay un porcentaje elevado de endemismo en las especies que la habitan y un espacio forestal imprescindible en la dinámica ecológica y la regulación del clima regional.

3.1.1.3 Subregión del valle del Cesar

El valle del Cesar se conforma entre la Sierra Nevada de Santa Marta y la Serranía del Perijá, está definido por la cuenca del río Cesar y sus afluentes en los departamentos de La Guajira y Cesar. En este último, tiene una superficie aproximada de 7500 km² compartida por los municipios de Valledupar, La Paz, San Diego, Agustín Codazzi, El

Copey, Bosconia, El Paso, Becerril, Astrea, Chiriguaná y Chimichagua. A su vez, este valle se vincula con la llanura del caribe colombiano constituida por tierras planas y onduladas con altitudes entre los 50 y los 200 msnm cubiertas por pastizales y bosques claros. En esta subregión están presentes zonas de las ecorregiones «bosques Secos del valle del Sinú» y «Matorrales Xerofíticos de La Guajira-Barranquilla», así como, los biomas correspondientes a Zonobiomas de bosque húmedo tropical y bosque seco tropical del caribe.

El valle del Cesar es predominantemente seco y caluroso con dos ciclos anuales de lluvias y una temperatura que fluctúa poco a lo largo del año variando entre los 27,5°C y los 29,5°C en promedio. Según la clasificación climática para Colombia Caldas-Lang en esta subregión se presentan los climas «cálido árido» y «cálido semiárido». Esto se debe a tres factores: primero, los valores de temperatura media son superiores a 25°C; segundo, el registro de precipitaciones es inferior a 1000 mm al año; y tercero, porque toda su extensión se desarrolla con altitudes inferiores a los 1000 msnm.

El elemento principal de esta subregión, el río Cesar, nace en el sur de la Guajira y recorre 280 kilómetros hasta su desembocadura en la ciénaga de Zapatosa. Inicialmente, el cauce discurre del nordeste al suroeste y luego de la mitad del trayecto se redirecciona tomando un sentido norte a sur. Entre los principales afluentes que recibe destacan los ríos Badillo, Guatapurí, Mocho, Chiriaimo, Tocaimo, Cesarito, Magiriaimo, Fernambuco, Garupal, Calenturitas, Casacará y el Ariguaní.

En el valle del Cesar está localizada la ciudad de Valledupar, capital del departamento, cuyo sistema de evacuación de aguas servidas culmina en un vertimiento hacia el río Cesar con un proceso deficiente que ha provocado la contaminación de la cuenca (Oñate Barraza y Cortez Henao, 2020). La subregión definida por este valle está casi en su totalidad modificada por las actividades productivas, en especial la agricultura y ganadería extensivas. Los efectos de la acción antrópica y el régimen climático local han propiciado un proceso de erosión de los suelos y elevado el riesgo de desertificación (Maestre, 2010), que empeora significativamente con la actividad carbonífera.

3.1.1.4 Subregión del complejo cenagoso de la Zapatosa

El complejo cenagoso de la Zapatosa está ubicado en la margen derecha del río Magdalena y comprende planicies inundables, canales, playones y ciénagas distribuidos entre los departamentos de Magdalena, Bolívar y Cesar. En este último, cubre un área

aproximada de 700 km² de los municipios de Chimichagua, Chiriguaná, Curumaní y Tamalameque. La ciénaga de Zapatosa tiene una extensión superficial que promedia las 30.000 ha y puede cubrir hasta 50 mil ha cuando llega a su cota máxima en los periodos de lluvias, es el principal elemento de esta subregión y, está vinculada con los demás cuerpos de agua de la depresión Momposina conformando el mayor sistema cenagoso de Colombia. Esta subregión hace parte de la ecorregión de “bosques húmedos de Magdalena-Urabá” y están presentes pediobiomas y helobiomas del zonobioma de bosque húmedo tropical. En esta zona se presentan dos periodos de lluvias al año durante los cuales las ciénagas multiplican su tamaño sobre las sabanas inundables. estas variaciones permiten la producción y diseminación de nutrientes indispensables para la fauna y flora de la región. Así, el complejo conforma un sistema acuático-terrestre que regula los efectos de los ciclos hidrológicos y permite la formación de corredores ecológicos indispensables para la reproducción de especies migratorias y reofílicas, incluyendo insectos, aves, moluscos, anfibios y peces. A pesar de la continua intervención antrópica y el avance de la frontera agrícola aún permanecen bosques relictuales, con una composición vegetal típica del bosque seco tropical y el bosque húmedo tropical.

La ciénaga de Zapatosa además de receptor al río Cesar y en algunos periodos incorporar caudales provenientes del río Magdalena, es lugar de desembocadura de numerosas cuencas regionales como las de los ríos la Mula, Anime Grande, Animito y Rodeo Hondo; caños Largo, Blanca Pía, Jobito, las Vegas, Platanal, Mochila San Pedro, Viejo y Tamalacué; y las quebradas Quebradientes, la Floresta y Alfaro. Por lo tanto, el complejo cenagoso asume un rol indispensable en la moderación de las crecientes de los ríos, regulando y disgregando los caudales confluyentes. Tal situación establece una organización territorial adaptada a los ciclos hidrológicos, permitiendo la localización y permanencia de los centros poblados aledaños y el desarrollo de actividades agropecuarias. De esta forma, la Zapatosa constituye un reservorio que alberga aguas en el periodo de lluvias y las devuelve a la depresión Momposina y bajo Magdalena en época de sequía, en efecto, el complejo cenagoso tiene capacidad para almacenar 1.000 millones de metros cúbicos de agua proveniente de los ríos Magdalena y Cesar. En La subregión del complejo cenagoso de Zapatosa se estima que habitan unos 150 000 habitantes y para la década del 2000 pastaban 170 mil cabezas de ganado (Viloria-de-la-Hoz, 2008).

3.1.1.5 Valle medio del río Magdalena

El río Magdalena tiene un trayecto de 1540 km a lo largo del territorio colombiano. Dada la longitud su recorrido transcurre en valles divididos en alto, medio y bajo con un sentido sur-norte. En el departamento de Cesar, el valle del Magdalena corresponde al tramo medio que comparte con los departamentos de Santander y Bolívar. Tiene zonas bajas, con terrenos inundables y ciénagas, y planicies cubiertas por bosque denso que ha sido transformado en su mayor parte en pastizales, las cuales, se extienden hasta el piedemonte de la Serranía del Perijá. Esta subregión es compartida en Cesar por los municipios de Tamalameque, Pailitas, Pelaya, La Gloria, Gamarra, Aguachica, Río de Oro, San Martín y San Alberto. En cuanto a las ecorregiones, se identifican “Bosques Montanos del Valle del Magdalena”. “Bosques húmedos de Urabá -Magdalena” “bosques Secos del valle del Sinú (NT0229) y están presentes pedobiomas y helobiomas del zonobioma de bosque húmedo tropical. Esta subregión se caracteriza por la abundancia del recurso hídrico y la fertilidad de los suelos; la franja del valle del Magdalena en Cesar corresponde a la banda oriental del río cuya particularidad climática respecto a la banda occidental es que presenta un régimen de lluvias bimodal.

3.1.1.6 Valle del río Ranchería

El valle del río Ranchería se encuentra en el departamento de La Guajira. El Ranchería desciende desde las montañas de la Sierra Nevada de Santa Marta y fluye hacia el Mar Caribe, es un río importante en la región y el valle que lo rodea es característico por su valor ambiental y su importancia cultural para las comunidades que habitan la zona. Alrededor del río, se pueden encontrar extensas áreas de vegetación, incluyendo bosques, arbustos y pastizales. La flora y fauna en la zona son variadas y adaptadas a las condiciones áridas de la región. El clima en el Valle del Río Ranchería es predominantemente seco y cálido. Las temperaturas suelen ser altas durante todo el año, con una temporada de lluvias que se concentra principalmente entre los meses de mayo a noviembre. Respecto a sus características ecológicas, el valle alberga una diversidad de ecosistemas. En algunas áreas se encuentran bosques secos adaptados a la escasa precipitación y altas temperaturas, hogar de diversas especies de árboles, arbustos y fauna adaptada. Cerca de la desembocadura del río en el Mar Caribe se ubican los manglares, vitales para la conservación marina y hábitat de aves, peces y crustáceos. Además, el valle cuenta con extensas áreas de sabanas, con terrenos planos cubiertos de pastizales y

arbustos, albergando especies adaptadas a condiciones áridas. Asimismo, se encuentran humedales a lo largo del valle, fundamentales para el ciclo del agua, con una rica diversidad de especies y un papel destacado en la filtración y purificación del agua. La combinación de estos ecosistemas y otros específicos genera una variedad de paisajes y biodiversidad en la región.

Los municipios que comparten este valle son Dsitracción, Fonseca, Barrancas, Hatonuevo y Albania en un área aproximada de 1000 km². El recurso hídrico del río Ranchería es de gran importancia debido a su papel en el abastecimiento de agua potable para las comunidades locales, el riego de cultivos agrícolas, la cría de ganado y la conservación de la biodiversidad en la región. Además, el río ofrece oportunidades recreativas y turísticas, y desempeña un papel crucial en el equilibrio ecológico al actuar como corredor y facilitar la dispersión de especies.

3.2 Proceso histórico de la producción del territorio en el Magdalena Grande

Siguiendo con el planteamiento metodológico, en este apartado se realiza un desarrollo analítico sobre la configuración histórica del territorio directamente implicado en el caso de estudio. Para tal fin, se mantienen las claves elaboradas en el Capítulo 2 dando un salto en el nivel y en la escala del análisis. Teniendo en cuenta las dinámicas y factores de la demanda exterior de recursos, de las relaciones de poder y de la transformación de imaginarios, se dilucida una secuencia de modelos territoriales. Cada modelo corresponde a un periodo que representa un «momento» específico en el continuo espacio-temporal. A partir de considerar los distintos elementos de la estructura territorial y las condiciones en que surgen, se describen en primera instancia múltiples relaciones sociales y su interacción con el medio. Posteriormente, se observan las continuidades y discontinuidades, para llegar finalmente al reencuentro con las condiciones vigentes a través de la explicación e interpretación de su evolución en el tiempo. La historicidad del proceso de producción del territorio permite así descubrir el surgimiento de las contradicciones no resueltas aparentemente contemporáneas, aportando pautas para entender el presente.

Los intervalos estudiados se definieron a partir de interrupciones encontradas en el proceso de análisis que marcaron un giro en las condiciones territoriales. Se definieron así los siguientes periodos: 1) «Periodo precolombino», que abarca el momento inmediatamente precedente al primer desembarco en «Tierra Firme» en 1499; 2) «Conquista y primera etapa colonial (1499-1700)» que va desde las primeras exploraciones realizadas por los conquistadores hasta el establecimiento y expansión del régimen colonial; 3) «Periodo colonial (1700-1810)» comienza con los cambios en la institucionalidad por la llegada de los Borbones al poder y finaliza con la irrupción del proceso de independencia; 4) «Transición y república (1810-1886)» que comienza con la insurrección independentista y la transición republicana hasta la consolidación del Estado; 5) «Irupción del siglo XX (1886-1934)» inicia con la promulgación de la constitución de 1886 hasta el fin de la presidencia de Enrique Olaya Herrera; 6) «Siglo XX: modernización (1934 a 1950)» abarca desde el primer gobierno de Alfonso López Pumarejo hasta la reconfiguración que influyó el fin de la Segunda Guerra Mundial; 7)

«Bonanza algodonera (1950-1980)» se analiza el auge del cultivo del algodón en la región estudiada como resultado del avance local del proyecto de «Revolución Verde» y la emergencia de condiciones endógenas a partir de la implantación de la política de sustitución de importaciones; y 8) «Explotación de carbón y modelo extractivista» periodo que surge de la coyuntura posterior a la crisis del petróleo en la década de 1970 y la nueva geopolítica de la energía, atravesando fases de liberalización hasta la consolidación del modelo extractivista.

3.2.1 Período Precolombino

Para la abstracción realizada sobre este periodo se consideró la situación en el siglo XV en el momento previo al arribo de las primeras expediciones hispánicas que comenzaron en 1499 con la exploración encabezada por Alonso de Ojeda, Juan de la Cosa y Américo Vesputio que llegó a la península de la Guajira en aquel año. Con esta primera aproximación histórica centrada en el área de estudio se ubicaron determinantes y referencias que configuraron la base de las distintas relaciones territoriales posteriores y que se extienden en el tiempo hasta la época contemporánea. Esto permitió vislumbrar elementos e inferir vínculos que han resultado estructurantes en la fundación de la configuración socioespacial y que mantienen vigencia o tuvieron continuidad por varios periodos.

Como lo demuestran los vestigios arqueológicos y los testimonios tempranos de los conquistadores, en la época prehispánica el caribe colombiano estaba habitado por un conjunto de pueblos diversos pertenecientes a diferentes culturas y provenientes de distintas familias lingüísticas. Hacerse a una idea precisa de quienes eran y dónde habitaban con exactitud resulta problemático. Una característica distintiva de los pueblos indígenas fue la ausencia de límites y fronteras claramente definidos, en su lugar existían fronteras difusas y cambiantes que se adaptaban constantemente a través de una dinámica comercial y militar intensa. No obstante, a partir del cotejo de diversas fuentes y de las investigaciones específicas que se han hecho sobre el tema es posible demarcar las áreas en cuyo interior se asentaban estos pueblos (Niño Murcia, s. f.; Zambrano, 2000). Con base en los trabajos arqueológicos y etnohistóricos de Reichel-Dolmatoff (1951, 1953) y la posterior síntesis de Chaves Mendoza (1979; 1992), que engloba la situación del caribe en su conjunto, se hizo posible la incorporación de elementos culturales y la formulación de explicaciones plausibles sobre el desarrollo de algunas actividades y relaciones con el

territorio de estos pueblos. La descripción de las ubicaciones realizadas se realizó teniendo en cuenta las regiones que componen el área de estudio.

En la península de la Guajira estaban dos fracciones de la misma cultura, los guajiros-wayúu y los kusina-wayúu. En el extremo septentrional habitaban los kaketíos y entre el río Ranchería y la Sierra Nevada se encontraban los wanebucanes. Al sur, en el valle del río Ranchería estaban los guajiros, itotos y buredes. Los guajiros y kaketíos se dedicaban a la pesca, la caza, la extracción de perlas y también explotaban la sal, enfrentaban un medio difícil por las condiciones áridas de su territorio, pero donde era posible practicaban la agricultura (Oliver, 1990). La pesca de perlas y la sal procedente de las salinas de Manaure constituían elementos de intercambio para comerciar con grupos vecinos. Estos grupos se distribuían de forma dispersa ocupando la región sin concentraciones puntuales, tal como continúan haciendo muchos de sus descendientes. Se destacaron como pueblos guerreros y por su capacidad de adaptación y preservación.

Por el contrario, los wanebucanes vivían en poblaciones cercanas al mar y en la orilla de los ríos, en los relatos compilados por Reichel-Dolmatoff (1951) los cronistas describen estos poblados con calles ordenadas y bien trazadas dividiendo los predios de habitación que se circundaban con ramadas, de ahí que la región con mayor concentración poblacional se le conoció posteriormente como “La Ramada”. Se conocen los nombres de varios de estos poblados algunos de los cuales siguen existiendo como Guaymaro, Dibulla, Coriana, Tapí, Paraguanil, Biriburare, Caborder, Macoir, Proceliana, Ormio, Caraubare y Maracarore. Los wanebucanes construían canoas y navegaban la costa, además, por situarse en tierras más propicias que los guajiros desarrollaron más la horticultura. Las evidencias sugieren que seguramente existía intercambio de productos de cultivos de las partes altas por pescado, molusco y sal.

En la parte alta del río Cesar habitaban los caonao y los itotos. En la misma zona del valle, pero extendiéndose hacia el norte y el oriente se encontraban los buredes que habitaban la serranía del Perijá hasta el río Limón y los babures que desde la sierra se distribuían hasta Maracaibo. Entre los ríos Badillo y Guatapurí, prolongándose por el valle hacia el suroccidente, estaban los upar o también conocidos como euparis. Sobre el oriente del valle habitaban los cariachiles, tupes, baris y acanayutos. En la parte baja del valle del Cesar estaban los tomocos, garupales, alcoholados, xiriguanos y hacia el este los dubey. Estas tribus en su mayor parte de la familia Caribe se asentaron a lo largo de los ríos. Entre sus rasgos se encontraba la prevalencia del cultivo de la yuca amarga sobre el

de maíz. Intercambiaban productos con otras tribus, tenían una organización social estructurada y vivían en pequeñas poblaciones dispersas. A pesar de no emplear técnicas avanzadas para el manejo de cultivos algunos grupos construyeron sistemas de irrigación. Debido a la abundancia del medio se proveían fácilmente de pescado y piezas de caza. Los buredes y los caonao comerciaban con los grupos vecinos recibiendo oro a cambio de sal. En cuanto a los xiriguanos se conoce que habitaban en caseríos próximos entre sí de alrededor de diez a quince casas o bohíos cada uno.

En la Sierra Nevada de Santa Marta, hacia la zona noroccidental, se desarrolló la cultura denominada tairona compuesta por varios grupos con rasgos distintivos que dependiendo de su ubicación compartían una organización social, política y religiosa determinada. En la cara opuesta de la sierra se ubicaron los maconganos, aruhacos y kankuamos, y al noroccidente el pueblo sanká. Al parecer, los Taironas conformaban federaciones de aldeas encabezadas por líderes político-religiosos y habitaron entre los 1000 y 2000 msnm. Uno de sus rasgos principales es el desarrollo de la arquitectura lítica. Entre las principales ciudades estaban Pocigüeica, Betoma Taironaca y Bonda.

Entre el río Magdalena y la sierra Nevada se ubicaron los grupos argollas, caribes, bocinegros, pespes, mastes, chimilas y pampanillas. Sobre los costados del río Magdalena se desarrollaron los malibú que conformaban un grupo que según las descripciones históricas incluía a los pocabuyes (también conocidos como malibús de ciénaga) que se situaban en torno a las ciénagas del punto de confluencia del río Cesar con el Magdalena y con los sondaguas (malibús de río) hacia el sur del mismo curso. Los pocabuyes se asentaban en grandes poblados, el más conocido Tamara (hoy Tamalameque) que se dividía en tres barrios y contaba con más de mil casas. Otros poblados de los que se tiene noticia son Pauxoto, Ixaran, Sonsepusa, Senmoa, Silano y Potome. Estos pueblos practicaban la orfebrería y conocían técnicas avanzadas, además usaban balanzas y contaban con un sistema de pesos y medidas. Entre los poblados de los sondaguas estaban Zomico, Sonsilloa y Sopachay en la orilla derecha del río Magdalena y, a la izquierda, estaban los suandi, eran navegantes y tejedores de cestos

A partir del análisis de la localización de las distintas culturas se deduce que la región donde se localiza el caso de estudio en el momento histórico previo a la conquista estaba ampliamente habitada por grupos y tribus diversas que conformaban un mosaico cultural variopinto cuya variedad étnica permite inferir que existían complejas relaciones territoriales entre dichos pueblos y entre estos y el ambiente.

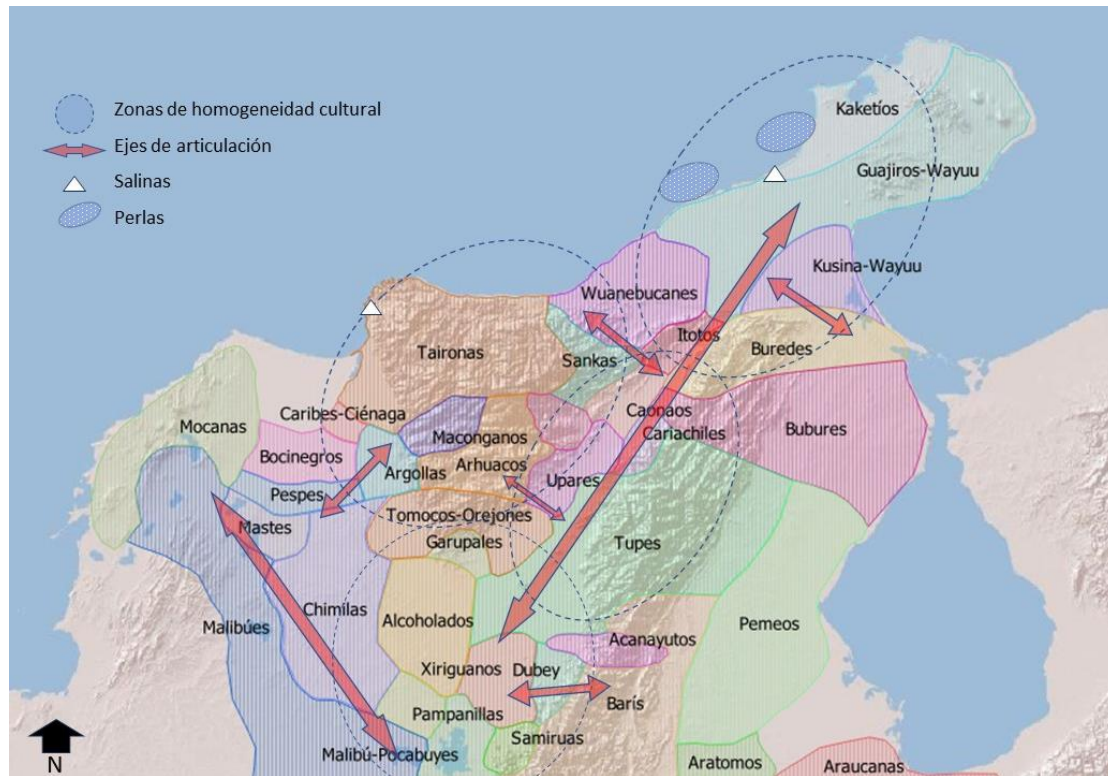


Fig. 7 Grupos humanos y articulaciones territoriales en el momento de la conquista. Fuente: Elaboración Propia

El análisis cartográfico realizado se fundamenta a partir de las descripciones hechas en los relatos de los primeros cronistas hispánicos reseñados y comentados en varios estudios (Castellanos, 1847; A. Chaves et al., 1992; Zambrano, 2000), y por interpretaciones arqueológicas y de la tradición de algunos pueblos que aún habitan la región en particular los kogui (Reichel-Dolmatoff, 1951, 1953). Se encontraron puntos geográficos de confluencia cultural, poblacional y con presencia de particularidades.

Período precolombino

<i>Bases/Determinantes</i>	Las condiciones geográficas y ambientales determinaron las diferentes culturas y las relaciones entre sí. Los recursos disponibles en costas, sierras, ríos, valles y ciénagas definieron modos de vida, cosmogonías e intercambios.
----------------------------	--

<i>Piezas/Elementos</i>	A partir de topónimos se infieren poblaciones, ríos lugares, accidentes geográficos, zonas cultivables y sitios de extracción de sal y perlas.
<i>Articulaciones/Relaciones</i>	Se evidencian zonas de confluencias, posibles puntos de importancia en las relaciones de intercambio local e intrarregional. Posibles caminos y rutas de comercio, terrestre, fluvial y costero.
<i>Marcos/Regulaciones</i>	Diferentes organizaciones y culturas, límites difusos, probables disputas, fragmentación, se infieren sitios de articulación de múltiples tribus con algún carácter de centralidad o confluencia.

La relación con el medio ambiente definía buena parte de las culturas precolombinas y los distintos factores que incidían en su hábitat inmediato determinaban su forma de vida y las relaciones entre pueblos. Las configuraciones que produjeron legaron para momentos posteriores hechos definitorios como sitios de habitación, de cultivo, zonas de explotación de productos específicos (como moluscos, perlas y sal), caminos y rutas que a posteriori darían paso a nuevas interrelaciones. La densidad de los ámbitos boscosos, los ríos y el relieve otorgaban fronteras naturales entre las poblaciones existentes y condicionaban su comunicación, sus especializaciones y las posibilidades de intercambio entre comunidades. Asimismo, los vestigios arqueológicos demuestran la relación que establecieron con el ámbito geográfico y las formas como la relación con el medio determinaba la vida de estos pueblos. Estas circunstancias son observables en las ruinas taironas en la Sierra Nevada de Santa Marta con sus ciudadelas, escalinatas, caminos y terrazas; también, en el manejo hidráulico de las zonas inundables de la depresión Momposina que es el caso de los zenúes y la vida entre ríos y ciénagas que fue posible por la organización de acuatorios por parte de los malibús.

Esos pueblos indígenas contaban con redes de comunicación compuestas por caminos terrestres, vías fluviales y pasos entre ciénagas que permitían la organización, las prácticas culturales, los intercambios y el comercio. Estos ejes determinarían la posterior fase de conquista posibilitando las incursiones hispánicas y visibilizando los recursos y las potencialidades de su explotación.

3.2.2 Conquista y primera etapa colonial (1499-1700)

Luego de la exploración de algunas islas del caribe y del establecimiento de puntos de contacto con el «nuevo mundo» en 1499 se inicia el reconocimiento de las nuevas tierras identificadas dando inicio al proceso de conquista en el continente americano (Tierra Firme) que se prolongó durante buena parte del siglo XVI permitiendo el primer establecimiento del régimen colonial que maduraría posteriormente. Este periodo se caracteriza por ser una etapa de identificación y sometimiento de los territorios paulatinamente incorporados (Polo Acuña, 2007).

En el análisis de este periodo se buscó reflexionar sobre la huella territorial del proceso de conquista en el área de estudio identificando y cartografiando los recorridos pioneros, y luego, analizando el proceso de organización espacial de la primera fase de la colonia a partir de la fundación de poblados y el establecimiento de las figuras institucionales que permitieron la ocupación y organización del espacio. De igual forma, se comenzó el seguimiento de la evolución de las jurisdicciones territoriales que se fueron conformando para la administración y control de la región.

El análisis realizado permitió inferir particularidades del medio natural existentes que en la época determinaron encuentros, articulaciones y el posterior establecimiento socioespacial de las entidades coloniales. Asimismo, se hallaron coincidencias con elementos que se mantienen a través del tiempo como caminos y puntos de importancia. También, se pudo corroborar el rol del proceso de conquista en las relaciones territoriales desarrolladas con las poblaciones nativas para la producción y gestión de los recursos existentes. Este punto del trabajo se fundamentó en la revisión e interpretación de fuentes secundarias y en el análisis como fuente primaria de cartografía histórica disponible. (Ya en el primer mapamundi donde aparece américa proyectado por Juan de la Cosa aparece referenciada una parte del área de estudio de la presente investigación con el señalamiento del Cabo de la Vela y varios accidentes de la península Guajira.)

Las primeras expediciones españolas sobre lo que después pasó a denominarse «Tierra Firme» se dedicaron al reconocimiento de la costa, identificando y cartografiando los accidentes principales. Su accionar estaba marcado por el absoluto desconocimiento del interior de la tierra sobre la que comenzaban a incursionar, de ahí se constata un permanente choque inicial con las condiciones medio ambientales que aparte de lo abrupto del terreno y la densidad de la vegetación, significó enfrentarse a los elementos desconocidos propios del clima tórrido. El paso a la conquista continental se abrió a través

de expediciones que establecieron recorridos empleando en muchas ocasiones caminos y rutas preexistentes bajo la guía de pobladores nativos.

En el área estudiada se dieron varias de las primeras expediciones de la conquista en América que dan cuenta de posteriores hechos y arreglos socioespaciales. Las campañas se encontraron con las poblaciones locales, identificando asentamientos y lugares aptos para apropiarse, además se fundaron ciudades, se establecieron las primeras relaciones y arreglos territoriales con las «naciones» indígenas.

En 1499 Alonso de Ojeda obtiene de la corona una licencia y comandó una expedición que contaba con el afamado cosmógrafo Juan de la Cosa y con Américo Vespucio, relacionado con los intereses de la casa florentina de los Medici en Sevilla. Esta expedición recorrió la costa desde Paría llegando a la península de la Guajira, dan el nombre al Cabo de la Vela, desde donde partió para la Española y luego a la península Ibérica. El mapamundi de Juan de la Cosa de 1500 refleja hallazgos de ese curso. Luego, en 1501 Rodrigo de Bastidas y Juan de la Cosa hacen su expedición para completar el recorrido de las costas de la actual Colombia desde el Cabo de la Vela hasta Urabá. Estas expediciones pioneras cuyo objetivo principal era hallar el estrecho que las condujera a las islas de las especias, reconocen las zonas de Santa Marta donde dejan soldados, Cartagena, y de paso, descubren la desembocadura del río Magdalena. En 1502 Alonso de Ojeda emprende su segundo viaje con el cargo asignado de gobernador de Coquibacoa y funda un asentamiento efímero en Bahía Honda actual Guajira Colombiana donde establece contacto con los indios, pero las frecuentes escaramuzas y la hostilidad del terreno hacen que se dirija luego a la provincia de Cinto a ocho leguas de Santa Marta.

Estas primeras exploraciones realizaron un reconocimiento geográfico que permitió las aventuras posteriores, también realizaron las primeras incursiones en distintos puntos y los primeros intercambios con los pobladores nativos. Se caracterizaron por el interés de extraer oro a como diera lugar y comerciar ilegalmente con indios tomados por esclavos. A partir de estos primeros viajes, estos territorios se denominaron Nueva Castilla del Oro del Reino de Tierra Firme y en 1508 la corona lo divide en dos entidades administrativas: la gobernación de Veragua y Nueva Andalucía a cargo de Alonso de Ojeda.

Hacia la tercera década del siglo XVI se propagaron las noticias de las riquezas existentes en México y Perú propiciándose un nuevo impulso en la empresa de la conquista. En 1524 la corona capitula con Rodrigo de Bastidas la provincia de Santa

Marta, que comprendía los territorios desde el cabo de la Vela hasta el río Magdalena. Polo Acuña (2007) señala que en el texto de esta capitulación era manifiesta la intención de emprender una colonización permanente que no se limitara al saqueo de los indígenas. Entre las obligaciones de Bastidas estaba transportar cincuenta españoles quince de los cuales debían ir con sus esposas y un número determinado de vacas, cerdos y demás animales de cría, todo con la intención de establecer un núcleo poblacional estable. Los colonos quedaban sujetos a pagar a la corona un décimo de lo que obtuvieran por la explotación aurífera, pesca de perlas o tala de árbol Brasil. Con estas guías desembarca Bastidas y funda oficialmente Santa Marta en 1525. Con base en Santa Marta se inicia el proceso de reconocimiento del interior de la región mientras se perfilaba la complejidad y magnitud de las nuevas áreas.

Hacia 1528 Pedro de Vadillo como gobernador de Santa Marta comandó una expedición que partiendo de La Ramada se adentró en el interior hasta el valle de Upar donde se internó entre los territorios indígenas fundando la población de Vadillo, luego de varios meses regresa a Santa Marta con oro e indígenas para venderlos como esclavos.

En 1529 Garcia de Lerma reemplaza a Vadillo como gobernador quien es acusado de haberse apropiado del tributo real, llega a Santa Marta investido como gobernador por el emperador Carlos V. La Gobernación había sido extendida desde el río Magdalena hasta el lago de Maracaibo. En 1531 el gobernador Garcia de Lerma encomienda a su sobrino a una nueva expedición, esta sigue la ruta conocida adentrándose en el valle del río Cesar hasta llegar al río Magdalena dónde sigue con rumbo sur encontrando poblaciones indígenas de las que obtuvo botín en oro y nuevas informaciones sobre tierras altas hasta llegar a el río Lebrija punto desde el cual regresó.

Entre tanto, Ambrosio Alfinger gobernador de Venezuela comienza una expedición que partiendo de Maracaibo cruza la serranía del Perijá y accede al valle de Upar. Alfinger sostenía su cargo como representante de la casa alemana de los Welser⁷, importante grupo financiero al cual obtuvo una capitulación para asentar una colonia en Venezuela. Al igual que otras expediciones, además de obtener todo el oro posible de los nativos, buscaba una salida hacia el mar del sur que en los cálculos de entonces se situaba más allá del nacimiento del río Magdalena. Alfinger atravesó el valle del Cesar sometiendo violentamente distintos pueblos que encontró a su paso y llegó al pueblo de

⁷ En 1528, el rey Carlos I expidió la Capitulación de Madrid, arrendando temporalmente la Provincia de Venezuela a la familia Welser, lo que dio paso a la creación del Klein-Venedig, una de las gobernaciones alemanas en América.

Tamara, hoy Tamalameque, en tierras de los sondaguas dónde recibió la información de la existencia de poblados ricos en oro llamados Cimití y Coyandía, así que tomo dirección sur, no obstante no pudo alcanzar las mencionadas provincias debido a las condiciones geográficas, ciénagas y esteros, por ello cambia rumbo para retornar a Coro subiendo por la cordillera donde muere en enfrentamiento con los chitareros.

En 1536 Gonzalo Jiménez de Quesada parte con la expedición que finalmente remonta el río Magdalena hasta el Opón, donde inicia el ascenso a la cordillera y establece contacto con la civilización chibcha, funda Bogotá en 1538 y abre las condiciones para establecer en aquellas tierras el epicentro de lo que sería el Nuevo Reino de Granada. En esta expedición se descubre el comercio de textiles, sal, oro, perlas y otros productos que existía entre los grupos humanos del caribe y del ámbito andino.

La siguiente expedición de aquel periodo con importancia histórica para la región partió en 1543 comandada por Alonso Luis de Lugo, en calidad de «adelantado», con su comitiva atravesó el valle de Upar y exploró la cuenca del río Cesar hasta llegar al punto que hasta hoy se denomina “El Paso del Adelantado” que con el tiempo adquirió relevancia por ser un cruce de caminos y por las facilidades que ofrecía como centro de acopio. El viaje de Lugo se prolongó por más de tres meses y sufrió intensos ataques por parte de los nativos de la región. Las difíciles condiciones climáticas, la escasez de alimentos y las enfermedades resultaron en múltiples bajas y llevaron a Lugo a suspender la expedición que tenía como objetivo ir hacia Vélez en el interior.

Luego de estas expediciones se obtuvo un conocimiento sobre la región y sus recursos, se establecieron contactos con grupos indígenas y en algunos casos sometimiento de los mismos, se reconocieron caminos y vías fluviales permitiendo el inicio del proceso colonizador. En definitiva, la llegada de los españoles a América provocó una profunda alteración en la forma en que estaba estructurado el territorio según el estilo de vida de los pueblos indígenas. España impuso un estricto control administrativo y político sobre las tierras conquistadas, algo que no existía anteriormente. El espacio fue organizado en gobernaciones, como Santa Marta, y dentro de estas se estableció una jerarquía de ciudades, villas, parroquias y pueblos indígenas, cada uno con funciones específicas y reguladas. España buscaba asegurar su dominio fundando ciudades y, de esta manera, estableció un ordenamiento territorial basado en las funciones de los centros urbanos desde donde se coordinaban acciones para conquistar territorios aún no sometidos. Este proceso de colonización se llevó a cabo sobre los asentamientos

indígenas existentes, aprovechando las comunidades que eran susceptibles de ser dominadas. La lógica implantada tenía como objetivo establecer redes orientadas a privilegiar el intercambio con la metrópoli distante. Por ello, fue importante abrir y establecer rutas y conexiones terrestres y fluviales que se vincularan con los puertos marítimos, permitiendo así la extracción de los recursos y excedentes económicos en beneficio de la metrópoli.

En síntesis, la Gobernación de Santa Marta, contaba con una red urbana compuesta por tres ciudades principales y buscó rivalizar con la aledaña Cartagena. Sin embargo, su principal desafío estaba en la incapacidad de someter a las tribus indígenas vecinas, como los taironas, chimilas y wayúus. La ciudad principal era Santa Marta, cuyos habitantes hicieron numerosos intentos fallidos por competir con Cartagena. La existencia

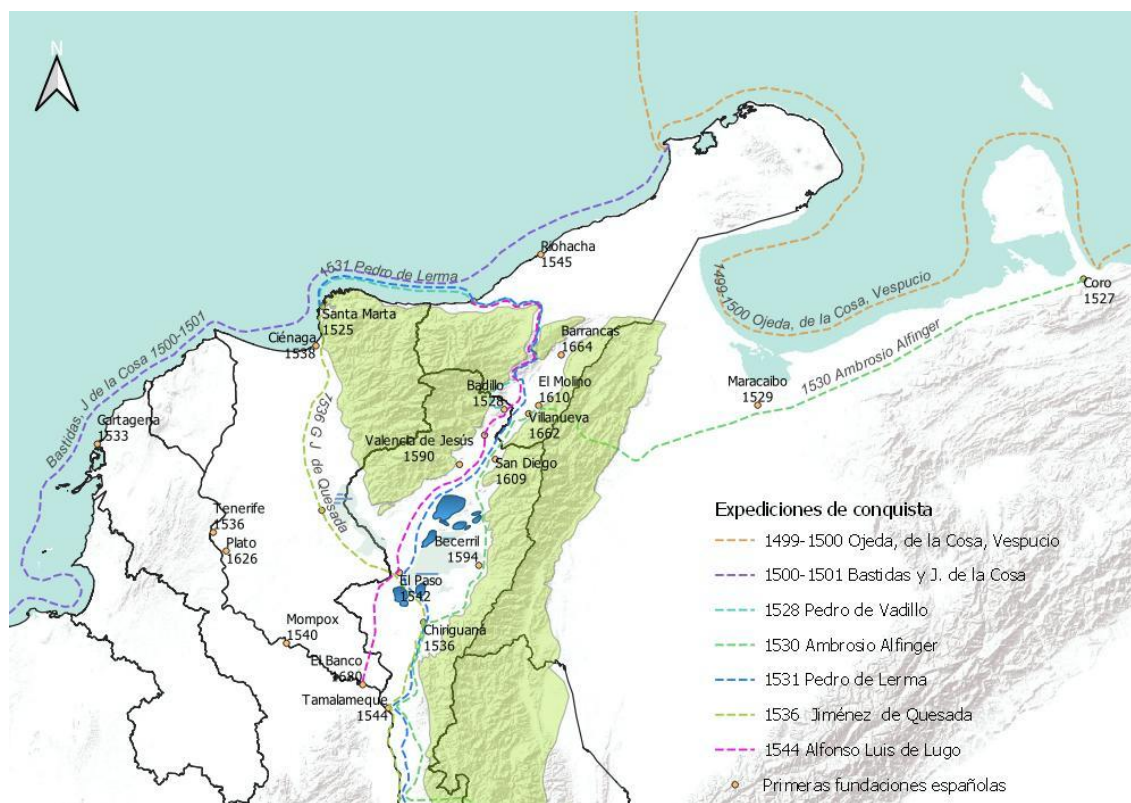


Fig. 8 Rutas de exploración durante la conquista. Elaboración propia

de un gran contrabando y la resistencia de los indígenas rebeldes fueron algunas de las causas del estancamiento en la provincia, lo que llevó a muchos residentes a trasladarse a Cartagena. Dentro de la jurisdicción de Santa Marta se encontraban la ciudad de Riohacha, cuyo crecimiento estaba relacionado con la explotación de los bancos de perlas, y la ciudad de Valledupar, que experimentaba dificultades para someter a la nación chimila.

Cuando se inició la colonización de las tierras continentales, no existía una legislación urbana clara y precisa. Las primeras normas urbanas se establecieron a través de ordenanzas, capitulaciones, instrucciones y cédulas reales. En la Costa Atlántica se introducen las primeras normas urbanas a partir de la expedición de Pedrarias Dávila en 1514, quien en 1513 había recibido las instrucciones reales para la fundación de ciudades (Wyrobisz, 1980). Estas normas establecían condiciones generales de emplazamiento e indicaciones y dimensiones precisas para espacios urbanos como la plaza. Sin embargo, fue con las «Ordenanzas de Descubrimiento, Nueva Población y Pacificación de las Indias», emitidas por Felipe II en 1573, que se completó la legislación urbana. Por tanto, el proceso inicial de fundación de ciudades fue paralelo a la formulación de la legislación. Así, la conquista y dicha reglamentación fueron actos simultáneos (Martínez, 1967).

En todo caso, la «ciudad», como elemento fundamental en la estructura y funcionamiento de la época colonial, representaba desde momentos tempranos un complejo de cuatro realidades distintas, pero intrínsecamente conectadas desde el punto de vista histórico. En primer lugar, era un espacio físico organizado, compuesto por edificios, terrenos y cuerpos de agua. En segundo lugar, era un sistema social completo, a pesar de su tamaño reducido. En tercer lugar, era un sistema económico completo y autónomo, que buscaba ser autosuficiente. Y, por último, era una entidad política. Es en los dos primeros aspectos donde se observa de manera más pronunciada la diversidad mencionada. En términos económicos, las ciudades presentaban una amplia variedad derivada de sus diferentes climas, suelos y recursos disponibles, aunque compartían el objetivo común de buscar la autosuficiencia debido a la ausencia de grandes mercados regionales. En cuanto a las entidades políticas, todas tendían a tener características similares, ya que todas se regían por la misma institución administrativa y de gobierno: el cabildo. Las diferencias surgían principalmente en función del tamaño y la importancia relativa de cada ciudad.

Conquista y colonia (I)

<i>Bases/Determinantes</i>	La organización espacial prehispánica fue la base que dio paso al proceso de reorganización de la conquista y primera fase de la colonia.
----------------------------	---

<i>Piezas/Elementos</i>	Fundación de ciudades, agrupamiento de población en pueblos de indios. Caminos y puntos de abastecimiento, acopio y extracción. Frentes de conquista
<i>Articulaciones/Relaciones</i>	Se reconocen y definen ejes para el avance del proceso de conquista. Primeras rutas de comunicación, se identifica prevalencia del sentido norte-sur que busca en últimas la comunicación con la metrópoli
<i>Marcos/Regulaciones</i>	Se establecen las primeras jurisdicciones, se delimitan territorios sometidos

3.2.3 Periodo colonial (1700-1810)

A lo largo del siglo XVIII se decantan los procesos coloniales afianzándose un orden particular fundamentado en la nueva institucionalidad y el reordenamiento espacial marcado por el mestizaje y la relación con los pueblos indígenas. La llegada de los borbones al poder en 1700 significó una nueva gestión de las colonias en un contexto global de pugna entre las potencias europeas que va a reflejarse en la región.

Con la instalación de los borbones se implementaron diversas medidas destinadas a fortalecer el control centralizado sobre las colonias. Se establecieron nuevos virreinos y capitanías generales reemplazando las antiguas audiencias y gobernaciones lo que permitió un mayor dominio directo de la metrópoli sobre los asuntos coloniales. Además, se llevaron a cabo reformas administrativas con el objetivo de mejorar la eficiencia y la gestión de las colonias. Para ello, se crearon nuevas instituciones gubernamentales y se implementaron políticas de modernización en áreas como la justicia, la economía y la educación. En el ámbito económico, los borbones promovieron políticas orientadas a incrementar la producción y las exportaciones coloniales. De tal forma que, se incentivó la explotación de los recursos naturales, se impulsaron actividades comerciales y se establecieron monopolios estatales en ciertos sectores. Asimismo, se tomaron medidas para restringir el comercio con otros países y fortalecer el dominio comercial español sobre las colonias; con ese objetivo, se fomentó el uso de flotas y galeones para regular el comercio, y se impusieron aduanas y restricciones comerciales más rigurosas. En cuanto a la influencia cultural y religiosa, los borbones buscaron fortalecer la posición del imperio. Se promovió así la difusión de la lengua y la cultura españolas, así como la

expansión del catolicismo, incentivándose la construcción de iglesias, monasterios y centros educativos religiosos (Olmedo y Tamagnini, 2018; Twinam, 2013; Weber, 1998).

En el análisis de este periodo se observa cómo se definen aspectos claves en la estructura territorial del área de estudio incluyendo la red de asentamientos y ciudades, el ordenamiento espacial que se induce en relación con las rutas comerciales legales e ilegales y la relación conflictiva con los indios que va redefiniendo las zonas de frontera.

En el siglo XVIII se dio un intenso proceso de fundación de ciudades en el Caribe colombiano como en ningún otro periodo. En cien años, se establecieron 54 de los 194 municipios actuales de la Costa, lo que representa aproximadamente el 28 % del total. Si consideramos que en el siglo XVI se fundaron 33 municipios y en el siglo XVII se fundaron 14, resulta aún más notable la expansión ocurrida en el siglo XVIII, especialmente durante la segunda mitad de la centuria, cuando se establecieron 38 nuevos poblados. Esta notable ola fundacional indicaba un cambio en los ejes de poblamiento y marcaba el inicio de un cambio en la jerarquía formal por una jerarquía real. Este incremento en la fundación de poblaciones fue directamente resultado de la recuperación demográfica que tuvo lugar en todo el territorio, especialmente en las zonas del interior de la Costa. Es importante destacar que esta recuperación demográfica fue impulsada principalmente por la población mestiza de zambos, blancos pobres y negros cimarrones que huían de la esclavitud. Esta situación llevó a la corona española a promover varios procesos de fundación de poblaciones con el objetivo de controlar a los nuevos habitantes y evitar el establecimiento de asentamientos «arrochelados», que eran colonizaciones espontáneas donde se vivía "sin Dios ni ley". Las autoridades coloniales buscaban que la gente viviera "en policía", es decir, en sociedad, dentro de los límites sociales y morales establecidos en la vida urbana (H. Sánchez, 2015). Por ejemplo, en 1772, se designó al ingeniero Antonio de Arévalo como comandante pacificador del territorio de La Guajira. Su objetivo era mejorar las relaciones con los guajiros, evitando abusos y consolidando el dominio de la corona en la península. Para lograrlo, diseñó un plan de poblamiento que implicaba la fundación de cuatro pueblos en lugares estratégicos de la península: San José de Bahía Honda (1772), Santa Ana de Savana del Valle (1776), Pedraza y San Bartolomé de Sinamaica (1774), además de pueblos de indios en Carrizal, Chimasre, Macuira, Apies, Parauje, Manaure y Calabazo. Sin embargo, a excepción de Sinamaica, todas las poblaciones fundadas por los españoles desaparecieron debido a las rebeliones indígenas (Polo, 2009).

En las proximidades de Mompo, la situación del nuevo poblamiento era problemática, casi como una guerra interna, por lo que la autoridad colonial designó a De Mier y Guerra para que se encargara de "reunir a vagabundos y familias dispersas por los montes, sin una organización gubernamental y política, carentes de educación religiosa y pastoral" según citan Peñas y Arquez (1994). Siguiendo las instrucciones proporcionadas, en 1744 De Mier y Guerra comenzó con el establecimiento de Nuestra Señora de la Candelaria del Banco, incorporando personas de la región de Loba. En 1745, fundó San Sebastián de Buena Vista; en 1746, Tamalamequito; en 1746, Nuestra Señora del Carmen de Barrancas, conocida actualmente como Guamal; en 1749, Nuestra Señora de la Asunción de Chimichagua y ese mismo año, Cascajal; en 1750, San Zenón de Navarro; posteriormente, San Fernando de Carvajal de Oriente y Santa Ana de Buenavista de Pueblo Viejo; también en ese mismo año se estableció Santa Bárbara de Pinto, Cerro de San Antonio y Sitionuevo; y en 1754, El Plato. Estas fundaciones se suspendieron durante diez años, y a partir de 1765 De Mier delegó a Agustín de la Sierra la continuación del proceso; en ese año se fundó Salamina; en 1768, San Andrés de Remolino y en 1770, San Pedro Mártir del Piñón (CORPES, 1993). Con estas fundaciones, se buscaba controlar a la agresiva y beligerante tribu chimila, que con sus constantes ataques obstaculizaba el comercio entre la región ganadera y los mercados de Cartagena y Santa Marta, así como bloqueaba la principal ruta de contrabando conocida como el «Camino de Jerusalén».

Es importante destacar que alrededor de estas poblaciones también se establecían pequeños caseríos donde residían los habitantes de la zona, la mayoría de los cuales todavía existen en la actualidad. Esta acción de ordenamiento también permitió a De Mier adquirir grandes extensiones de tierra cercanas o adyacentes a las fundaciones.

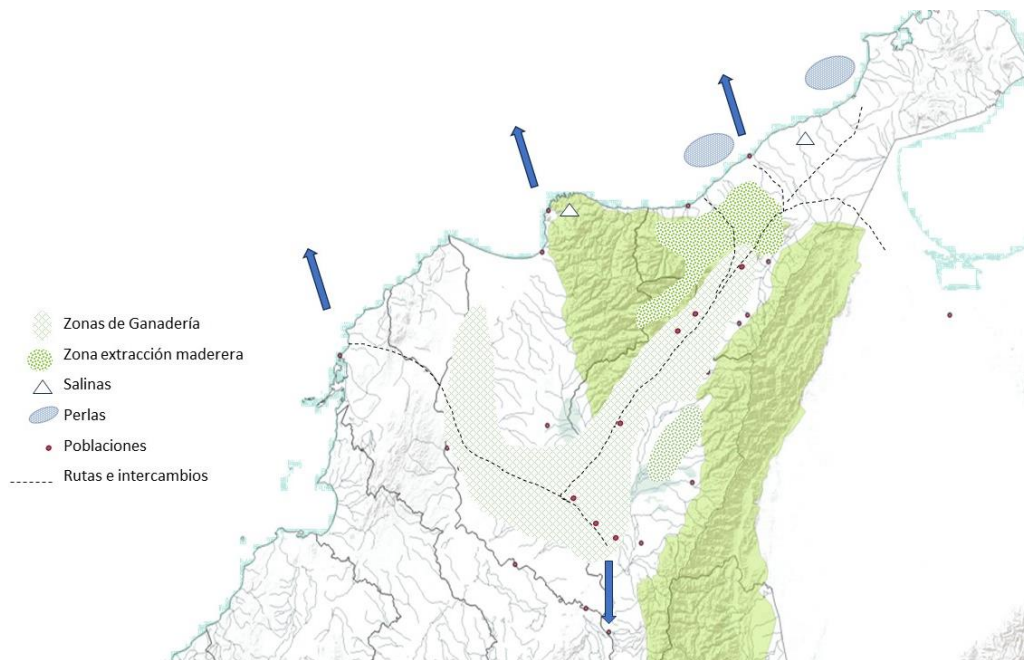


Fig. 9 Esquema de configuración territorial, periodo colonial. Elaboración propia

En conclusión, la imposición y consolidación de la unificación política por parte de España implicó una ruptura definitiva con la integración espacial que existía antes de la conquista, aportando una visión global y macro de la región. La geografía del imperio español se caracterizaba por asegurar una zona productiva, ya sea minera, encomendera o hacendaria, un puerto marítimo principal como Cartagena o en su momento Santa Marta y una red de rutas y caminos, especialmente a lo largo del río Magdalena. El modelo territorial se afianzó con la fundación de ciudades y la creación de una red entre estas donde desempeñó un rol principal la religión y la cultura. Aunque las relaciones económicas entre el interior y la costa podrían haber sido débiles, de todas formas, se estableció un sistema progresivo de transporte y comunicaciones entre las diferentes regiones. Estos itinerarios incluían caminos de herradura, siendo el principal conocido como "camino real", así como una extensa red fluvial que dio lugar a la formación de importantes centros urbanos como Mompox. Los puntos de transbordo de carga de mulas a canoas dieron origen a numerosas poblaciones, al igual que los lugares de cambio de barcazas generaron varios puertos a lo largo del río Magdalena.

No obstante, se distinguen dos aspectos perturbadores del modelo de control espacial español. Primero; a pesar del esfuerzo de la corona española por monopolizar el comercio desde épocas tempranas en la colonia varios países mantenían enclaves

territoriales en el mar caribe. Inglaterra poseía Jamaica y los Países Bajos controlaban las islas de Aruba y Curazao, entre otras. Estos enclaves permitieron la actividad del contrabando que según algunos autores representaba el 40 % del comercio total. En la región estudiada este activismo comercial se hacía por dos vías: una recorría desde Mompox, El paso del Adelantado, Valledupar, La Guajira, hacía Curazao, el llamado "camino de jerusalén" y la otra salía del bajo cauca antioqueño, por Urabá hacia Jamaica. Se dio así una lógica en las relaciones con sentido norte-sur controlada por España y otra configuración territorial de relaciones transversales de tipo ilegal por donde fluía el contrabando.

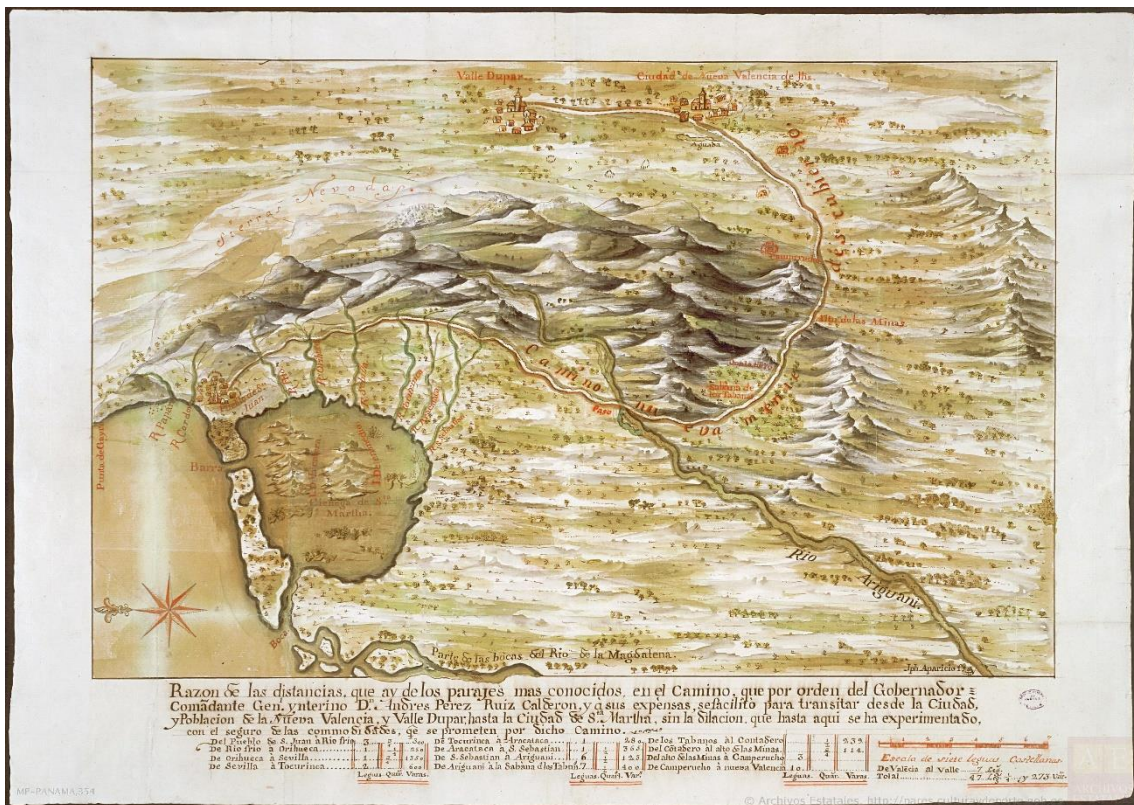


Fig. 10 Proyecto del camino desde Nueva Valencia y Valle Dupar hasta la ciudad de Santa Marta con razón de las distancias (1767) Fuente: Archivo General de Indias -Portal de Archivos Españoles

El segundo aspecto fue el fenómeno del poblamiento alternativo espontáneo que se desarrolló en paralelo y en contra del dirigido por las autoridades coloniales. Hombres libres, mestizos, zambos, esclavos fugitivos, arrojados se establecieron en distintos puntos conformando un modelo alternativo de poblamiento no en función de la organización del espacio según los intereses de la metrópoli sino de las necesidades propias de la nueva sociedad que emergía y que constituyó otro elemento que fortaleció la integración transversal al margen de los intereses de la corona

Colonia (1700-1810)

<i>Bases/Determinantes</i>	Ciudades, haciendas, zonas de extracción, caminos.
<i>Piezas/Elementos</i>	Fundación y consolidación de una red de poblaciones. Establecimiento de haciendas
<i>Articulaciones/Relaciones</i>	Consolidación de caminos y postas. Rutas fluviales. Comercio de contrabando.
<i>Marcos/Regulaciones</i>	Nueva institucionalidad y legalidad <i>borbónica</i> condicionando economía y cultura.

3.2.4 Transición y república (1810-1886)

Ante la crisis del imperio español y la invasión de Napoleón, se perfilaron las condiciones para el estallido insurreccional en toda América que condujo al proceso de independencia. El área de estudio hasta ese entonces fue una región vinculada con el comercio del caribe, con presencia institucional y militar a través de Santa Marta principalmente. En el análisis efectuado sobre este periodo se buscó identificar el efecto sobre la configuración territorial del evidente aislamiento y relativa pérdida de importancia de subregiones como el valle del Cesar, así como el fortalecimiento de los ámbitos de frontera en lugares como la Guajira o las sierras a consecuencia de conformación de la república.

Con el inicio de la Independencia, se inicia un proceso histórico de gran importancia en la organización espacial del Caribe Colombiano. La transición hacia la República trajo consigo la pérdida del ordenamiento establecido por España durante los 300 años de dominio en la región de la Nueva Granada. En primer lugar, se perdió la visión integral del territorio que existía anteriormente. La desaparición del Estado colonial implicó la pérdida de la unidad política imperial, lo que a su vez resultó en la disminución de los lazos que conectaban al Caribe colombiano con las regiones vecinas y el interior del país. Las crisis derivadas de las guerras de independencia provocaron la pérdida de la supremacía urbana de Cartagena, que anteriormente era el centro organizador del desarrollo espacial en la costa del Caribe de la Nueva Granada. Esta pérdida de la perspectiva global del territorio estuvo acompañada por la ruralización y el

despoblamiento de numerosas ciudades debido a los vaivenes de la guerra. Estos movimientos provocaron la retracción de la población hacia las subregiones del interior, lo que a su vez resultó en la pérdida parcial de la red urbana colonial heredada. Los enfrentamientos armados causaron la ruina de varias ciudades y villas cuya destrucción provocó la dispersión de sus habitantes. Como resultado, la Costa Atlántica en su conjunto experimentó una disminución de su población, en proporción al total del país, pasando de aproximadamente el 20 % en 1777 a un 12 % en 1843, según los respectivos censos. En relación a este proceso, Palacios (1986) menciona otras causas, como la lenta recuperación del comercio internacional que tardó años en reestablecerse formalmente, las deudas acumuladas durante la guerra de independencia que no pudieron ser asumidas por un Estado con una economía basada en impuestos aduaneros, y especialmente, el sistema semifeudal ligeramente mitigado en la costa por una incipiente burguesía comercial

Por otro lado, la dependencia colonial fue en cierta medida reemplazada por una economía orientada a las exportaciones. En efecto, se mantuvo el eje norte-sur y el eje meridional como la lógica fundamental en la organización espacial. La geografía republicana continuó con el principio de zonas de producción, rutas de transporte y puertos de embarque que ya funcionaban durante la época colonial. La novedad en el siglo XIX fue la introducción de la navegación a vapor en el río Magdalena, que gradualmente reemplazó el uso de embarcaciones a remo, pero se mantuvo el eje fundamental que seguía siendo el meridional. Ciertamente, actividades como la extracción madera modificaron las rutas, y surgieron nuevos puertos en el río, pero la estructura general permaneció.

Otro aspecto de continuidad con la época colonial es la persistencia de los caminos utilizados para el contrabando, que seguían siendo las rutas transversales. Sin embargo, la gran novedad que surgió en el siglo XIX fue el desarrollo de los regionalismos. Se pasó de la concepción geográfica de la región a una concepción política de la misma. Este cambio, que se produjo principalmente en la segunda mitad del siglo XIX, fue el resultado del surgimiento de la identidad regional, generado por las luchas por el poder y las rivalidades entre las diversas élites locales (contexto de guerras civiles). A partir de la segunda mitad del siglo XIX, después de la disolución de la Gran Colombia en 1831, el país experimentó un largo periodo de agitación política en medio de disputas bélicas entre los dos principales partidos políticos, el liberal y el conservador

Transición y república (1810-1886)

<i>Bases/Determinantes</i>	Ciudades, haciendas, zonas de extracción, caminos.
<i>Piezas/Elementos</i>	Regionalización, red de poblaciones, haciendas
<i>Articulaciones/Relaciones</i>	Despoblamiento de ciudades, pérdida parcial de la red colonial. Se mantiene el eje norte-sur y el comercio de contrabando. Transporte a vapor por el río Magdalena
<i>Marcos/Regulaciones</i>	Perdida de la visión integral del territorio. Regionalismos, guerras internas

3.2.5 Irrupción del siglo XX (1886-1934)

La fragmentación regional que caracterizó la organización espacial en el periodo posterior a la independencia definió varias tendencias territoriales y los intentos de crear una república federal que solo llegó a establecerse temporalmente. En 1886 se promulga una nueva Constitución, la cual tuvo un legado duradero y estableció un orden político y jurídico para el país sentando las bases para del proceso social y económico que transcurrió durante buena parte del siglo XX. La Constitución de 1886 fue redactada bajo el ideario conservador y buscaba establecer un orden político centralizado y autoritario. Entre sus principales características se encontraban la centralización del poder, la supresión del federalismo y la instauración de un régimen presidencialista estableciendo el régimen conocido como “La Regeneración”. Con esta constitución se eliminaron los estados y el territorio nacional se organizó en departamentos que a su vez se dividieron en municipios. Las contradicciones políticas de aquellos últimos años del siglo XIX desembocaron en la Guerra de los Mil Días que se extendió entre 1899 y 1902.

La guerra civil devastó casi todas las regiones del país. Además, se produjo el abandono de zonas rurales y la vida agrícola debido a la formación de ejércitos, el saqueo de cultivos y ganado en las regiones más prósperas y la interrupción de las comunicaciones. Todo esto propició hambrunas y el estado de miseria que, sumado a una

inflación significativa, obstaculizó el desarrollo de la incipiente industria manufacturera y motivó movimientos migratorios hacia las ciudades. Con el fin de la guerra se exacerbó la polarización política y quedó un Estado empobrecido y debilitado que facilitó el intervencionismo de Estados Unidos en la escisión de Panamá tal como argumenta Fischer (1998).

El cultivo del café, que había demostrado tener buenas perspectivas, experimentó varios períodos de declive debido a la guerra interna y la Primera Guerra Mundial. Este último acontecimiento llevó al surgimiento de la industria que, utilizando los capitales acumulados durante los períodos de bonanza cafetera, suplió la necesidad de sustituir importaciones. Además, el apoyo y estímulo ofrecidos por Estados Unidos tras la separación de Panamá también contribuyeron a este crecimiento (Fischer, 1998; Johnson, 1991). En el área de estudio se dieron dos dinámicas principales que se relacionan con lógicas anteriores. En el valle del Cesar y La Guajira se fortaleció la actividad de contrabando, el café producido en las sierras, el ganado y otros productos locales se comercializaban por las mismas rutas históricas hacia el caribe, Venezuela, Aruba o Curazao. Por la misma senda ingresaban bienes de consumo y capital. Por otra parte, se concedieron licencias a empresas extranjeras, como la United Fruit Company, para la explotación del banano (Polo, 2005). Esto resultó en el aumento de una población dependiente de salarios. Las migraciones, que originalmente estaban relacionadas con los conflictos civiles, comenzaron a estar motivadas por otras circunstancias. Los centros urbanos ubicados en áreas de cultivos de exportación, como el banano, el tabaco, la caña de azúcar y el algodón, o en las regiones ganaderas, así como aquellos situados en las principales rutas de transporte, experimentaron un crecimiento significativo (zona bananera).

En general, con el crecimiento de la agricultura y el comercio en las dos primeras décadas del siglo XX se ampliaron las vías de comunicación, lo que benefició a los centros urbanos existentes y propició la aparición de otros nuevos. Los puertos marítimos experimentaron un impulso adicional con la exportación del café, mientras que diversos centros en la llanura del Caribe se vieron favorecidos por las nuevas rutas de transporte y comercio hacia los puertos. A comienzos de los años 20, las instituciones económicas experimentaron cambios significativos debido a las reformas implementadas por la Misión Kemmerer. Estas reformas introdujeron en el país una organización bancaria y fiscal moderna de manera definitiva. Se sentaron así bases para una transformación

profunda de la estructura económica y social del país. Por tanto, el proceso de modernización tuvo un impacto en la estructura social de la nación, manifestándose incluso con la emergencia de movimientos sindicales y agrarios. (Ocampo, 2015).

La dinamización industrial que se dio en las décadas de 1910 y 1920 estuvo ligada al despegue de la economía cafetera y tuvo un impacto en el occidente colombiano donde las rentas cafeteras redundaron en el aumento de la demanda interna y la aparición de una clase con poder adquisitivo. Los nuevos capitales industriales se originaron precisamente con la producción y comercialización del café, como lo ilustran los casos de importantes compañías manufactureras como Coltejer, Fabricato, Cervunión, Coltabaco y Noel (Kalmanovitz, 2018). Estas circunstancias impulsaron el mejoramiento de la infraestructura de transporte, tanto en carreteras, vías férreas y fluviales, así como la modernización de los puertos. Esto resultó en una reducción de los costos de fletes y, por consiguiente, en la disponibilidad de una mayor variedad de bienes. Además, contribuyó a una mayor integración de los mercados regionales y estableció un perfil económico a nivel nacional. De ahí surgen algunos de los factores que incidirían en los desequilibrios regionales posteriores. Buena parte del Magdalena Grande queda al margen de estos circuitos y su vinculación a la organización territorial nacional vendría mucho después.

Las actividades financieras, comerciales, de exportación e industriales contribuyeron en gran medida al desarrollo de la vida urbana. Hasta entonces, en las ciudades principales se centraban actividades políticas y asuntos administrativos. Sin embargo, este cambio económico permitió el surgimiento y fortalecimiento de una burguesía financiera y comercial, que rompió con las rígidas divisiones sociales que existían entre las clases privilegiadas, propietarias de tierras, y el resto de la población.

El desarrollo de las comunicaciones marcó el inicio de la integración de distintos espacios geográficos del país, se establecieron líneas aéreas entre Barranquilla y el interior, se construyeron caminos de herradura para transportar la producción, se habilitaron carreteras transitables por camiones y carretas para unir los centros de acopio con los lugares de comercialización, se inauguraron líneas ferroviarias alrededor de los puertos de Santa Marta y Barranquilla, y el río Magdalena se convirtió en una vía fluvial crucial para el transporte de la mayor parte de la producción del país. El desarrollo de las vías de comunicación contribuyó a la transformación de las regiones que habían permanecido relativamente similares desde la época colonial. Las antiguas capitales se vieron obligadas, en primer lugar, a compartir su dominio y luego a ceder su posición

como centros administrativos y regionales predominantes frente a la emergencia de otros núcleos que se integraron de manera destacada a la nueva actividad económica del país, facilitada por la conexión de las vías. Así, algunas ciudades reemplazaron a las antiguas capitales, asumiendo el liderazgo en los espacios que superaron a las capitales tradicionales. Como se mencionó anteriormente, el caso de Barranquilla en relación a Cartagena y Magangué en comparación con Mompox polarizaron la región de la llanura del Caribe, basando su crecimiento económico y su importancia urbana en la recolección, almacenamiento y exportación del café. Así, entre 1926 y 1928 el país había acudido en gran escala al mercado de capitales para financiar una expansión sin precedentes de las obras públicas. “El mecanismo fundamental fue la emisión de bonos de los Gobiernos nacional, departamentales y municipales y de otras entidades públicas, como el Banco Agrícola Hipotecario, que se vendían en la Bolsa de Valores de Nueva York” (Ocampo, 2015).

Barranquilla emergió como el principal centro, superando a Cartagena y Santa Marta, en la posición dominante que estas últimas habían mantenido desde la época colonial. Esto se debió a su ubicación geográfica, que le permitió ser tanto un puerto fluvial en el río Magdalena como un puerto marítimo en el Caribe. Barranquilla recibía la producción cafetera que utilizaba el río Magdalena como vía de salida para los productos provenientes de las regiones oriental y central de los Andes. En este período, Cartagena también se conectó al río Magdalena a través del Canal del Dique.

Por su parte, Santa Marta se convirtió en el centro de producción y exportación de banano. Los impactos de la crisis económica global de 1929 marcaron el inicio de una nueva etapa en el desarrollo urbano de la Costa. La existencia de capital proveniente del comercio posibilitó la sustitución de las importaciones de bienes de consumo no duraderos con la producción nacional. En consecuencia, la reducción de la oferta internacional de productos manufacturados impulsó el crecimiento de la industria nacional, que buscó establecerse en los centros urbanos. La concentración de servicios y mercados generada por estas industrias en las principales ciudades atrajo corrientes migratorias del campo a la ciudad, impulsadas también por diversas condiciones desfavorables en las áreas rurales.

Todo este desarrollo que se experimentó en las ciudades portuarias y aledañas al río Magdalena mantuvo la articulación meridional que organizaba el territorio desde épocas anteriores. En contraparte el valle del Cesar se mantuvo en relativo aislamiento y

siguió al margen de las lógicas espaciales de índole nacional. Valledupar y otras poblaciones históricas de esa subregión no crecieron significativamente ni en población ni en actividad productiva. Asimismo, en la Guajira continuo la dinámica comercial particular con las Antillas y la prevalencia de la estructura cultural indígena.

Irrupción del siglo XX (1886-1934)

<i>Bases/Determinantes</i>	Ciudades, haciendas, zonas de extracción, caminos, cultivos de exportación
<i>Piezas/Elementos</i>	Regionalización, red de poblaciones, puertos, vías de comunicación
<i>Articulaciones/Relaciones</i>	Ampliación de exportaciones de productos básicos. Migraciones. Se mantiene el eje norte-sur y el comercio de contrabando. Transporte a vapor por el río Magdalena. industrialización
<i>Marcos/Regulaciones</i>	Centralismo, Constitución de 1886; Misión Kemmerer reformas economicas

3.2.6 Siglo XX: modernización (1934 a 1950)

En este periodo dos crisis marcaron el contexto internacional: la Gran Depresión de 1929 cuyos efectos se prologaron en los treinta y, posteriormente, la Segunda Guerra Mundial. En esos años la economía colombiana se caracterizó por el aumento del intervencionismo estatal, la emergencia de la industria manufacturera y la aparición de nuevas fuerzas sociales y políticas. En los 30 colapsa el mercado del café a causa de la gran depresión, el precio del grano se desploma interrumpiéndose abruptamente el flujo del capital correspondiente hacia el país. Debido a la falta del ingreso de divisas y la incapacidad de generar valor por otras vías, dadas las condiciones del mercado, Colombia como el resto de países latinoamericanos declaró moratoria sobre el servicio de deuda externa y se vio enfrentada a los problemas de su débil estructura productiva.

Con ese trasfondo asume el gobierno Alfonso López Pumarejo con una agenda de transformaciones reformistas conocida como “la revolución en marcha” que buscó

modernizar y liberalizar la economía colombiana promoviendo la industrialización, la modernización agrícola y la expansión de la infraestructura. Además, se implementaron medidas de protección social, como la creación del Seguro Social y la promoción de la educación pública. Las políticas de López se alinearon, en general, con la teoría del *New Deal* estadounidense y buscaron alentar los factores de producción necesarios para permitir la incorporación de Colombia en el paradigma económico y político del momento. En este periodo y debido a la política de integración nacional impulsada por López va a comenzar un proceso territorial en el Magdalena Grande en el cual se vinculan funcionalmente amplias áreas de Cesar y La Guajira a las dinámicas nacionales. La construcción de carreteras, puentes y la infraestructura de comunicaciones y servicios públicos va a actualizar las condiciones de producción de cara al desarrollo capitalista vigente para ese entonces. Hasta la llegada al poder de López Pumarejo todos los gobiernos tenían un acumulado de 3 873 kilómetros (*km*) de carreteras construidas. Dos años después el país contaba con 10 000 *km* (Ardila Duarte, 2005). En el Cesar se construyeron carreteras que mejoraron la conectividad vial, facilitando el transporte de mercancías y personas entre localidades y ámbitos agrícolas. Además, se llevó a cabo la construcción del sistema de acueducto en la ciudad de Valledupar, garantizando el suministro de agua potable a la población y contribuyendo al desarrollo urbano. En la Guajira también se realizaron obras para establecer servicios de saneamiento y se habilitó la carretera Maicao-Riohacha importante en marco de las relaciones internacionales con Venezuela y el caribe. De igual forma se inició el proceso de electrificación que incluyó áreas rurales.

Posteriormente, durante el inicio de la Segunda Guerra Mundial se llegó a un acuerdo sobre la deuda nacional que implicaba reducir los intereses originales del 6 % al 3 %. Además, se acordó capitalizar solo la mitad de los intereses impagos desde 1935 y se estableció un fondo para pagar anualmente una parte de la deuda externa a través de compras en el mercado abierto (Ocampo, 2015). Este acuerdo fue posible gracias a la intervención del Gobierno estadounidense en las negociaciones con el comité de tenedores de bonos colombianos. El Gobierno de Estados Unidos buscaba asegurar la alianza de Colombia en el conflicto bélico. Asimismo, el gobierno colombiano tenía un gran interés en regularizar su situación de deuda externa para acceder a los créditos proporcionados por el recién creado Banco de Exportaciones e Importaciones de Estados Unidos y poder financiar así los planes de obra pública. De esta forma se dio continuidad a una serie de políticas anticíclicas y a la ejecución de obra pública.

Durante este periodo, una estrategia de intervención estatal consistió en la implementación de mecanismos de financiamiento a largo plazo para la vivienda, la agricultura y la industria. Desde 1934 el Banco Central Hipotecario había empezado a conceder créditos para vivienda. En 1939 fue creado el Instituto de Crédito Territorial (ICT) para promover la vivienda campesina y en 1942 le fue adicionada una sección de vivienda popular urbana, asimismo, fue creado el Fondo Nacional de Ganadería en 1939, uniéndolo luego de un año con la Caja Agraria e instaurando también, en esta última entidad, una sección de crédito agrícola de largo plazo; a estos hechos se sumó en 1940 la fundación del Instituto de Fomento Industrial (IFI) (Ocampo, 2015).

En definitiva, este periodo significó para buena parte de la región del Magdalena Grande reintegrarse a la estructura territorial de la nación y dar comienzo a un proceso de incorporación de nuevas áreas en las dinámicas económicas que se estaban desarrollando. Las carreteras abrieron paso a los vehículos automotores facilitando el intercambio económico, se establecieron instituciones y se afianzó la presencia del Estado. Por otra parte, la política de créditos, la política agraria y del régimen de propiedad permitieron la expansión de la ganadería y la actualización de la producción agropecuaria. Precisamente, señala Bernal (2000) que la última etapa de estabilización de la hacienda del Cesar de alguna manera se refleja en el cercamiento con alambre de púa en la primera mitad del siglo XX. La construcción de cercas (con alambre distribuido por la Caja Agraria) puede considerarse una manifestación de la consolidación de un conjunto de instituciones que dieron forma a una sociedad agraria relativamente pobre, con pocos conflictos y una protección mínima de los derechos de propiedad que se basaba hasta entonces principalmente en normas sociales.

Siglo XX: modernización (1934 a 1950)

<i>Bases/Determinantes</i>	Ciudades, zonas de extracción, caminos, rutas fluviales, cultivos de exportación, industrias.
<i>Piezas/Elementos</i>	Regiones, rutas de transporte, nuevas carreteras
<i>Articulaciones/Relaciones</i>	Gran depresión,
<i>Marcos/Regulaciones</i>	Políticas reformistas, estímulo a factores territoriales de producción

3.2.7 Bonanza algodonera (1950-1980)

Luego de la Segunda Guerra Mundial la economía global entra en una fase de expansión sin precedentes. La demanda material del momento determinó una avanzada con el fin de explorar y explotar todo tipo de recursos alrededor del mundo que dieran sustento al modelo desarrollista. En ese contexto, a partir de 1950 el Banco Mundial recomienda políticas para penalizar el uso ineficiente del suelo y abre cartera para proveer crédito a los cultivos comerciales en marco de la iniciativa conocida como Revolución Verde. Para ese entonces, en Colombia al igual que ocurrió con otros productos, la industria textil comenzó a padecer por falta de estabilidad en el suministro de algodón ya que la producción nacional no alcanzaba para suplir la demanda interna⁸. En medio de las dificultades para el suministro de materiales y bienes de capital, debido a los efectos de la posguerra, surge la importancia de diseñar políticas públicas centradas en la sustitución de importaciones. Este paradigma que fue impulsado para toda América Latina desde la CEPAL se reflejó en Ley de absorción obligatoria de los productos nacionales, entre los que se contemplaba el algodón. Con ese trasfondo, en los años cincuenta, se descubren condiciones climáticas excepcionales para el cultivo del algodón en la región del Cesar⁹. El descubrimiento de las ventajas de producir algodón en el llamado "Caribe seco", que incluía amplias zonas del Magdalena Grande, representó una opción rentable y exitosa. Esto implicó adecuar las determinantes del medio que hasta entonces solo se consideraban adecuadas para la ganadería. Así, se dispuso de los recursos ambientales y se planteó la necesidad de diseñar nuevas instituciones, políticas y derechos de propiedad para posibilitar la expansión del monocultivo del algodón.

En 1961 se promulga la Ley de Reforma Agraria, elaborada con el auspicio del programa estadounidense Alianza para el Progreso, el cual buscaba implementar políticas agrícolas en América Latina con el objetivo de aumentar la productividad rural y reducir las desigualdades en la propiedad de la tierra. Sin embargo, la aplicación de esta ley no logró resolver completamente las disparidades en la tenencia de tierras, sino que más bien estimuló la ocupación de terrenos baldíos y la modernización de la agricultura a través de

⁸ Durante el periodo comprendido entre 1947 y 1949, empresas como Coltejer y Fabricato experimentaron ganancias significativas gracias a las ventas de productos textiles. Este crecimiento económico fue impulsado por el conflicto de la Segunda Guerra Mundial, ya que provocó una reducción en la oferta de bienes extranjeros y brindó una oportunidad para la expansión de la industria textil y el cultivo de algodón.

⁹ Finalizando la década de 1950, el Instituto de Fomento Algodonero (IFA) y el Servicio Técnico Agrícola Colombo Americano (STACA) realizaron investigaciones sobre los suelos de la región, determinando la favorabilidad del cultivo y las áreas más propicias para la siembra intensiva. En particular la STACA, coordinada desde Washington, promovió la deforestación y la adaptación de terrenos para la expansión del cultivo de algodón.

las prácticas asociadas con la Revolución Verde. En el Cesar, esta Ley causó temor entre los propietarios de tierra tradicionales quienes para evitar que sus predios se considerasen subutilizados, y por ello susceptibles a la reforma, procedieron a efectuar una deforestación indiscriminada que sobrepasó las 300 mil hectáreas, esta actividad se vio facilitada por el incentivo económico de expandir las áreas aptas para la agricultura, debido al crecimiento de la industria algodonera en la región del Cesar (Bernal Castillo, 2004)

El auge de la agroindustria algodonera fue posible gracias a la convergencia de varios procesos que incluyeron modificaciones ambientales y la transformación de las relaciones de producción existentes. Así se estableció un entorno de *cluster* que favoreció el progreso de este cultivo. A medida que se generaba riqueza, se desarrollaban empresas de transporte, se construían carreteras y surgían asociaciones cooperativas. Para los cultivadores, el crédito era amplio y había acceso a tecnología, servicios, procesamiento agroindustrial y representación gremial. Así, la industria algodonera introdujo un modelo de producción intensivo en capital, sin restricciones para la participación de los agentes económicos. Por otra parte, el cultivo de algodón abrió la estructura de la tenencia y uso de la tierra que estaba altamente concentrada, dado que, las condiciones del agronegocio permitieron que personas de otras regiones del país inicialmente alquilaran tierras y luego se convirtieran en propietarias de las mismas marcando un cambio en la tendencia de la propiedad. No obstante, esto resultó en el desplazamiento de colonos y campesinos en términos de competitividad productiva, ya que estos últimos no tenían la capacidad para replicar dicho proceso (Mármora et al., 1976). En tanto, el auge del algodón motivó a la élite terrateniente de la región cesarense a pugnar por la separación del departamento del Magdalena. Esta propuesta se hizo viable teniendo en cuenta que en aquel período se trató de impulsar un modelo de crecimiento rural y agroindustrial en Colombia a partir del desarrollo de condiciones favorables para la producción en determinadas regiones como el Valle del Cauca, Meta, Cundinamarca, Tolima, Huila y Cesar. Así, durante la década de 1960 el Estado colombiano complejiza su institucionalidad territorial y una de las estrategias en ese sentido fue la creación de departamentos en correspondencia con particularidades geográficas, económicas, culturales y sociales. Este fue el caso de Cesar cuyo deslinde del departamento del Magdalena además de tener amplia aceptación social, contó con el respaldo económico proveniente del sector agropecuario debido al auge del cultivo del algodón y la ganadería.

Durante aproximadamente dos décadas, el impulso que el sector agropecuario brindó a la economía del Cesar permitió que su Producto Interno Bruto (PIB) per cápita fuera considerablemente mayor que a nivel nacional. En 1978, se alcanzó el máximo histórico de producción de algodón con 125 200 hectáreas, cifra que se desplomó rápidamente debido a la caída de los precios del producto entre 1977 y 1978 y la proliferación de plagas super resistentes. (J. Bonet-Morón y Aguilera-Díaz, 2018; Gamarra-Vergara, 2005; Wagner Medina, 2011). A partir de 1981, la crisis en la industria del algodón se intensificó debido al aumento de los costos de los insumos y la mano de obra, las dificultades para obtener crédito, la saturación del mercado y la disminución del consumo nacional, que representaba el 50 % del mercado. A pesar de estas dificultades, los precios de venta del algodón y las semillas no experimentaron un aumento significativo. Además, la inestabilidad de las lluvias también contribuyó a la situación problemática.

En síntesis, el boom del algodón significó en la región una transformación medular en todas las dimensiones. Se modificaron sustancialmente las características ambientales incluyendo el suelo, los acuíferos y el régimen de precipitaciones. La deforestación y el empleo masivo de pesticidas alteró irreversiblemente la biodiversidad previa y ecosistemas enteros como el bosque seco tropical quedaron prácticamente extintos. Las relaciones sociales de producción existentes dieron paso a las formas netamente capitalistas de relacionarse con la tierra y el trabajo. Se finalizó el proceso de cercamiento y alindramiento de la propiedad reduciendo al mínimo formas comunales de vida rural. Los requerimientos de mano de obra para cultivos y servicios afines propiciaron la inmigración y personas de todas las regiones del país llegaron a suplir la demanda de trabajo. Los núcleos urbanos crecieron y en toda la región se activaron redes comerciales y empresariales. Se construyeron carreteras, caminos rurales, puentes y pistas para aeronaves, todo ello, mejoró las condiciones de producción de otros sectores como la ganadería. La estructura territorial del valle del Cesar quedó vinculada a los circuitos nacionales de producción y consumo, pero en términos de desarrollo humano y diversificación productiva, la región mantuvo el rezago respecto a otros lugares del país.

Bonanza algodонера (1950-1980)

Bases/Determinantes

Áreas incorporadas de cultivo, ciudades, zonas de extracción, caminos, cultivos de exportación, industrias.

<i>Piezas/Elementos</i>	Regiones, rutas de transporte, carreteras, ferrocarril, puertos
<i>Articulaciones/Relaciones</i>	Producción nacional, reforma agraria, migraciones, violencia política.
<i>Marcos/Regulaciones</i>	Revolución verde, sustitución de importaciones, desarrollismo

3.2.8 Explotación de carbón y modelo extractivista

La crisis regional se agudizó en la década de 1980 debido a la imposibilidad de sostener el modelo algodónero. Esta situación empeoró aún más con el aumento de los cultivos ilícitos en las sierras, el narcotráfico y la irrupción de los actores del conflicto armado. Ante este escenario el proyecto de explotación de los yacimientos carboníferos surgió como solución y oportunidad para generar la riqueza necesaria y abordar las urgencias y transformaciones pendientes en el nororiente del país. La crisis del petróleo de los 70 y los cambios en la configuración geopolítica hicieron viable dar comienzo a la explotación de las reservas de carbón térmico existentes en La Guajira y Cesar.

Ya desde 1960, en el *informe de la misión para el desarrollo económico del valle del Magdalena y norte de Colombia* dirigido por Lauchlin Currie se señalaba como obstáculos para el desarrollo minero la obsolescencia del código de minas de 1883 y la necesidad de que el estado tomara acciones para que se dieran los cambios en la escala y métodos del sector, promoviendo una industria con sistemas de explotación avanzados y con grandes inversiones de capital. El informe en específico alude a los yacimientos de Carbón en La Guajira y el Cesar. Sobre El Cerrejón indica que:

(...) en beneficio de la economía nacional, el gobierno, sin ir a gastar más dinero, debería brindar todas las facilidades posibles para que una entidad extranjera acometa la explotación de El Cerrejón. Algunas de tales facilidades podrían consistir en tasas especiales de agotamiento, libre importación de maquinaria y equipo para las minas, acceso a la mejor tasa de cambio y facilidad relativa para la remesa de utilidades y capital. (Robert R. Nathan Associates, 1960, p. 150)

Las visiones emanadas de la planificación económica y regional influyeron en el inicio del modelo carbonífero, que tuvo lugar en 1969 con la aprobación del Estatuto Minero durante el gobierno de Carlos Lleras Restrepo. Este estatuto designó a la nación como propietaria de las minas, declarando la minería como una actividad de interés social y de carácter público. La Ley 20 de 1969 realizó modificaciones al Código de Minas del Estado de Antioquia establecido por la Ley 38 de 1887. En la legislación minera, se autorizó la expropiación de propiedades con el fin de llevar a cabo la exploración, explotación, transporte y exportación de recursos naturales no renovables, como el carbón. Además, se estipuló un plazo de tres años para que los particulares con derechos mineros previos al Estatuto iniciaran la explotación, bajo la amenaza de perder dichos derechos en caso de no hacerlo.

Fue a partir de 1976, durante la administración del presidente Turbay Ayala, que la exploración, explotación y exportación del depósito de carbón en Cerrejón experimentaron un avance significativo. Esto se llevó a cabo mediante la firma de un contrato de asociación por treinta y tres años entre la empresa estatal Carbocol e Intercor, la filial de Exxon. Este contrato abarcó una extensión de 69 000 hectáreas concesionadas, localizadas en los actuales municipios de Albania, Barrancas y Hatonuevo.

Por otra parte, la emergencia de la minería de carbón en el departamento de Cesar tuvo sus inicios en pequeña y mediana escala, inicialmente caracterizada por actividades mineras ilegales. Este fenómeno coincidió con la declinación estructural de la agroindustria del algodón y sus industrias afines en la década de 1980 (J. Bonet-Morón y Aguilera-Díaz, 2018). La transición de una economía centrada en el algodón a una basada en la ganadería y la minería llevó a una disminución drástica de las oportunidades de empleo en el departamento, dado el carácter intensivo en capital de estas actividades mineras y ganaderas, contribuyendo así a casi dos décadas de estancamiento económico.

Desde la década de 1990, coincidiendo con la nueva política de apertura económica en Colombia, se observó la llegada de inversiones mineras internacionales al Cesar. Esto marcó el inicio de una industria minera a gran escala, orientada principalmente a la exportación. Este cambio significativo en el perfil económico del departamento no solo transformó su estructura productiva,

sino que también influyó en la dinámica social y ambiental de la región dando paso a la conformación de corredor carbonífero.

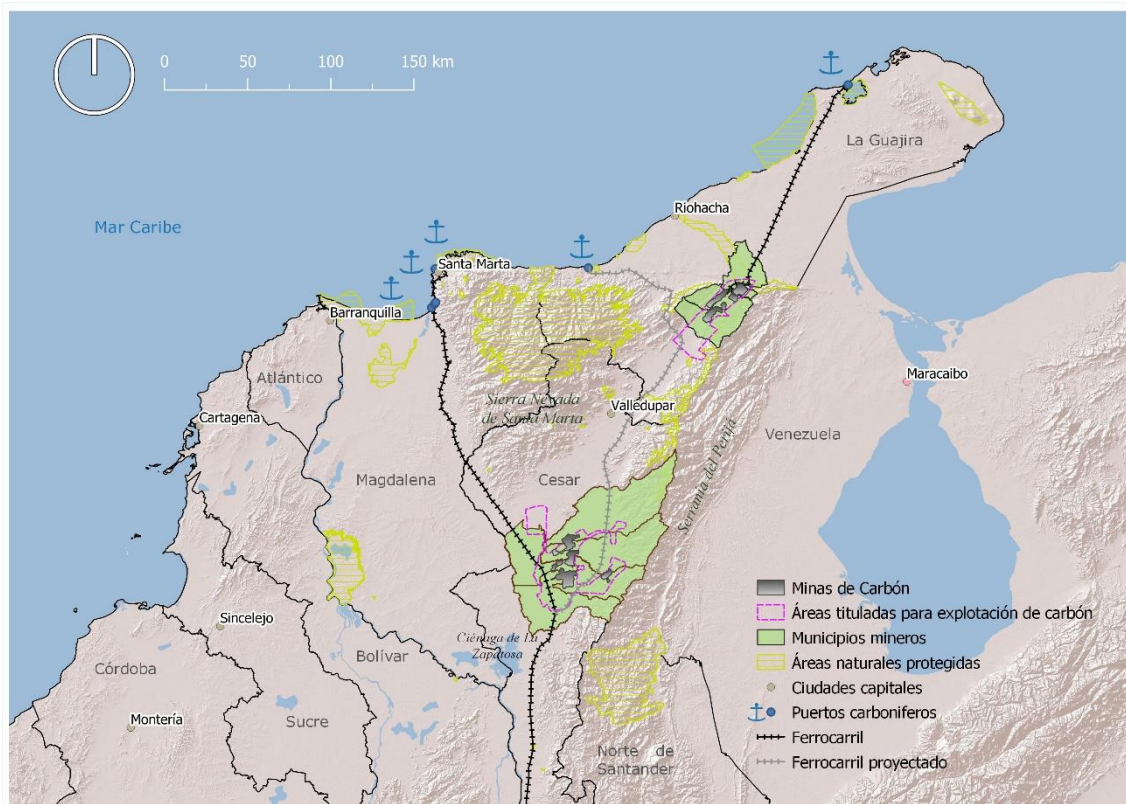


Fig. 11 Corredor Carbonífero. Elaboración propia

4 DESARROLLO DE LA MINERÍA EN CESAR Y LA GUAJIRA

Este capítulo está dedicado al análisis de los epicentros mineros que han sido objeto de estudio. En correspondencia con el nivel cinco y la escala micro de la metodología. A través del examen de las variables establecidas, se procedió a determinar el despliegue minero, esto implicó medir la evolución de las superficies explotadas, los volúmenes de producción de carbón, la infraestructura implementada y los cambios en la cobertura y usos del suelo. Asimismo, se llevó a cabo un análisis del proceso de urbanización observado en estos complejos, evaluando el crecimiento demográfico y las transformaciones espaciales y funcionales de los centros poblados y sus redes en la zona minera. Se comienza caracterizando el espacio conocido como corredor carbonífero Cesar-La Guajira, el cual engloba las operaciones mineras y las interrelaciones regionales más próximas en el área de estudio. Luego, se describen particularidades de los dos complejos mineros. Posteriormente se exponen las distintas comprobaciones empíricas realizadas a partir de los análisis empleados y se analiza el proceso de urbanización extendida que ocurre en las zonas de explotación carbonífera. Finalmente, en el apartado de cierre se analizan los resultados obtenidos y se establecen vínculos con los hallazgos de capítulos precedentes.

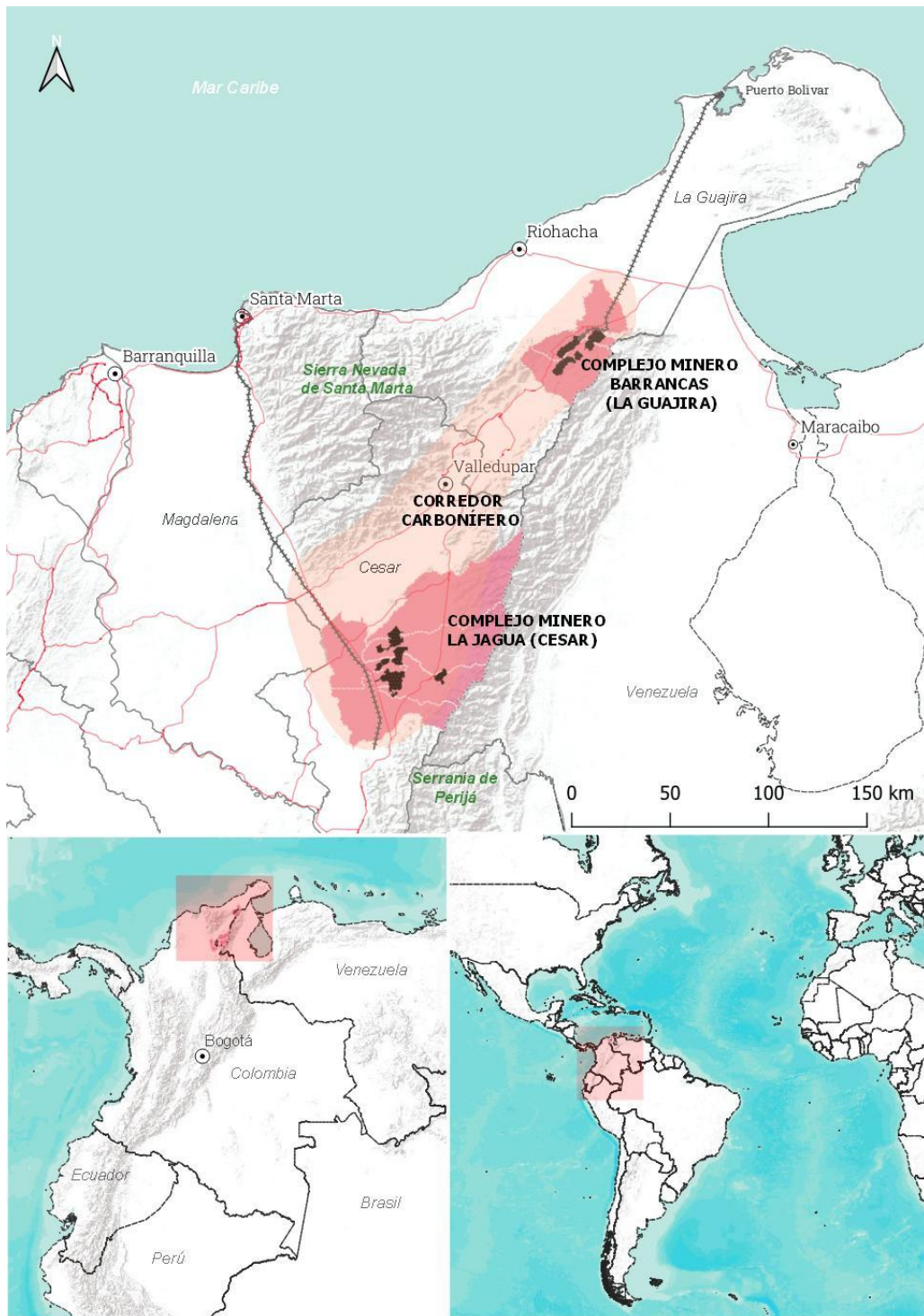
4.1 El «corredor carbonífero Cesar-La Guajira»

Entre los departamentos de Cesar y La Guajira existen interrelaciones suscitadas por la actividad minera que incluyen las poblaciones y las infraestructuras próximas a los conglomerados extractivos. La franja con vínculos espaciales y funcionales directos es conocida como el «corredor carbonífero» y se extiende entre el sur de La Guajira y el centro del Cesar cubriendo una distancia aproximada de 250 kilómetros. Allí se emplazan los complejos mineros de Barrancas y La Jagua respectivamente. El eje que articula esta zona está definido, de sur a norte, por las carreteras contiguas: Ruta 45 (Ruta del Sol o Troncal del Magdalena), Ruta 49 (Troncal del Carbón), Ruta 80 (Transversal de los contenedores) y la Ruta 88. Estas permiten conectar las minas con el sistema de comunicación terrestre local y nacional. La mayor ciudad dentro de esta área de aferencia es Valledupar. Esta es la capital de Cesar y tiene una localización equidistante respecto a los dos complejos carboníferos. Tal posición acentúa la atracción que ejerce en el entorno como nodo urbano-regional.

Los complejos mineros de Barrancas y La Jagua son las unidades básicas en el análisis territorial realizado. Como parte de los mismos se ha considerado toda la superficie dentro de los límites de los municipios que contienen concesiones activas para explotar carbón, tajos mineros y su equipamiento asociado. Esto incluye la territorialidad político-administrativa y las relaciones socioespaciales que tienen lugar en los municipios adyacentes donde se ejecuta la labor extractiva. Las áreas tituladas¹⁰ que están en fase de explotación se localizan en el departamento de Cesar en cinco municipios colindantes: Agustín Codazzi, Becerril, Chiriguaná, El Paso y La Jagua de Ibirico. Estos conforman el «complejo minero La Jagua». En el departamento de La Guajira los títulos en explotación están situados en tres municipios vecinos: Albania, Barrancas y Hatonuevo. Estos constituyen el «complejo minero Barrancas». Por tanto, ambos complejos implican

¹⁰ En Colombia el «Título Minero» es el documento que confiere el derecho de explorar y explotar tanto el suelo como el subsuelo. Este título se establece a través de un contrato de concesión entre el Estado y un individuo o entidad con el propósito de llevar a cabo estudios, trabajos y obras de exploración de minerales estatales que puedan encontrarse en una zona específica. El contrato de concesión otorga la autoridad para realizar las obras necesarias para establecer la existencia de los minerales sujetos al contrato y para su explotación de acuerdo con los criterios técnicos establecidos. Además, otorga la facultad de instalar y construir equipos, servicios y obras tanto dentro como fuera de la zona concedida. El otorgamiento de derechos de explotación minera sigue el principio de "primero en tiempo, primero en derecho", con la excepción de las zonas declaradas estratégicas por la Agencia Nacional de Minería (ANM). Estas áreas estratégicas se asignarán a través de procesos de selección liderados por la ANM. Los derechos mineros son transferibles entre partes privadas, y los derechos de concesión pueden ser transferidos total o parcialmente.

ocho municipios que en conjunto tienen una superficie de 722 250 hectáreas (*ha*) y una población que supera los 300 000 habitantes según la proyección para 2023 (Departamento Nacional de Planeación, 2023).



En los municipios que albergan los complejos mineros se localizan 40 contratos de concesión vigentes para la explotación de carbón y suman un área de 151 805 *ha* (Agencia Nacional de Minería, 2022b, 2023). De estos, 34 corresponden al complejo de La Jagua, en Cesar, con una superficie de 103 300 *ha* y 6 están en La Guajira, en el

complejo Barrancas, abarcando 48 431 *ha*. En total, la extensión con títulos de carbón equivale a un poco más del 20 % de la superficie de estos municipios. (Ver tabla)

En el análisis realizado se identificó algún tipo de operación activa (extracción o infraestructura relacionada) en 23 títulos de los 40 vigentes, implicando un área concesionada de 146 171 *ha*, el 96 % del total titulada. De estos, 19 títulos están en el complejo de La Jagua y 4 en el complejo de Barrancas sumando 97 740 *ha* y 34 902 *ha* respectivamente. Asimismo, se distinguieron trece proyectos con operaciones abiertas, ocho en el complejo de La Jagua y cinco en el complejo Barrancas en La Guajira. En cuanto a los proyectos con operaciones activas identificadas están las minas de El Cerrejón, El Descanso, Pribbenow-La Loma, El Corozo, La Francia y El Hatillo. Con las operaciones de extracción suspendidas por rescisión de contrato (en espera de definir un nuevo operador de la concesión) están las minas de Calenturitas y La Jagua en Cesar. Por otra parte, la Agencia Nacional de Minería (2022b) informa que siete de los títulos vigentes están en fase de exploración sobre un área que comprende 22 361 *ha* en total. Los proyectos activos produjeron cerca de 50 millones de toneladas (*Mt*) de carbón en 2022, exportado a más de 30 países (Unidad de Planeación Minero Energética, 2023).

La mina de Cerrejón, en La Guajira, fue la primera en entrar en producción, en el año 1984, luego de estar en fase de construcción desde fines de la década de 1970. El proyecto operativo en su conjunto implica una superficie cercana a las 40 000 *ha* y cuenta con seis tajos principales a cielo abierto. Entre las instalaciones operativas tiene talleres de gran maquinaria, plantas de trituración y lavado, silos, laboratorios y dispositivos de almacenamiento y embarque. Además, cuenta con una ciudadela para funcionarios, carreteras, aeropuerto, ferrocarril y puerto propio.

En Cesar, las primeras explotaciones de carbón significativas se localizaron en el municipio de La Jagua de Ibirico en la década de 1980 en las faldas de la serranía de Perijá. En esa zona se abrieron las minas de Carbones Sororia, Consorcio Minero Unido, La Victoria, El Tesoro y La Divisa. Estos proyectos fueron unificados a partir de 1995 por adquisiciones de la multinacional Glencore. En tanto, en 1989 Drummond adquirió los derechos para iniciar la mina Pribbenow-La Loma en el municipio de El Paso. En la década de 2000 entran en operación los proyectos de El Descanso, El Hatillo, La Francia y Calenturitas. Finalmente, en 2021 se abre la mina El Corozo. Estos proyectos en Cesar se desarrollan en un área que supera las 97 000 *ha*. Las instalaciones de estas minas

incluyen campamentos operativos con centros de mantenimiento de maquinaria pesada, sistemas de acopio y embarque del mineral, vías férreas, carreteras y aeropuertos.

Para el transporte del carbón desde los complejos mineros hacia los puertos hay un tendido de 390 kilómetros (*km*) de vías férreas exclusivas, 150 *km* del Cerrejón a Bahía Portete en La Guajira, y 240 *km* entre Chiriguaná, Ciénaga y Santa Marta en Cesar y Magdalena. Además, existe el proyecto para construir un ferrocarril que comunique el centro de Cesar con Dibulla, donde también se localiza la central Termoguajira, de tal forma que se vinculen por esta vía ambos epicentros extractivos y se conecten a ellos nuevos proyectos mineros como los previstos en el municipio de San Juan del Cesar.

El carbón extraído se embarca en seis terminales portuarias exclusivas para tal fin; en La Guajira se localizan Puerto Bolívar con sus dos terminales de carga para buques de hasta 180 000 toneladas y Puerto Brisa en el municipio de Dibulla; en tanto, en Magdalena están: el puerto de Santa Marta con la operación de Carbosan y los puertos de Drummond, el de la Sociedad Portuaria y Puerto Nuevo S.A. construidos en el municipio de Ciénaga, Magdalena.

En el plano económico, la minería genera tres tipos de vínculos en la zona del corredor carbonífero: fiscales, de consumo y de producción. Los primeros, a través del pago de regalías, que son indispensables para la financiación del gasto público en las distintas entidades territoriales; los segundos, de consumo, por cuenta de los trabajadores directos e indirectos del sector minero; y los terceros, son vínculos productivos con empresas, principalmente del sector servicios, y proveedores. En las entidades territoriales del corredor minero se ha reforzado la dependencia de los presupuestos públicos con la minería y no se ha consolidado una base productiva relacionada con el sector extractivo, los encadenamientos existentes son débiles y en ningún caso representan alguna transferencia tecnológica ni industrial relevante. De este modo se cumplen las características clásicas de una economía de enclave.

Los departamentos de Cesar y La Guajira participan con el 2,5 % y el 1,5 % del PIB nacional. A su vez, el 53 % del PIB de Cesar y el 57 % del de La Guajira corresponden al sector minero (Ministerio de Comercio Industria y Turismo, 2023). A pesar de la significativa asignación de regalías a los departamentos de La Guajira y Cesar, que supera en más del doble el promedio nacional en términos per cápita, no se ha logrado diversificar hacia otras actividades productivas. Según los entes de control, las transferencias de regalías han contribuido a una falta de responsabilidad fiscal y a una

dependencia excesiva. La evaluación del desempeño fiscal indica que, en parte debido a la dependencia de las regalías y las transferencias nacionales, Cesar se clasifica como «vulnerable», mientras que La Guajira se considera «en riesgo». Así, el Cesar depende de transferencias y regalías en un 75 % y La Guajira en 73 % (Departamento Nacional de Planeación, 2022).

Respecto al empleo, según los informes de sostenibilidad publicados por las empresas mineras la cifra de trabajos directos de las tres compañías presentes en el corredor carbonífero es de alrededor de 12 500 empleados y, si se suman los trabajadores tercerizados, la cifra se duplica (Cerrejón, 2023; Colombian Natural Resources, 2023; Drummond Ltd. Colombia, 2023; Prodeco, 2020). En Cesar, a pesar de que la minería de carbón contribuye con más de la mitad del PIB del departamento y representa el 99 % de las exportaciones, su contribución a la generación de empleo es limitada. Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), solo proporciona empleo directo al 1,27 % de la fuerza laboral en todo el departamento, lo que equivale a aproximadamente 6 300 empleos directos. El Cesar llegó en 2022 a ser el departamento con mayor porcentaje de desempleados en Colombia con un 15,9 %. Además, dentro de la población que estadísticamente se considera empleada la informalidad alcanza 80 % (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, 2023a).

La tasa de desempleo en La Guajira se acerca al 9 % y de forma directa la minería no incide significativamente en las cifras de ocupación. Según el informe de Cerrejón, en 2022 contaron un total de 5 155 empleos directos y vincularon 6 983 personas como contratistas. De estos empleos directos, 3 427 fueron ocupados por residentes del departamento, lo que equivale aproximadamente al 66,5 % del total. Asimismo, de todos los contratistas, 3 979 eran residentes de La Guajira, representando alrededor del 57 % del total (Cerrejón, 2023). Aunque estas cifras muestran una participación sustancial de la población local en las operaciones de Cerrejón, en términos porcentuales esta contribución representa una proporción relativamente pequeña del empleo total en el departamento, alcanzando solo el 1,1 % (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, 2023a).

En términos de pobreza multidimensional, en Cesar esta presenta una incidencia del 19,1 %, mientras que en La Guajira alcanza un 42 %, cifras que superan el porcentaje total de Colombia, registrado en un 12,9 % de hogares por debajo de dicho umbral (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, 2023d). En cuanto a la pobreza

monetaria, calculada mediante encuestas en las principales ciudades, las capitales de La Guajira y Cesar se ubican en tercer y cuarto lugar a nivel nacional, con una incidencia del 48,8 % y 48,5 %, respectivamente, por encima del promedio nacional que registra un 36,6 % (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, 2023c). Estos datos resaltan la necesidad urgente de abordar las condiciones socioeconómicas en estas regiones específicas.

En síntesis, al analizar los rasgos distintivos presentes en Cesar y La Guajira se puede advertir que el «corredor carbonífero» cuenta con las particularidades territoriales que permiten considerarlo un enclave minero. Tal condición se evidencia en la configuración espacial que permite la prevalencia y expansión de la minería, y se corrobora por la especialización económica existente, la dependencia del sector extractivo para el funcionamiento del sector público, y por el monopolio de las corporaciones transnacionales sobre la explotación.



Fig. 12 Puerto Bolívar. Fuente: Prensa Cerrejón

Tabla 8 Títulos mineros. Contratos de Concesión en el corredor minero Cesar-La Guajira. Elaboración Propia, Fuentes: ANLA, ANM, SIMCO

	Contrato	Proyecto - Mina	Año de Inicio	Año de cese	Área (H)	Empresa Titular	Estado (2022)	Etapas (2022)
Complejo «Barrancas» La Guajira (Municipios: Albania, Barrancas y Hatoneuvo)	081-91	El Cerrejón	1992	2034	2492	Carbones Del Cerrejón (Glencore)	Activo	Explotación
	00011	El Cerrejón	1990	s/f	5329	Carbones Del Cerrejón (Glencore)	Activo	Construcción y montaje
	067- 2001	El Cerrejón	2001	2031	2238	Carbones Del Cerrejón (Glencore)	Activo	Explotación
	00-1976	El Cerrejón	1990	2034	24843	Carbones Del Cerrejón (Glencore)	Activo	Explotación
	146-97	El Cerrejón	1998	2028	12640	Carbones Del Cerrejón (Glencore)	Suspendido	Construcción y montaje
	HBL-084	El Cerrejón	2007	2037	889	Carbones Del Cerrejón (Glencore)	Activo	Explotación
Complejo «La Jagua» Cesar (Municipios; Agustín Codazzi, Becerril, Chiriguana, El Paso y La Jagua de Ibirico)	031-92	La Divisa	1992	2021	487,946	Norcarbon S.A.S.	Activo	Explotación
	056-90	Cerro Largo	1990	2023	213,235	Drummond LTDA.	Suspendido	Construcción y montaje
	078-88	La Loma - Pribbenow	1990	2039	6559,337	Drummond LTDA.	Activo	Construcción y montaje
	109-90	La Jagua	1991	2031	424,783	Prodeco (Glencore)	Activo	Explotación
	132-97	La Jagua	1998	2028	540	Prodeco (Glencore)	En proceso de liquidacion	Construcción y montaje
	144-97	El Descanso	1998	2029	31555,686	Drummond LTDA.	Activo	Explotación
	147-97	El Hatillo	1998	2028	9638,349	Colombian Natural Resources (Key Industries)	Activo	Construcción y montaje
	283-95	El Corozo	1996	2035	16396,599	Drummond LTDA.	Activo	Construcción y montaje
	285-95	La Jagua	1997	2027	1869,197	Prodeco (Glencore)	Activo	Explotación
	DEU-111	Cerro Largo (Sur)	2002	2034	1092,434	Colombian Natural Resources (Key Industries)	Activo	Explotación
DKP-141	La Jagua	2004	2034	25,917	Prodeco (Glencore)	Activo	Explotación	

Contrato	Proyecto - Mina	Año de Inicio	Año de cese	Área (H)	Empresa Titular	Estado (2022)	Etapa (2022)
GC7-111	Infraestructura Pribbenow	2006	2035	3377,521	Jorge Alberto Lopez Jimenez y socios	Suspendido	Explotación
GDF-093	Sin operaciones	2007	2039	826,289	Sociedad Inversiones Olivebar Ltda	Activo	Explotación
GF7-143	Infraestructura Pribbenow	2007	2037	4741,169	Juan Manuel Ruiseco V. & Cia. S.C.A.	Activo	Explotación
HG7-156	Sin operaciones	2008	2038	694,477	Angel Rivera Pizarro y socios	Activo	Explotación
HKN-13551	Sin operaciones	2018	2048	4907,478	CATCOAL S.A.S.	Activo	Exploración
HKT-08031	La Jagua	2008	2038	3,098	Prodeco (Glencore)	Activo	Explotación
IHM-16111	Sin operaciones	2009	2039	142,474	International Coal Trading	Activo	Explotación
JB7-10541	Infraestructura El Hatillo	2010	2040	430,672	INDBIO de Colombia S.A.S.	Activo	Explotación
OG2-083716	Sin operaciones	2018	2048	1959,251	Juan Patricio Villalba Gomez	Activo	Exploración
OG2-09327	Sin operaciones	2021	2051	852,388	Roberto Antonio Galvan Romero	Activo	Exploración
PHR-11321	Sin operaciones	2021	2051	460,285	Otoniel Molina Vargas & Sandra Jimenez Mendez	Activo	Exploración
PHR-11322X	Sin operaciones	2021	2051	151,8	Otoniel Molina Vargas & Sandra Jimenez Mendez	Activo	Exploración
044-89	Calenturitas	1990	2035	6676,271	Prodeco (Glencore)	Activo	Explotación

Contrato	Proyecto - Mina	Año de Inicio	Año de cese	Área (H)	Empresa Titular	Estado (2022)	Etapa (2022)
503027	Sin operaciones	2021	2051	1079,253	Soluciones San Martin S.A.	Activo	Exploración
5160	La Francia	1990	2023	999,92	Colombian Natural Resources (Key Industries)	Activo	Explotación
FED-103	La Francia	2005	2035	1599,928	Colombian Natural Resources (Key Industries)	Activo	Explotación
GAK-152	La Francia	2006	2036	34,997	Colombian Natural Resources (Key Industries)	Activo	Explotación
GJP-151	Sin operaciones	2008	2038	1917,202	Alfonso de Jesús Saade Mejía, et al.	Activo	Explotación
HKL- 15192X	La Luna	2008	2038	287,984	Sloane Investments Corporation	Activo	Explotación
KKO- 09151	Sin operaciones	2021	2051	858,009	World Trading Colombia Ci Ltda	Activo	Exploración
GFD-121	Sin operaciones	2006	2036	1287,234	Jorge López & Hnos. Barros Villazón	Titulo terminado- liquidacion	Explotación
HG4-084	Sin operaciones	2009	2039	348,502	Gustavo Adolfo Alvarez Vega	Activo	Explotación
HIC- 13011	Sin operaciones	2009	2039	934,3	Isabel Vega Geovanetty & Roberto Calderon Giovannetty	Titulo terminado- en liquidacion	Explotación

4.1.1 Complejo minero Barrancas, La Guajira

El complejo minero Barrancas se ubica en el sur del departamento de La Guajira. El área concesionada con operaciones mineras en fase de explotación se localiza en los municipios de Barrancas, Hatonuevo y Albania, ocupando una superficie de 48 000 *ha* de las 156 000 *ha* que suman los tres entes, esto es, el 31 % del territorio. En el análisis realizado se consideran estos municipios como integrantes del complejo Barrancas, no obstante, los títulos existentes para la explotación de carbón en toda La Guajira abarcan más de 98 000 *ha*, incluyendo áreas de otros municipios donde aún no se realizan labores directas de extracción como Maicao, Fonseca, Distracción, San Juan del Cesar, El Molino y Villanueva.

En el complejo Barrancas se desarrolla el proyecto el Cerrejón. La explotación se adelanta en seis tajos contiguos y la infraestructura asociada incluye carreteras, el aeropuerto Jorge Isaacs, la ciudadela Mushaisa, el ferrocarril y Puerto Bolívar en Bahía Portete. La subregión donde se implanta el complejo de Cerrejón se conoce como Baja Guajira en el valle del Ranchería. Este río es componente fundamental de la estructura ecológica principal y baña tierras con potencial agrícola estimadas en la cultura local. El inicio del proyecto extractivo se remonta a 1976, cuando se firma el contrato de asociación entre Carbocol S.A, empresa del Estado, e INTERCOR, filial de Exxon Corporation (actual Exxon-Mobil), para el desarrollo de la zona norte del Cerrejón. El yacimiento tiene una reserva calculada de 3900 millones de toneladas (*Mt*) de carbón. En la última década se ha exportado desde allí un promedio de alrededor de 30 *Mt* por año. La extracción y exportación la ejecuta la empresa Cerrejón propiedad de Glencore, que adquirió las partes correspondientes de Anglo American de Inglaterra y BHP de Australia que operaban a través de dos compañías holding, Carbones del Cerrejón Limited, registrada en Anguila (isla británica), y Cerrejón Zona Norte S.A. constituida en Colombia.

Según la proyección oficial para 2024, realizada a partir del último censo, Barrancas, Hatonuevo y Albania suman una población de 103 891 habitantes, de los cuales 36 351 son indígenas y 14 270 afrodescendientes, esto es, el 35 % y el 13 % de la población, por lo tanto, el 48 % de la población de estos tres municipios pertenece a alguna comunidad étnica. (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, 2018). En estas entidades administrativas hay territorios de 14 resguardos indígenas del pueblo

wayuu que ocupan dentro de los tres municipios una superficie de 19 696 *ha*, cerca del 13 % de la superficie total (Agencia Nacional de Tierras, 2022). Además, están registrados alrededor de cinco Consejos Comunitarios¹¹ con solicitud de titulación colectiva activa (Observatorio de Territorios Étnicos y Campesinos, 2023)

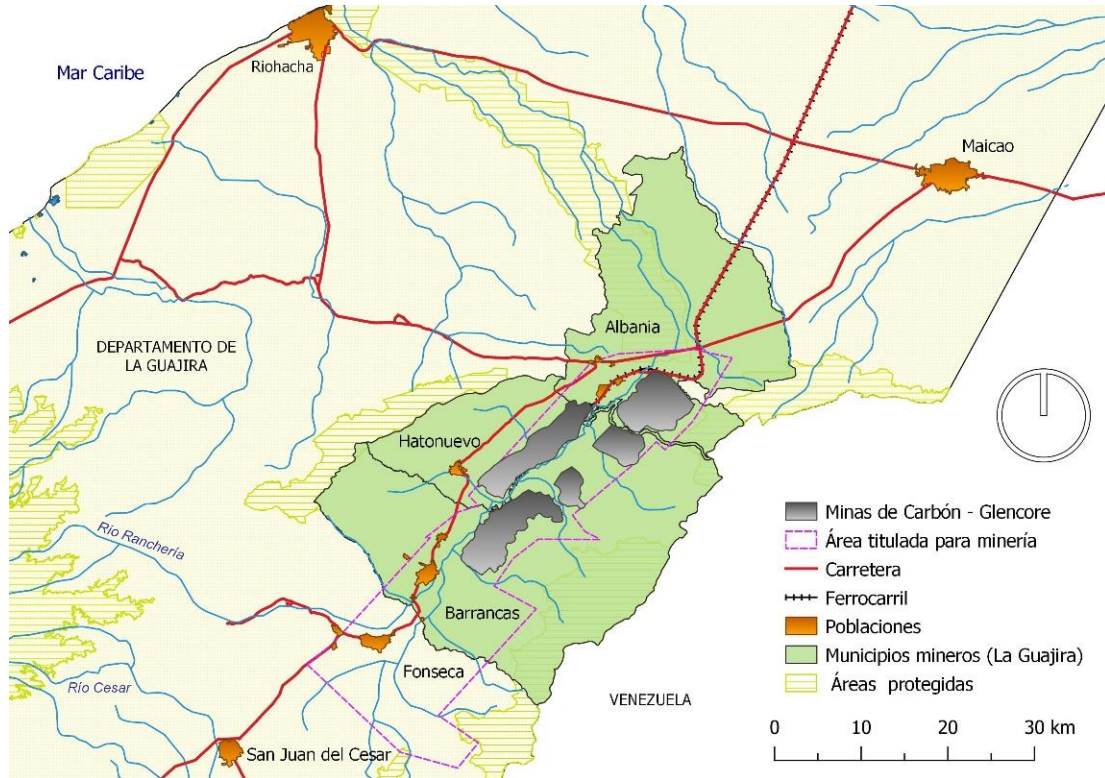


Fig. 13 Complejo minero Barrancas, La Guajira. Elaboración propia

4.1.2 Complejo Minero La Jagua (Cesar)

El complejo minero La Jagua se localiza en el centro del departamento de Cesar y comprende los municipios de Agustín Codazzi, El Paso, Becerril, Chiriguana y La Jagua de Ibirico; tiene una superficie de 566 200 *ha*. En 2023 la explotación de carbón se realiza en concesiones que cubren una superficie de 97 740 *ha* de las 103 300 *ha* que abarcan la totalidad de los títulos, esto corresponde al 17 % y al 18 % del área total de estos municipios. Además de las minas, existe una infraestructura asociada compuesta por el

¹¹ Los Consejos Comunitarios representan la autoridad étnica encargada de gestionar los Territorios Colectivos pertenecientes a las comunidades negras, afrocolombianas, raizales y palenqueras. Esta organización cuenta con reconocimiento tanto a nivel nacional por parte de las autoridades públicas, como a nivel internacional por diversas entidades. Su origen se remonta a la promulgación de la Ley 70 de 1993, la cual fue posteriormente reglamentada por el Decreto 1745 de 1995. Los Consejos Comunitarios ostentan la propiedad de los Territorios Colectivos que les hayan sido asignados, teniendo el derecho de administrarlos conforme a sus estructuras organizativas, sus arraigadas tradiciones culturales y sus propios proyectos de vida. Asimismo, tienen la responsabilidad de preservar los ecosistemas y fomentar sus prácticas productivas tradicionales de manera responsable, garantizando la conservación ambiental de sus territorios (Unidad de Restitución de Tierras, 2016) .

ferrocarril que lleva el carbón hasta los puertos de Ciénaga y Santa Marta, carreteras internas, aeropuertos privados y centros de procesamiento donde se mezclan carbones de distintas vetas para alcanzar el poder calorífico deseado.

Las reservas de carbón en este complejo ascienden a 3123 millones de toneladas (*Mt*) es decir el 32 % de las reservas nacionales según establece el Sistema de Información Minero Colombiano. La primera transnacional que ingresó al distrito minero La Jagua fue la estadounidense Drummond Coal Mining que en 1989 adquirió los derechos de Siminirea sobre la mina la Loma-Pribbenow; en 1995 llega Glencore al comprar la empresa Prodeco e inicia operaciones en Calenturitas. Entre tanto, la brasileña Vale do Rio Doce adquirió la concesión de El Hatillo para venderla luego a Colombian Natural Resources de Goldman Sachs Group, que también poseía la mina La Francia. Este grupo, a su vez, vendió a Murray Energy, la cual en 2021 vende a Key Industries. Por último,

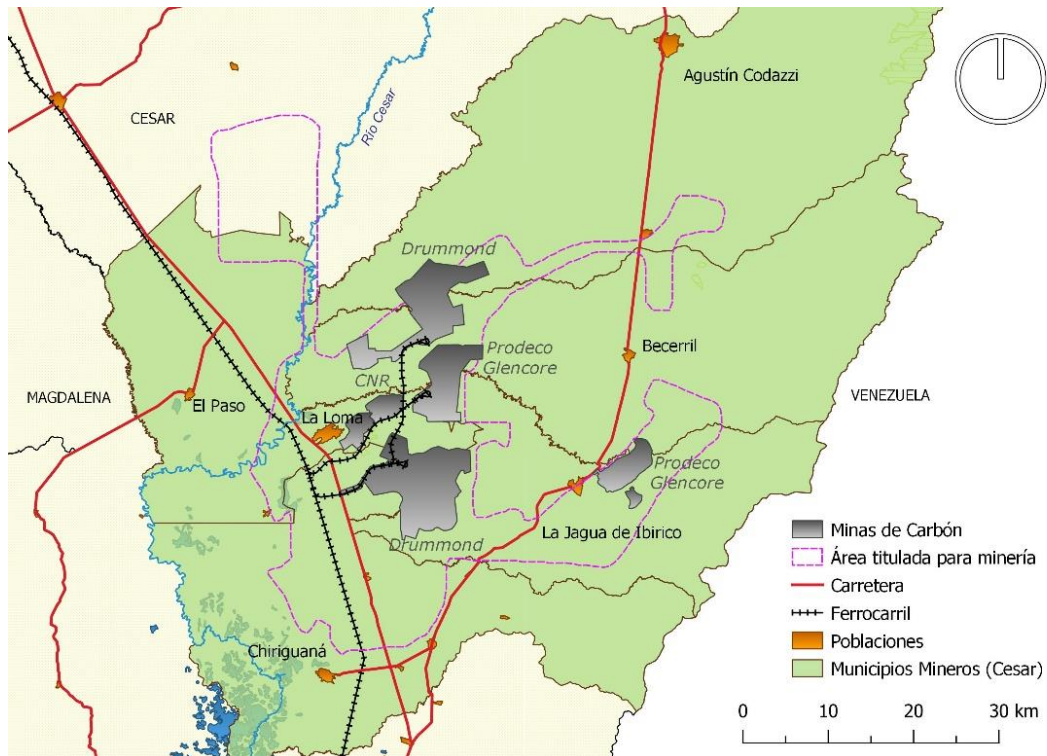


Fig. 15 Complejo Minero La Jagua, Cesar. Elaboración Propia

Sloane Investments Corporation Sucursal Colombia, obtuvo los títulos de la mina La Luna y la autorización para destinar el carbón a la operación de una central térmica, (Termo Luna) proyecto que estaba previsto para iniciar en 2020, pero que a 2023 se encuentra suspendido. De este modo, empresas transnacionales controlan los mayores títulos mineros, así como las concesiones ferroviarias y portuarias de la región,

produciendo y exportando una cifra en torno a los 40 *Mt* de carbón en promedio durante los últimos años (Unidad de Planeación Minero Energética, 2023).

Estos municipios suman 226 415 habitantes según la proyección para 2024; de los cuales, 4816 son indígenas y 82 093 afrodescendientes, el 2,13 % y el 36,25 % del total. Estas cifras indican que más del 38 % de la población en el complejo La Jagua tiene alguna ascendencia étnica (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, 2018).

Los resguardos indígenas en estos municipios suman 34 197 *ha* a favor de los pueblos yukpa y wiwa (Agencia Nacional de Tierras, 2022), el 6 % de la superficie total de los entes, y están registrados alrededor de diez Consejos Comunitarios con solicitud de titulación colectiva activa (Observatorio de Territorios Étnicos y Campesinos, 2023)



Fig. 16 Tajo minero en el complejo de Cesar. Fuente: Fundación Chasquis

4.1.3 Actores corporativos en el «corredor carbonífero» Cesar-La Guajira

En 2023 las principales corporaciones que mantuvieron titularidad sobre contratos de concesión con explotación abierta de carbón en el corredor carbonífero son Glencore, Drummond y Colombian Natural Resources. Glencore es una de las cinco mayores empresas del mundo dedicadas a la extracción de minerales, la casa matriz está radicada en Suiza y tiene operación directa en 35 países en el sector de los metales y la energía, abasteciendo más de 60 tipos de industrias. La empresa desarrolla actividades de producción, refinamiento, almacenamiento y transporte de recursos naturales, asimismo reporta más de 140 000 empleados. De igual forma, realiza varias etapas de la cadena de suministro, desde la obtención de materias primas de gran profundidad hasta la comercialización de sus productos a través de más de 80 filiales (Glencore, 2023). A finales de los años 90, la empresa Glencore estableció su presencia en Colombia mediante la adquisición de varias empresas nacionales, incluyendo Carbocol, Carboandes, Carbones del Cesar, Carbones de La Jagua y Prodeco, resultando clave en la transnacionalización del sector. Desde 1996 Glencore comenzó operaciones en Cesar bajo el nombre de C.I. Prodeco S.A. Tras la adquisición de Prodeco, en 2004, la filial comenzó sus operaciones en la mina Calenturitas. En el año siguiente, en 2005, consolidó su participación en la mina La Jagua. Luego, en 2006 se llevó a cabo la adquisición de la mina Consorcio Minero Unido, seguida por la incorporación de la Mina El Tesoro en 2007. Finalmente, en ese mismo año, se concretó la compra del 100 % de la Mina La Jagua. Desde 2022, Glencore es propietaria de toda la empresa Cerrejón que opera en La Guajira, luego de comprar las respectivas acciones de BHP y de Anglo American (Denina, 2021; Portafolio, 2022; Resolución 83327 Superintendencia de Industria y Comercio, 2021).

Como empresa, el registro de Glencore en Colombia tiene un amplio alcance en términos de su objeto social. El objetivo principal declarado es el comercio internacional de recursos colombianos en el extranjero, así como la exploración y explotación de minería a cielo abierto de minerales, no limitándose únicamente al carbón. Además, la comercialización de una amplia variedad de productos y derivados, tanto para la importación como para la exportación. Estos productos abarcan desde grasas y aceites vegetales y animales, hasta minerales como cobre, níquel, cadmio, uranio, torio, entre otros. También se involucra en actividades portuarias relacionadas con el cargue, transporte, remolque y almacenamiento en general. Por último, Glencore tiene la

capacidad de armar sus propias embarcaciones o alquilarlas (Registro mercantil Nit 860 041 312-95 de la Cámara de Comercio de Barranquilla). Las operaciones actuales de la empresa se centran en el departamento del Cesar, Magdalena y La Guajira. Además de las minas, es operador ferroviario y portuario. Tiene una participación del 39,7 % en Ferrocarriles del Norte de Colombia (FENOCO) y 100 % en la Sociedad Portuaria Puerto Nuevo; de igual forma el 100 % de las operaciones ferroviarias en la Guajira y La terminal de Puerto Bolívar.

Glencore ha sido objeto de investigaciones y sanciones debido al uso del «velo corporativo» para evadir responsabilidades fiscales, lo que ha resultado en el pago de menos impuestos de lo debido durante varios años. De igual forma la empresa ha sido investigada por contaminación ambiental y lesiones personales derivadas de su actividad, al igual que por vínculos con actores del conflicto armado colombiano (Moor y van de Sant, 2014; Red Sombra Observadores de Glencore, 2017). Desde 2021 Prodeco-Glencore finalizó unilateralmente los contratos de concesión que tenía para la explotación de las minas de carbón en Cesar suspendiendo sus obligaciones y dejando en limbo jurídico la titularidad de las explotaciones (Semana, 2021). Además, se ha señalado que la empresa ha contado en su equipo de trabajo con exfuncionarios del Estado colombiano, como María Margarita Zuleta, quien fue su abogada durante casi siete años y previamente se desempeñó como viceministra de Justicia en el Gobierno de Álvaro Uribe Vélez (La Silla Vacía, 2021). Esto ha generado críticas y cuestionamientos sobre posibles conflictos de interés. En términos de responsabilidad social y ambiental, Glencore también ha sido implicada y considerada corresponsable en el proceso de reasentamiento de los corregimientos de Boquerón, Hatillo y Plan Bonito en Cesar (Colectivo de Abogados José Alvear Restrepo, 2021).

Por otra parte, la empresa transnacional con más años operando en la zona central de Cesar es Drummond Ltd. Colombia, una firma estadounidense. Desde 2016 es la principal exportadora de carbón colombiano. La existencia de la empresa se establece desde 1986, y fue en 1995 cuando inició su primera producción de carbón tras la construcción de la infraestructura requerida. Originaria de Birmingham, Alabama, Estados Unidos, y fundada en 1935 por H. E. Drummond, esta empresa se especializa en la extracción y procesamiento de carbón, manteniendo aún hoy la gestión a cargo de los descendientes de su fundador. La estructura organizativa de la compañía implica que no posee una junta de accionistas para supervisar sus operaciones. En la década de 1980, la

empresa Drummond Company Inc. examinó diversas posibilidades de inversión en proyectos de carbón en diversas naciones, tanto en el mercado del Pacífico como en el del Atlántico. En 1987, tras evaluar aspectos como “el talento humano, la geología, la tecnología, el acceso al mercado y la sostenibilidad ambiental”, concluyó que Colombia era la opción más favorable (Drummond LTD Colombia, 2022).

Drummond comercializa y vende su carbón tanto a nivel nacional como internacional. La compañía tiene operaciones de producción únicamente en Colombia, y su carbón se distribuye a clientes en Europa, el Mediterráneo, Estados Unidos, América del Sur y Asia, principalmente para su uso en la generación de energía eléctrica. Drummond se posiciona en el mercado por la venta de carbón libre de azufre, valorado por permitir reducir contaminantes durante su uso. La sucursal de Drummond en Colombia se estableció el 24 de septiembre de 1987 y está autorizada hasta el 24 de septiembre de 2037. Según el registro de la empresa, su objeto en Colombia es explorar, instalar, explotar y comercializar minas de carbón, hidrocarburos líquidos y gaseosos (incluido el gas metano asociado con la extracción de carbón), así como construir infraestructuras de transporte (Registro Mercantil Nit 800 021 308-5 de la Cámara de Comercio de Bogotá). La empresa ha sido objeto de múltiples denuncias, que incluyen desastres ambientales causados por la carga de carbón en la Bahía de Santa Marta, el desplazamiento involuntario de comunidades debido a la contaminación atmosférica causada por el polvo de carbón, denuncias penales por presunta contaminación ambiental y lesiones personales, así como acusaciones de vínculos con grupos paramilitares (BBC, 2014; Moor y van de Sant, 2014). Además, se han llevado a cabo investigaciones por parte de la Contraloría General de la República sobre el contrato que Drummond tiene con el Estado en relación con los amplios beneficios que la empresa obtiene en contraste con las regalías y compensaciones que paga (Garay, Pardo, Fierro et al., 2014). Además de las minas, Drummond participa en la operación de FENOCO y tiene un puerto propio en Ciénaga, Magdalena.

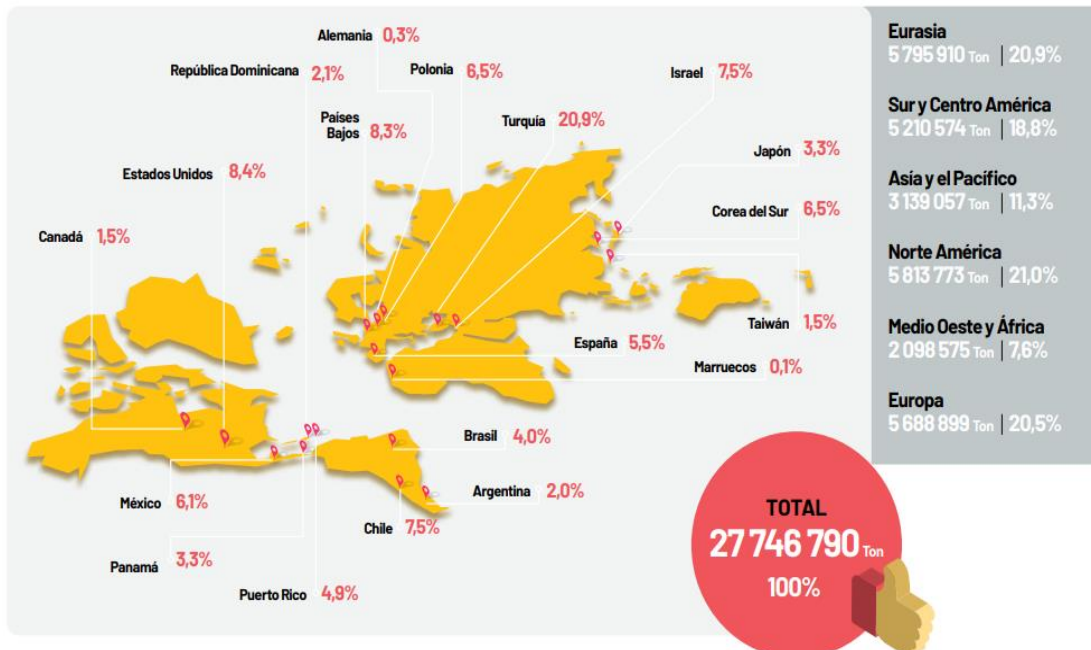


Fig. 17 Exportaciones de Carbón de Drummond. Fuente: Informe de Sostenibilidad Drummond Ltd. (2022)

La tercera empresa con operaciones activas de explotación en el corredor carbonífero es Colombian Natural Resources titular de las minas La Francia y El Hatillo. Además, copartícipe en la operación ferroviaria de FENOCO. Los contratos de concesión de estos proyectos tienen una historia intrincada que da cuenta del proceso de transnacionalización de la extracción de carbón en Cesar. El proceso de compra y venta de estas minas evidencia cómo el devenir de los territorios implicados está sujeto a las lógicas de los actores corporativos.

El proyecto de El Hatillo fue inicialmente concesionado a la Empresa Promotora y Explotadora de Carbón del Cesar y La Guajira (Emcarbón) en desarrollo del Decreto presidencial 159 (1997) que autorizaba la contratación directa de dicha empresa con la justificativa de garantizar la participación de las entidades territoriales en la explotación del carbón. Emcarbón estaba conformada por la Gobernación del Cesar, la Cámara de Comercio de Valledupar, y varias asociaciones locales. No obstante, en 1998 se realiza una recomposición accionaria de Emcarbón en la cual un grupo inversor vinculado con el paramilitarismo queda con representación mayoritaria. Así, en 2001 Carbones del Caribe, filial del Grupo Argos, e Inversiones Rodríguez Fuentes pasan a ser los accionistas principales de Emcarbón y de la mina de El Hatillo (Centro Nacional de Memoria Histórica, 2018). En 2006 Argos aumenta su participación pasando a controlar las concesiones de El Hatillo y La Francia y, en 2008, vende la totalidad de los activos

correspondientes a la corporación Vale do Rio Doce (Vale), la mayor minera de Brasil (El Tiempo, 2009; Portafolio, 2008; Semana, 2008). En ese mismo año, el Ministerio de Ambiente inicia una investigación sobre los daños reportados por la población en cumplimiento de la Resolución 295 del 7 de febrero de 2007. Debido a las afectaciones encontradas, el Ministerio de Ambiente impuso a las empresas multinacionales llevar a cabo acciones de reasentamiento, reubicación o compra de tierras pertenecientes a comunidades campesinas (Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, 2010). Durante este proceso, en 2012 Vale vende las minas El Hatillo, Cerro Largo y La Francia a Colombia Natural Resources (CNR), una entidad vinculada al banco de inversión Goldman Sachs, y que había sido parte de la canadiense Coalcorp (Escobar, 2012). Luego de algunos años, durante los cuales no se resuelve ninguna de las disposiciones contempladas para las comunidades afectadas, Goldman Sachs vende en 2015 la empresa CNR a la multinacional estadounidense Murray Energy Corporation (Dugan y Puko, 2015).

En 2020, CNR suspendió sus operaciones en Cesar debido a la disminución de la demanda y los bajos precios del carbón generados por la pandemia del COVID-19. La empresa se acogió al régimen judicial de insolvencia de Colombia tras la bancarrota de su empresa matriz, Murray Energy Holdings Co., el principal productor privado de carbón en los Estados Unidos. Esta última fue adquirida por American Consolidated Natural Resources en medio de la declinación de la demanda de carbón en 2020 (Caro, 2020; Ojea, 2019; Raby, 2020). Posteriormente, en 2021, el Grupo Uxlam Assets Corp., registrado en Panamá, adquirió el negocio de carbón de Murray Energy Holdings en Colombia. La transacción se llevó a cabo a través de Key Industries, un fondo compuesto principalmente por inversionistas colombianos (Rojas, 2021). La operación permitió reanudar las operaciones mineras bajo el nombre de CNR-Patria Energética ese mismo año. En esta nueva etapa, la empresa establece como objetivo la producción responsable de carbón para respaldar un proceso de transición energética. Esto implica la diversificación de actividades económicas utilizando los activos existentes de CNR. En palabras del presidente ejecutivo de la empresa, se busca una reconversión de los activos mineros para promover negocios distintos al carbón, incluyendo energías renovables, y “con el fin de garantizar la sostenibilidad no solo de la compañía sino también de los empleos y las cadenas de suministro en la región” (Gómez, 2022).

A pesar de los cambios en los operadores, en 2023 aún no se ha llevado a cabo de manera efectiva el proceso de reasentamiento en El Hatillo. La comunidad ha interpuesto demandas legales contra las empresas mineras debido a la reiterada violación de sus derechos fundamentales, como el derecho a la vida, la vivienda digna, la salud, el territorio y la alimentación campesina. (Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, 2023; Tierra de Resistentes, 2019). Asimismo, las corporaciones mineras han respondido interponiendo demandas contra el Estado ante los tribunales de arbitraje internacional, aprovechando los tratados que Colombia ha suscrito en las dos últimas décadas. Esta ofensiva legal ha llevado a que Colombia sea el país más demandado por inversores extranjeros en 2018. Este escenario ha debilitado la capacidad del Estado para hacer cumplir de manera efectiva las regulaciones ambientales y garantizar la protección de la población vulnerable afectada por los proyectos mineros (Ghiotto y Müller, 2023; Orellana López, 2023).

4.2 Expansión de la superficie neta explotada, evolución de los tajos mineros

El área que delimitan los títulos mineros a través de los contratos de concesión no corresponde exactamente con la dimensión de las superficies directamente afectadas por el proceso de explotación minera. Como parte del análisis de la variable $V_i(1)$ «*El despliegue y desarrollo de la minería transnacional*» Se estudió y cuantificó la expansión de la superficie neta explotada, correspondiente a los *open-pits* o tajos mineros a cielo abierto. Esto permitió dimensionar el impacto directo por remoción de suelo-subsuelo y especificarlo, así como establecer relaciones con otros aspectos estudiados. Se realizó el seguimiento y medición de la evolución de los tajos mineros desde 1985 hasta 2020 sumando el crecimiento de la extracción en periodos de cinco años.

En el complejo minero Barrancas la superficie de la mina el Cerrejón tenía en 1985, cuando ya habían comenzado las exportaciones, 3 267 *ha* en dos tajos. Uno sobre el sector del El Manantial, al norte, y otro, en Sarahíta al sur del yacimiento. En 1990 el tajo norte avanzó en dirección sur hasta la zona de Caracolí y, el tajo sur alcanzó las inmediaciones de la población de Oreganal. Ambas superficies sumaban entonces 5.657 *ha*. Durante los siguientes cinco años (1990-1995), los tajos aumentaron en poco más de 800 *ha*, principalmente la parte sur hacia el costado oriental de la mina, llegando en 1995 a las 6.464 *ha*. Hacia el año el 2000 se evidenció un aumento significativo, la superficie en explotación fue extendida hasta las 8.758 *ha*, debido a la apertura de un nuevo tajo hacia el nororiente del proyecto, al norte de la comunidad de Tabaco. Del 2000 al 2005 se observó crecimiento en todos los frentes; al sur, en el sector de Oreganal; en el centro, en el tajo Patilla y, hacia el este, la abertura del botadero la Estrella; se llegó así, en ese período, a las 11.486 *ha*. Un incremento en más de 2.700 *ha*. En el periodo de 2005 a 2010 el mayor crecimiento se identifica en el tajo Patilla, seguido del sector de Tabaco, alcanzando en total 12.742 *ha* operativas. El avance realizado hasta 2015 se sostiene en todos los frentes, en particular en el tajo La Puente y Tabaco, seguidos por Patilla y Oreganal hasta las 14.417 *ha*. Finalmente, desde 2015 hasta 2020 se observa la expansión en el tajo La Puente sobre el sector donde se realizó el desvío del arroyo Bruno y, la apertura del tajo Annex en la zona central del proyecto. Así, se incrementó la superficie explotada en 14 % respecto al periodo anterior, más de 2.300 *ha*. Al finalizar este último

intervalo las mediciones realizadas arrojan un resultado 16.753 *ha* en el Proyecto El Cerrejón del complejo Barrancas que están en alguna fase operativa del proceso de explotación carbonífero.

Expansión de la minería carbonífera en Colombia

SUPERFICIE NETA EXPLOTADA

Área de tajos mineros en hectáreas (ha)

AÑO	Complejo Barrancas (La Guajira)	Complejo La Jagua (Cesar)	Total
1980	0	0	0
1985	3.267	41	5.294
1990	5.657	344	7.990
1995	6.464	3.239	11.698
2000	8.758	4.818	15.576
2005	11.486	6.115	19.606
2010	12.742	12.319	27.071
2015	14.417	19.108	35.539
2020	16.753	23.937	42.710

En el complejo minero La Jagua se detectaron las operaciones a cielo abierto a partir del año 1986 sobre 41,3 *ha*, a cuatro kilómetros hacia el oriente de la cabecera municipal de La Jagua de Ibirico, año que coincide con la fecha de inicio de contratos de explotación como El Tesoro y Carbones Sororia del Consorcio Minero Unido. Entre 1986 y 1990 la explotación avanzó significativamente abarcando 344 *ha* en el mismo sector. Durante el siguiente periodo de cinco años la explotación carbonífera tiene su primer gran auge expandiéndose el área de los tajos mineros en casi 90 % para alcanzar en 1995 una superficie total de 3.239 *ha*. En ese tiempo se abren las explotaciones en varios municipios de Cesar y llegan las compañías transnacionales. Comienzan operaciones en las minas de Pribbenow-La Loma, Calenturitas y La Francia en los municipios de Chiriguaná, El Paso y La Jagua de Ibirico, que da nombre al complejo carbonífero. Estos proyectos continúan en expansión, para el año 2000 cubrieron 4.810 *ha* incluyendo actividades en Cerro Largo e incrementando en 1.579 *ha* la superficie de los tajos respecto al periodo previo analizado. Del 2000 al 2005 se distinguen expansiones en los mismos proyectos incrementando las superficies explotadas en 21 % con 6.115 *ha*. En el siguiente

periodo analizado (2005-2010) se da un segundo auge en la extracción. En esos años se abre la mina de El Descanso y se expande la mina Calenturitas, luego de los desvíos de cauces realizados. En estos cinco se da un crecimiento de 50 % respecto al lustro anterior, aumentando en 6.204 *ha* la superficie explotada hasta sumar un acumulado de 12.319 *ha* en total. En tanto, desde 2010 hasta 2015, se aumentó el área explotada en casi la misma magnitud del periodo previo hasta llegar a 19.108 *ha*. En esos años, la explotación en El Descanso avanza hasta territorio del municipio de Agustín Codazzi, se consolida el tajo norte de la mina Calenturitas, así como la expansión de los demás proyectos del complejo. Así, la superficie total explotada de las minas en Cesar supera a la de La Guajira. Ya en 2020 esta área alcanzó las 23.937 *ha*. Finalmente, con la ampliación hacia el sur de Pribbenow-La Loma y la entrada en operaciones de la mina El Corozo, en 2021 la extensión de las zonas explotadas en el complejo La Jagua se incrementó en 20 %, con 4.829 *ha* adicionales. Se alcanzó en aquel año, un área en conjunto de 29.937 *ha* directamente implicadas en alguna fase de explotación abierta.

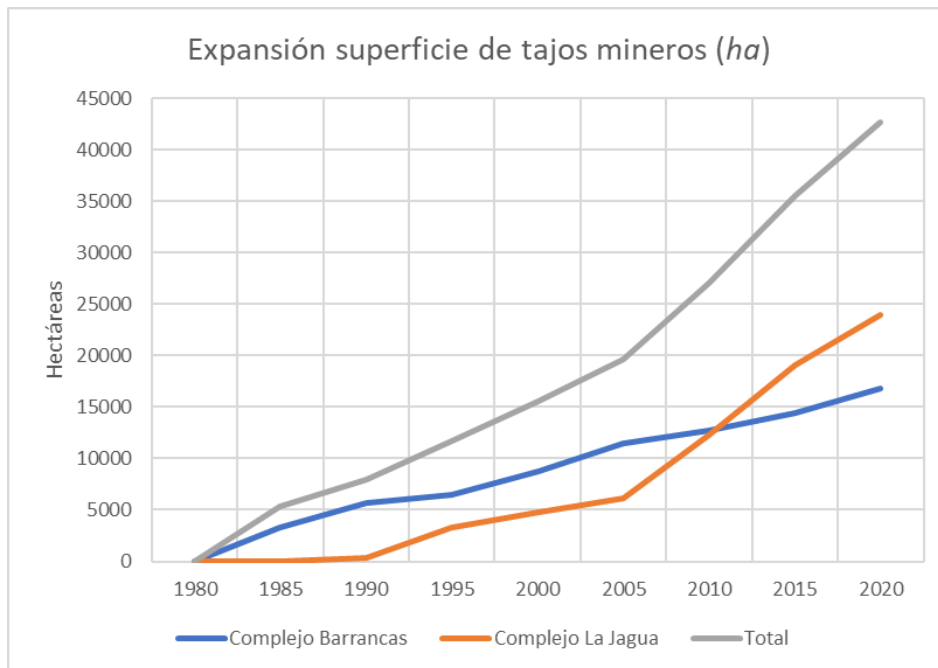


Fig. 18 Expansión de la superficie de los tajos mineros. Elaboración propia

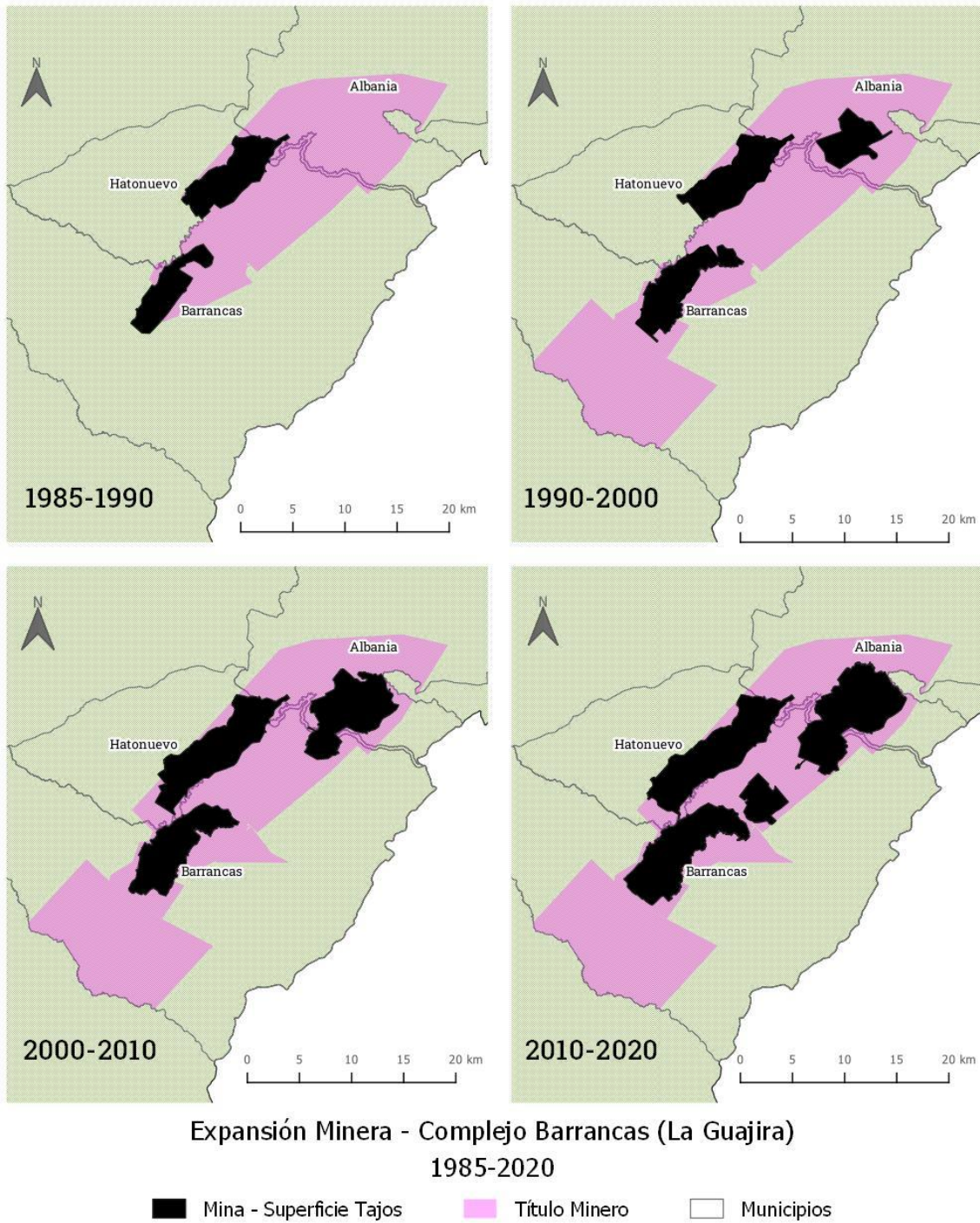


Fig. 19 Expansión minera, Complejo Barrancas 1985-2020. Elaboración propia

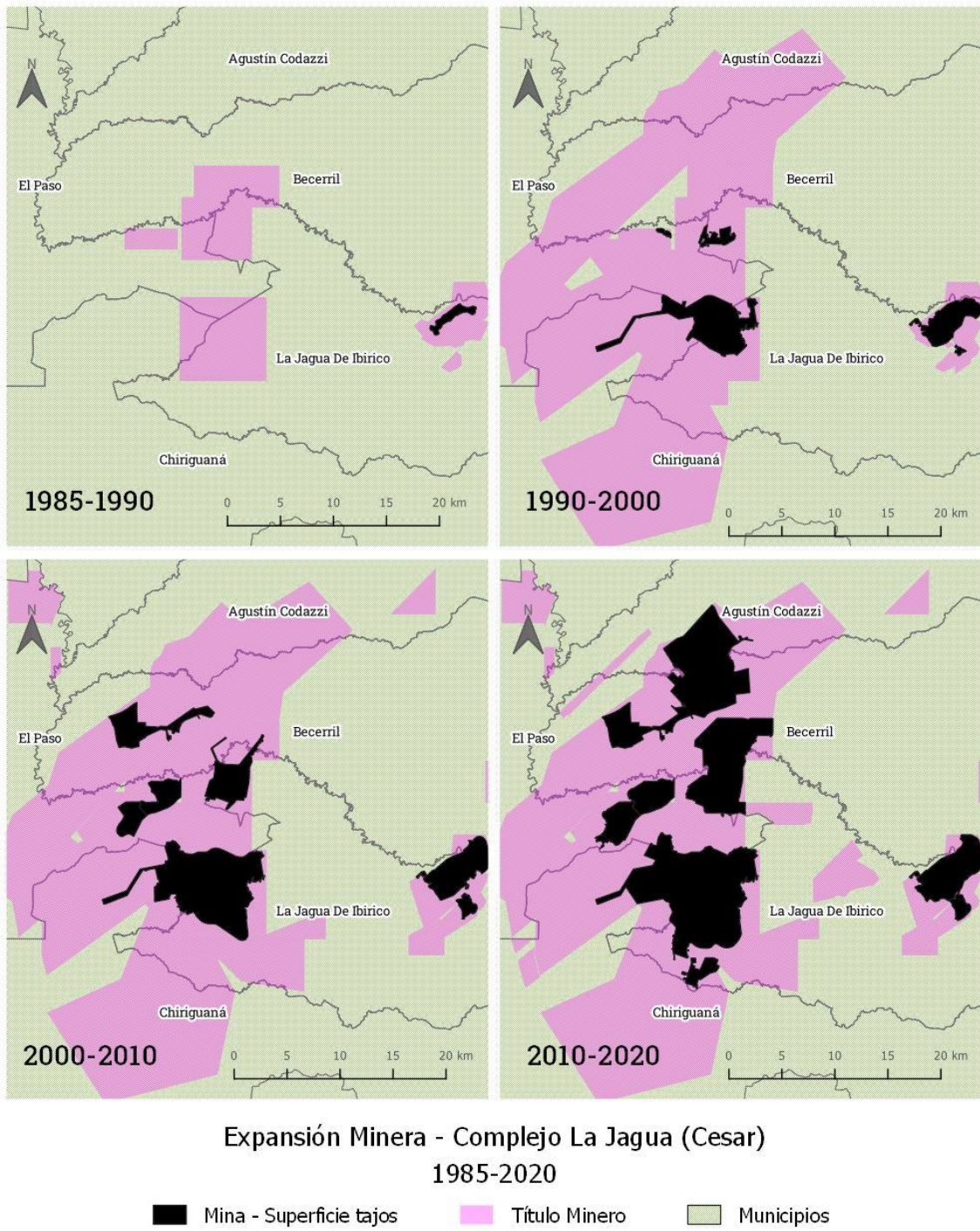


Fig. 20 Expansión minera, Complejo La Jagua 1985-2020. Elaboración propia

4.3 Evolución de la producción de carbón

Colombia aparece como actor relevante en el comercio internacional de carbón cuando comienza la explotación en el departamento de La Guajira en la década de 1980. La construcción del proyecto de El Cerrejón inicia en 1976 con participación directa del Estado. Luego de entrar en operaciones, el primer reporte de producción significativa, en el año 1982, es de 90.000 toneladas (*t*) de carbón térmico. En ese momento, la producción total del país era de 4.400.000 *t*, por tanto, la extracción en El Cerrejón sólo representaba el 2 %. El primer cambio importante en el volumen de la producción en dicho proyecto es en 1984, cuando comienzan las exportaciones, con 1.349.000 *t*. Esto es 1,3 millones de toneladas (*Mt*), un poco más del 20 % de la producción nacional de aquel año.

El salto en la producción se hace constante desde 1985 cuando emerge la explotación carbonífera en La jagua de Ibirico, departamento de Cesar. En aquel año, sumando los valores de Cesar y La Guajira se produjeron 4,4 *Mt* el 38 % del total nacional. Desde aquellos años y hasta mediados de la década de 2000 la explotación en El Cerrejón (Complejo minero Barrancas – La Guajira) lideró la producción y jalónó las exportaciones colombianas de carbón. En 1986 se produjeron sólo en La Guajira 5,1 *Mt* equivalentes a casi la mitad del total exportado por Colombia. La producción en este complejo se fue expandiendo hasta llegar a suplir, entrando en la década de 1990, el 60 % del total. En tanto, en 1991 los proyectos del complejo de La Jagua en Cesar sobrepasaron por primera vez un millón de toneladas producidas de carbón. En el mismo año se alcanzaron 14,8 *Mt* en el complejo Barrancas. Entre ambos, cubrieron más del 80 % de la producción del país marcando una tendencia que se mantuvo estable durante todo el decenio.

Las minas del Cesar fueron aumentando su producción paulatinamente durante la década de 1990 cuando llega la inversión foránea a ese departamento y comienzan a operar compañías transnacionales. El complejo de La Jagua de menos de 1 *Mt* pasó a producir 9,8 *Mt* en 1999. Ese mismo año el complejo Barrancas registró por tercera vez consecutiva una producción de 19,5 *Mt*. Con esas cifras, las ventas al exterior del carbón colombiano se consolidaron sobre los 30 *Mt*. Desde entonces, el impulso definitivo para el crecimiento de las exportaciones viene de la extracción en Cesar y La Guajira que representan en promedio el 90 % del total.

La posterior reorganización del sector carbonífero condujo la ampliación de la inversión extranjera. En 2000 se cierra la venta de la empresa estatal Carbocol a las

corporaciones Billiton de Inglaterra, Glencore de Suiza y la Sudafricana Anglo American (El Tiempo, 2000). Esta transacción se enmarca en la política de aumento de la participación del sector privado en actividades económicas claves e hizo parte del acuerdo de 1999 entre el gobierno y el Fondo Monetario Internacional (Banco de la República y Ministerio de Hacienda, 1999, p. 19).

En el año 2000 ya operaban al menos seis compañías transnacionales sólo en el corredor carbonífero del nororiente colombiano. Factores externos como la creciente demanda global de energía y el boom de las *commodities* condicionaron procesos internos aupados por la reforma del código minero y durante toda la década se incrementó incesantemente la extracción de carbón convirtiendo al país en un proveedor central en el mercado occidental. Colombia comenzó aparecer en la lista de los diez principales exportadores de carbón térmico en el mundo. Para eso fue necesaria la rápida expansión de las minas en Cesar que comenzaron a equiparar la producción de la mina de Cerrejón. Se consolidó por tanto un enclave en el nororiente colombiano encargado a partir de entonces de más del 90 % de todo el carbón térmico exportado por Colombia.

La acción extractiva en Cesar se intensificó entre los años 2000 - 2005 y se duplicó la producción de carbón en el complejo La Jagua. En 2004 se da un punto de inflexión y la producción de las minas del complejo La Jagua alcanza las 25 *Mt* sobrepasando las 24,5 *Mt* de El Cerrejón. Por primera vez la producción en Cesar superó la de La Guajira marcando una diferencia que siguió en aumento desde entonces. En el final de la década Colombia se situó como quinto exportador en el mundo detrás de Indonesia, Australia, Rusia y Sudáfrica. Sólo en 2011, se exportaron más de 80 *Mt* de las 85 *Mt* producidas de las cuales el 56 % provinieron de Cesar.

Esta tendencia no correspondió a un hecho aislado en el contexto colombiano. En el segundo lustro de la década del 2000 el sector extractivo de hidrocarburos y minerales subió dos puntos porcentuales en su participación en el PIB pasando del 5,7 % hasta el 7,7 % en 2012. En el período 2000-2011 la participación en las exportaciones del sector minero varió de 9,4 % a 21,9 % con un fuerte impulso de la inversión extranjera directa (IED) en el país. En 2011 Colombia fue el quinto país en el mundo con mayor inversión de tal tipo. El crecimiento en la IED se mantuvo en la década siguiente por la influencia del flujo hacia el sector extractivo, en especial el carbón (Celedón et al., 2021; Garavito-Acosta et al., 2012).

Entre 2011 y 2017 la explotación de la mina Cerrejón se estabiliza en alrededor de 30 *Mt* por año mientras que la extracción en el complejo La Jagua se mantiene sobre las 45 *Mt* anuales. En 2017 ambos proyectos sumaron 82,8 *Mt* el 90,5 % de la producción nacional alcanzando el mayor registro histórico. Ese mismo año se marca el récord en las exportaciones de carbón térmico que, por el stock existente, se cifraron en 103 *Mt*. Colombia llegó a ser ese año el cuarto exportador en el mundo superado sólo por Indonesia, Australia y Rusia. La intensificación en la extracción puede leerse en aquellos años como la acción necesaria para compensar, vía mayor producción, la pérdida de margen de ganancias debido a la caída de los precios internacionales del carbón acentuada en 2014.

En los años siguientes hay una contracción en la producción. En 2018 y 2019 hay una disminución del 6 % de la producción en Cesar-La Guajira. Caída que se profundiza en 2020 por los efectos de la pandemia año en el cual se reportó un total de 47,1 *Mt* sumando ambos complejos, un descenso de 47 % en la producción respecto al pico de 2017. La mayor disrupción para 2020 se observa en el proyecto El Cerrejón que tuvo la menor producción en 30 años, 12,5 *Mt* además del parón que supuso la pandemia en las operaciones los trabajadores de la mina sostuvieron la huelga más larga en la historia de la compañía.

En 2021 hay un repunte en las operaciones del caribe superando en 6 *Mt* la producción del año anterior y se llega a 53,1 *Mt* llegando a las 59,1 *Mt* en el total nacional. El repunte se mantiene a pesar de la suspensión de las actividades de Prodeco-Glencore en las minas La Jagua y Calenturitas en Cesar y el incentivo por retomar la expansión de la producción de mantiene por el alza en los precios luego de la guerra en Ucrania y las sanciones específicas a las exportaciones de carbón de Rusia. En 2022 se produjeron en El complejo La Jagua 30,2 *Mt* en el complejo Barrancas 19,2 *Mt*, esto es 49.4 *Mt*, el 86 % de la producción nacional cifrada en 57,5 *Mt*, este último dato arroja un descenso en la producción de 33 % respecto al última cohorte previo a la pandemia.

Tabla 9 Producción de Carbón en Colombia (1982-2022) Elaboración propia con base en Servicio de Información Minero Colombiano. (2023); Unidad de Planeación Minero Energética, (2010). Carbocol (1991); DANE (1995)

Producción de Carbón térmico (Toneladas)				
Año	Total Cesar	Total La Guajira	Ambos departamentos	Total Colombia
1982	-	90.000	90.000	4.421.600
1983	-	347000	347.000	5.053.200
1984	-	1349000	1.349.000	6.637.000
1985	145.000	3.307.000	3.452.000	8.974.000
1986	284.000	5.100.000	5.384.000	10.737.000
1987	453.000	7.633.000	8.086.000	14.594.000
1988	461.000	8.879.000	9.340.000	15.101.000
1989	700.000	11.933.000	12.633.000	18.902.000
1990	800.000	13.070.000	13.870.000	21.472.000
1991	1.184.000	14.853.000	16.037.000	20.031.000
1992	1.450.000	14.259.000	15.709.000	21.900.000
1993	1.500.000	13.290.000	14.790.000	21.713.000
1994	1.870.000	14.230.000	16.100.000	22.665.000
1995	3.750.000	16.030.000	19.780.000	25.740.000
1996	6.485.000	17.704.000	24.189.000	29.564.000
1997	8.566.000	19.459.000	28.025.000	32.742.000
1998	9.297.000	19.548.000	28.845.000	33.561.000
1999	9.794.000	19.548.000	29.342.000	32.754.000
2000	12.029.000	22.100.000	34.129.000	38.242.000
2001	15.385.000	23.676.000	39.061.000	43.911.000
2002	16.386.000	18.077.000	34.463.000	39.484.000
2003	21.152.000	22.584.000	43.736.000	50.028.093
2004	25.028.000	24.547.000	49.575.000	53.888.000
2005	27.710.000	27.180.000	54.890.000	59.675.000
2006	31.118.000	29.073.000	60.191.000	66.191.863
2007	33.186.566	30.069.452	63.256.017	69.902.083
2008	33.676.181	31.939.856	65.616.037	73.502.070
2009	34.050.111	31.430.930	65.481.041	72.806.841
2010	35.973.302	31.098.248	67.071.549	74.307.903
2011	43.687.563	33.355.610	77.043.173	85.802.909
2012	46.689.769	35.206.978	81.896.747	89.879.113
2013	45.256.861	32.877.237	78.134.098	86.060.411
2014	47.388.945	34.374.324	81.763.270	89.427.136
2015	45.422.165	33.397.901	78.820.066	86.498.786
2016	48.671.641	32.727.874	81.399.516	91.249.901
2017	50.711.220	32.161.354	82.872.574	91.536.047
2018	46.615.941	31.076.036	77.691.977	86.910.355
2019	52.025.244	26.419.946	78.445.190	86.058.003
2020	34.597.341	12.576.396	47.173.738	54.438.596
2021	29.549.697	23.617.252	53.166.949	59.158.873
2022	30.202.234	19.188.191	49.390.425	57.502.250

4.4 Despliegue de la infraestructura para la extracción

El despliegue de infraestructura en la región del Magdalena Grande permite vislumbrar la preponderancia del sector carbonífero en la conformación territorial. Aparejada con la operación minera se ha desarrollado la infraestructura específica que permite toda la actividad en las minas, incluyendo la extracción y el transporte de minerales, maquinarias y personas. De igual forma, se han transformado las condiciones generales de los soportes físicos externos a las minas para permitir el flujo de carbón hasta los puertos y su embarque en los buques para la exportación.

Buena parte del dispositivo extractivo está asentado sobre elementos de la estructura territorial que han sido desarrollados a lo largo del tiempo, especialmente en Cesar y Magdalena. Antiguos caminos y rutas de trasiego de ganado se han reconvertido en carreteras para conectar minas. Poblaciones de campesinos han dado paso a centros urbanos, las carreteras principales se han modernizado, el ferrocarril del atlántico pasó a emplearse para el transporte de carbón y el puerto de Santa Marta fue adaptado para permitir el embarque del mineral. De esta forma con el análisis cartográfico realizado se pudo constatar como la transnacionalización minera se benefició de la estructura territorial y asimiló los patrones existentes en Cesar y Magdalena. En La Guajira se advierte un proceso muy diferente y se precisó de la planificación y ejecución de la infraestructura de forma específica para el desarrollo del proyecto El Cerrejón. Carbocol, la empresa Estatal, asumió el 50 % del coste de la etapa correspondiente al montaje del proyecto, el costo de estas obras al final fue del doble al inicialmente previsto por Intecor y el Estado se vio endeudado por tal motivo (Galán, 1982).

Para el análisis cartográfico se distinguieron infraestructuras internas (propias de la operación extractiva y de gestión de las minas), carreteras internas, aeropuertos, desvíos de cauces y canalizaciones, represas, infraestructuras de transporte de carbón de uso exclusivo y puertos. Por otra parte, se consideraron infraestructuras que además de estar vinculadas con las minas son de acceso público. Se incluyeron bases militares, resguardos indígenas y las superficies urbanas de los respectivos complejos. El resultado se presenta en los siguientes mapas.

Fig. 21 Complejo minero de La Guajira - infraestructuras. Elaboración propia

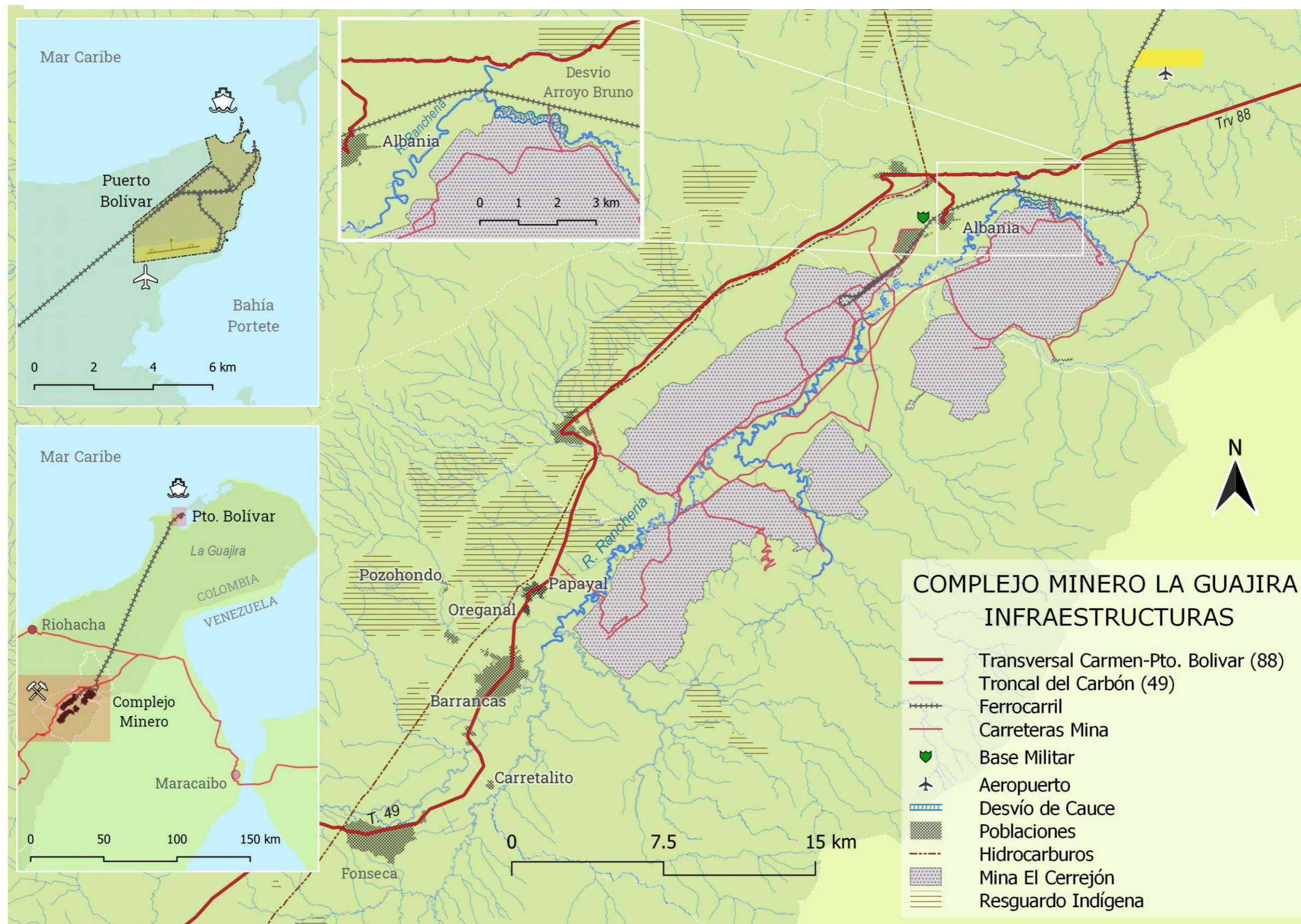
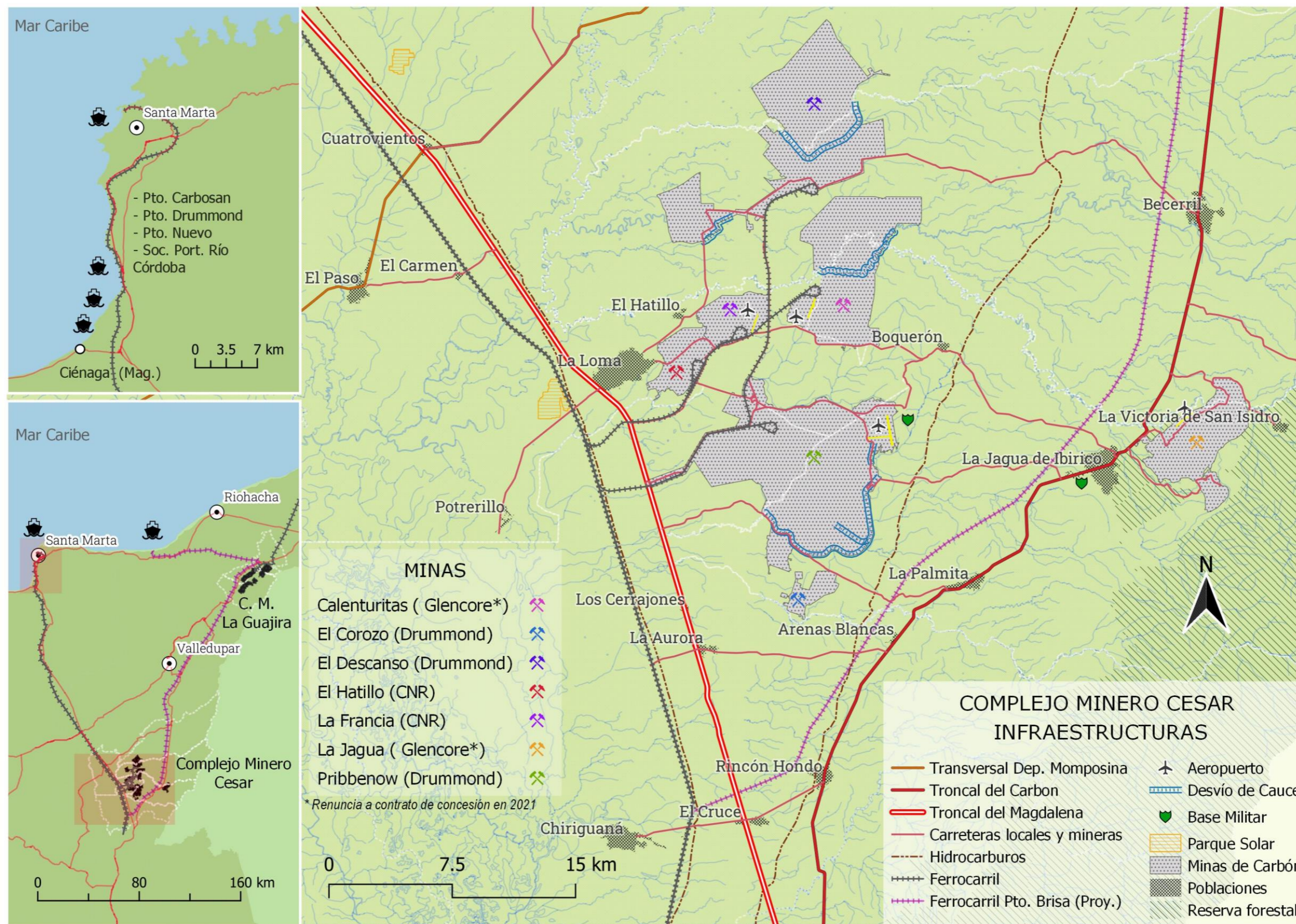


Fig. 22 Complejo minero en Cesar - Infraestructuras. Elaboración propia



4.5 Cambios en la cobertura y usos del suelo 2002-2020

4.5.1 Cambios en las coberturas y usos del suelo Complejo La Guajira (2002-2020)

En el complejo minero de La Guajira se observa que en los cuatro períodos de tiempo analizados la cobertura con mayor área registrada es la de áreas seminaturales. Entre 2000 y 2002, el 48 % total de la superficie de la zona en cuestión se encontraba ocupada por esta cubierta y en los años subsecuentes hubo una tendencia a incrementarse, llegando a alcanzar en 2018 el 56 % de su área total (Tabla 10).

Tendencia de cambio de uso del suelo del complejo minero departamento de La Guajira

Clasificación	Área 2000-2002 (ha)	%	Área 2005-2009 (ha)	%	Área 2010-2012 (ha)	%	Área 2018 (ha)	%	% de cambio global
Tejido urbano e infraestructuras	1210,08	0,76	1448,45	0,91	1557,57	0,98	1762,11	1,11	45,62
Zonas de extracción minera	9168,28	5,78	12092,91	7,62	13870,74	8,74	16998,88	10,71	85,41
Cultivos extensivos y palma aceitera	9357,72	5,90	5346,32	3,37	5227,09	3,29	3338,49	2,10	-64,32
Pastos	56276,62	35,46	46952,03	29,59	51493,84	32,45	47050,60	29,65	-16,39
Áreas seminaturales	75695,43	47,70	92694,84	58,41	86550,75	54,54	89318,95	56,28	18,00
Tierras desnudas y/o degradadas	897,86	0,57	165,45	0,10	0,00	0,00	187,81	0,12	-79,08
Cuerpos de agua	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	43,16	0,03	100,00
Nubes	6094,00	3,84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-100,00
Total	158700,00	100,00	158700,00	100,00	158700,00	100,00	158700,00	100,00	

Tabla 10 Tendencia de cambio de uso del suelo del complejo minero departamento de La Guajira

De los tres municipios que integran esta región, Barrancas es el que más dispone de áreas seminaturales, seguido por Albania (Tabla10). Barrancas es la cuarta municipalidad con más bosques en La Guajira, mientras que Albania es la décima (USAID, 2017); parte de sus territorios está comprendida por la Serranía del Perijá y la Sierra Nevada de Santa Marta. En Hatonuevo se identifica un área más reducida de áreas seminaturales que la existente en sus vecinos, pero aun así esta cobertura es la que figura con el mayor porcentaje de ocupación dentro de sus límites entre 2005 y 2018. En los mapas de uso y cobertura de la tierra elaborados como parte de este estudio se puede

apreciar la preponderancia de las áreas seminaturales en la región (Figura 12). Los datos recolectados evidencian una tendencia creciente de esta cubierta a lo largo del tiempo, con excepción de Albania, donde hubo un incremento entre 2005 y 2009 y luego una reducción en los años subsiguientes, obteniendo un porcentaje negativo de cambio global de 8%, allí se registra que las cifras de deforestación de 2017 superan ampliamente las de bosques remanente (USAID, 2019).

Tabla11 : Tendencia de cambio de uso del suelo de los municipios del complejo minero del departamento de La Guajira

Uso y cobertura	Municipios	Área 2000-2002 (ha)	Área 2005-2009 (ha)	Área 2010-2012 (ha)	Área 2018 (ha)	% cambio global
Tejido urbano e infraestructuras	Albania	625,55	825,85	868,42	953,98	52,50
	Barrancas	468,27	487,04	501,10	591,63	26,35
	Hatonuevo	116,26	135,57	188,05	216,50	86,21
Zonas de extracción minera	Albania	2651,57	4015,65	4088,57	4464,57	68,37
	Barrancas	4526,97	5491,22	6277,62	8771,58	93,76
	Hatonuevo	1989,74	2586,04	3504,55	3762,72	89,11
Cultivos extensivos y palma aceitera	Albania	0,00	575,35	935,85	1183,76	100,00
	Barrancas	8726,90	4397,10	3869,33	1834,96	-78,97
	Hatonuevo	630,82	373,88	422,55	319,77	-49,31
Pastos	Albania	17214,33	11318,89	15396,80	17224,02	0,06
	Barrancas	29840,53	28800,15	28169,96	23106,96	-22,57
	Hatonuevo	9221,76	6832,99	7927,08	6719,62	-27,13
Áreas seminaturales	Albania	33211,08	37764,27	33210,99	30554,26	-8,00
	Barrancas	30057,42	39959,05	40481,99	44883,40	49,33
	Hatonuevo	12426,93	14971,52	12857,77	13881,29	11,70
Tierras desnudas y /o degradadas	Albania	124,80	0,00	0,00	119,25	-4,44
	Barrancas	276,34	165,45	0,00	68,55	-75,19
	Hatonuevo	496,72	0,00	0,00	0,00	-100,00
Cuerpos de agua	Albania	0,00	0,00	0,00	0,15	100,00
	Barrancas	0,00	0,00	0,00	42,91	100,00
	Hatonuevo	0,00	0,00	0,00	0,10	100,00

Mapa de uso y cobertura de la tierra del complejo minero del departamento de La Guajira

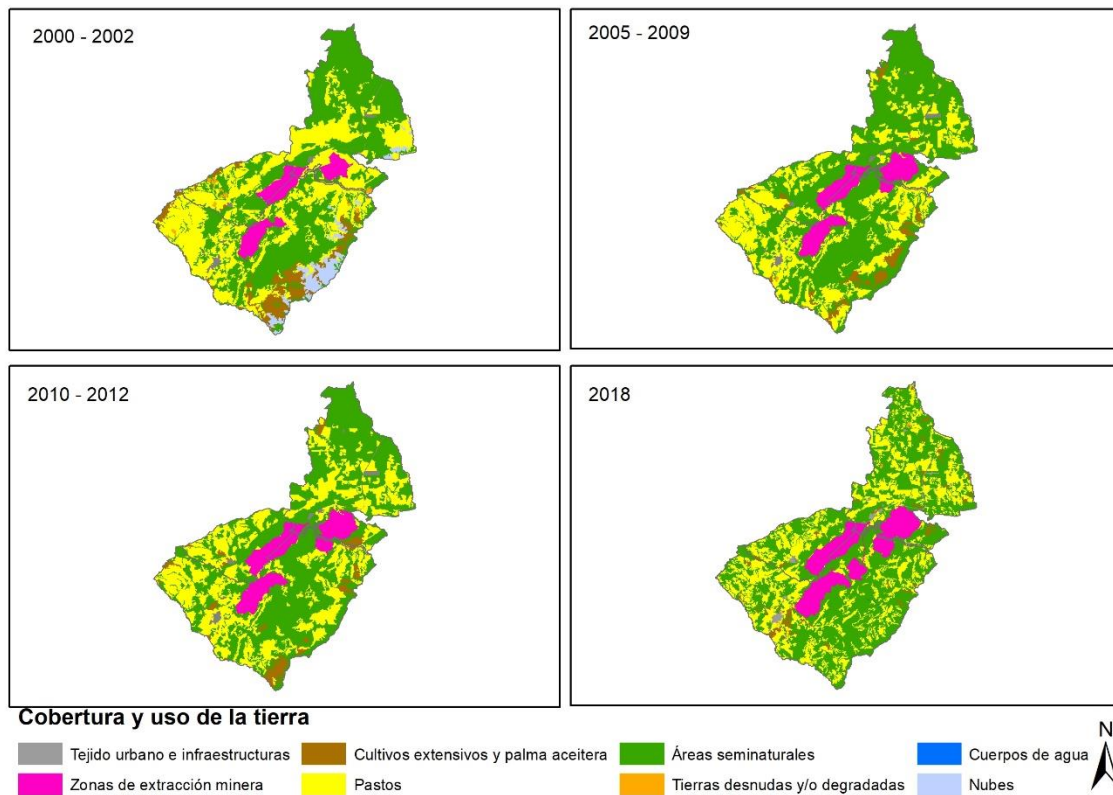


Fig. 23 Mapa de uso y cobertura de la tierra del complejo minero del departamento de La Guajira. Elaboración propia

La cobertura de pastos es la segunda más representativa en la región, ocupando el 35 % de su superficie total en el primer período, pero en los años consecutivos se observó un leve descenso, llegando a perder el 16 % del área ocupada por esta cubierta en el último período analizado. En 2017, el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) divulgó que gran parte de los municipios en La Guajira tenían al menos 30 % de su territorio ocupado por ganado, particularmente las localidades que hacen parte de este estudio figuraban en ese entonces con las siguientes cifras: Albania (30 %), Barrancas (33 %) y Hatonuevo (43 %). la directora territorial del IGAC en La Guajira, Manet Sierra Mejía, llegó a manifestar que “la ganadería es la gran enemiga de los suelos del departamento, una actividad que incrementa la compactación, erosión, deforestación y deslizamientos en masa” (IGAC, 2016).

De las tres municipalidades analizadas, históricamente, Barrancas es la que más tiene hectáreas con cobertura de pastos, seguida por Albania y Hatonuevo. En cuanto a la

sobreutilización de los suelos, se observa que Hatonuevo alcanza al 49 % de su superficie sobreutilizada, seguido por Barrancas con el 38 % y Albania con 17 %. (IGAC, 2017).

En cuanto a los cultivos, se observa que esta cobertura no llegó a superar los 6 % durante el período estudiado. Asimismo, es de anotar que se registra una tendencia de decrecimiento, al punto de haber sido identificado un porcentaje de cambio negativo de 64 %. A diferencia de los municipios que integran el complejo minero del Cesar, los de La Guajira solo disponen de información un poco más detallada sobre los cultivos en 2018, momento en que se evidencia además de mosaico de cultivos, la existencia de cereales, en este caso arroz, y cultivos permanentes arbóreos, en específico palma de aceite. Los cultivos de arroz figuran en Albania y Barrancas, mientras los de palma aceitera solo en Barrancas. A propósito de las plantaciones de oleaginosas, se observa que desde 2013 el periódico La Guajira ya hacía referencia a productores locales que empezaban a dedicarse a esa actividad:

Ya tienen más de 250 *ha* y antes de finalizar el año tendrán 50 *ha* más. El siguiente paso es desarrollar asociaciones con propietarios que tengan entre 30 *ha* y 80 *ha*, hasta completar a finales del 2014 las 600 *ha* que tienen como meta. (La Guajira, 2013)

El Plan de Desarrollo de 2012 a 2015 de Barrancas también hacía mención a que el proyecto río Ranchería proveería un distrito de riego, en conjunto con la implementación de programas de producción agrícola y ganadera con campesinos de la región que pretendían desarrollar cultivos transitorios, entre los cuales figuraba la palma de aceite (Alcaldía Municipal de Barrancas, 2012). Los primeros estudios de factibilidad para el uso múltiple de las aguas del río Ranchería se dieron en 1987, pero el impulso definitivo para concretar dicho proyecto solo se dio en 2001 con el gobierno de Andrés Pastrana (1998 – 2002) quien firmó el acta de compromiso para su ejecución y asignó el presupuesto para su construcción. Según una nota de prensa de la época:

La obra no solo solucionará el problema de suministro de agua de cuatro municipios más del sur y disminuirá sus costos de funcionamiento en un 80 por ciento; sino que alimentará 20 000 hectáreas cultivadas en el sur y la media

Guajira, a través de un distrito de riego. Además, permitiría la construcción de una hidroeléctrica que abarataría los costos de la energía eléctrica en La Guajira. Y con todo y eso, el río Ranchería mantendrá un caudal permanente de 7,9 metros cúbicos por segundo. La ejecución presupuestal para la obra quedó repartida así: la Nación pondrá 100 mil millones de pesos; el gobierno departamental, 35 mil millones; y del producto de la venta de Carbocol que le corresponde a La Guajira, se invertirán otros 35 mil millones de pesos más. (El Tiempo, 2001)

De dicho proyecto solo se ha ejecutado la primera etapa, la construcción de la represa El Cercado, que finalizó en 2010 (INDEPAZ, 2013), ha estado marcada por diversos sucesos. La obra se encuentra localizada en parte de la cuenca del río Ranchería, conocido por ser uno de los límites de la línea negra y por albergar varios sitios sagrados, donde han habitado a lo largo de la historia diversos pueblos indígenas y, en especial la comunidad wiwa, una etnia que se ha dedicado a desarrollar allí sus actividades tradicionales de subsistencia, basadas en la agricultura y la cría de animales (Oraloteca, 2011). Sin embargo, este lugar conocido por ser escenario para la creación, transmisión cultural y supervivencia de los pueblos indígenas, también se destaca por estar colmado de recursos naturales (Mendoza, 2017), hecho que ha contribuido para que el territorio se constituya en un sitio codiciado para inversiones de infraestructura y un punto estratégico para los grupos armados ilegales (Alfonso et al., 2011).

En ese contexto, comunidades indígenas de la región se opusieron a la obra; aun así, ésta se llevó a cabo obviando los impactos socioculturales, ambientales y económicos alegados por los pueblos que históricamente han habitado la región. En 2002, en la zona rural de Riohacha – la capital del departamento de La Guajira –, específicamente en la vereda El Limón ocurrió una masacre que al parecer estuvo relacionada con la oposición de las comunidades étnicas a la construcción de la represa, como señala una de las autoridades indígenas en el siguiente relato:

En ese tiempo había el proyecto de la represa del río Ranchería, nosotros ahorita mismo después de que paso el caso del 2002, era cuando quisimos hacerle un análisis, un estudio y porque habían causado eso y porque no lo habían causado

antes, pero como nosotros metimos una tutela para no dejar hacer la repesa del río ranchería, no dejarla hacer, eso fue como para el 2000, no la aprobaron incluso tenemos un documento de la apelación que hubo, no la aprobaron, bueno en fin la ganó el gobierno pero nosotros la metimos en ese tiempo, pero ahorita mismo como nosotros nos unimos las reuniones que hacemos grandes, le sacamos conclusiones eso, ese problema fue por nosotros no haber dejado hecho la repesa del río Ranchería y así fue. Cuando hubo esa barrida de los campesinos, de los indígenas de toda esa zona entró el gobierno nacional a hacer la repesa del río Ranchería, ahí está, apenas culminó la repesa del río Ranchería se salió paramilitares, ahora es que nosotros hemos sacado conclusiones a eso que por esa vaina fue que se metió esa incursión y nosotros ahora hablamos públicamente y decimos que fue por eso y así fue, que si nosotros no nos hubiéramos puesto a oponernos que hicieran la repesa del río Ranchería, a nosotros quizás no nos pasa eso. Nosotros no teníamos ni título, ni propiedad, sino que esos son unos sitios que son sagrados, de nosotros los indígenas. (Oraloteca, 2011, p. 114)

Algunos autores también se han dedicado a estudiar las consecuencias negativas generadas a partir del proyecto río Ranchería. Otero (2013), por ejemplo, señala que esta obra de infraestructura originó impactos ambientales, “ya que, al aumentar artificialmente el caudal del río en ciertos puntos, la corriente arrastró no solo sedimentos sino también una capa de vegetación propia de la zona lo que produjo una reducción en la riqueza y biodiversidad del río” (p. 38). Igualmente, Gaitán (2015) identifica como este proyecto ocasionó problemas ambientales que han surtido efectos en la salud de las personas que habitaban el territorio, además de hacer referencia al desplazamiento forzado de personas que éste ha implicado:

La construcción de la repesa siguió en pie, afectando varios sitios sagrados y lugares de pagamento del pueblo Wiwa, entre esos Ade Pilozhigua atravesado por la construcción del túnel-viaducto para el desvió del río de 638 metros. Su llenado

se proyectaba a 3 años, sin embargo, en el 2010, con el uso de aguas producto de las lluvias del fenómeno de la niña, el llenado de la represa se hizo efectivo, trayendo consigo grandes consecuencias ambientales y en la salud de las personas que habitaban allí. Así mismo, varios sitios sagrados quedaron inundados, las tierras de los campesinos de la zona quedaron inundadas, sus viviendas fueron destruidas y se vieron forzados a desplazarse del corregimiento. (Gaitán, 2015, p. 11)

La segunda fase del proyecto ha estado frenada. En 2020, fue anunciada su reactivación (Guerrero, 2020). Luego, en 2021, se dio la firma de actualización de estudios y diseños de la parte que contempla el distrito de riego (La Guajira, 2021), pero lo cierto es que no ha habido avances. Los propósitos fundamentales del proyecto de promover el abastecimiento de agua a Albania, Barrancas, Distracción, Fonseca, San Juan del Cesar, Hatonuevo, Maicao, Manaure y Uribia por medio de un acueducto, el suministro de agua para el riego de cultivos a lo largo y ancho de 18 536 *ha* de tierra y el funcionamiento de una hidroeléctrica que abastecería de energía eléctrica a aproximadamente 3000 viviendas siguen sin cumplirse (Baquero, 2023; Mejía, 2020) (Mejía, 2020; Baquero, 2023). En junio de 2023, el Gobierno nacional anunció la reactivación de la parte del proyecto que contempla los distritos de riego (Diario del Norte).

Eso significa que a pesar de las afectaciones relacionadas con el proyecto del río Ranchería y la falta de cumplimiento de los objetivos asumidos en sus términos de referencia – que supuestamente buscan subsanar falencias en términos de recursos hídricos, energéticos, entre otros aspectos –, dicha iniciativa sigue viva. Según el presidente de la Agencia de Desarrollo Rural (ADR), Diego Bautista, a través del distrito de riego habrá un impacto positivo en los cultivos y los acueductos de seis municipios de La Guajira:

se busca reemplazar la actual economía del carbón por el desarrollo rural, pues se calcula la producción de 237 000 toneladas de alimentos al año con una utilidad

de más de 14 .000 millones de pesos y se van a generar cerca de 5000 empleos permanentes. (Diario del Norte) (Diario del Norte, 2023).

Ahora en lo que se refiere a la cobertura de cuerpos de agua, es de anotar que los recursos hídricos son de vital importancia para esta región, dado que por sus características semidesérticas existe una carencia importante de este recurso. No obstante, los datos oficiales disponibles de uso y cobertura de la tierra de los tres municipios analizados que integran el complejo de La Guajira solo presentan información de esa cobertura en 2018, por lo cual no es posible hacer análisis sobre su evolución a partir de esa fuente de información. Sobre este tema cabe señalar que el río Ranchería, cuyo origen se encuentra en la Sierra Nevada de Santa Marta a una altura de 3.875 m.s.n.m más precisamente en el páramo de Chirigua, pasa por nueve de las 15 jurisdicciones que conforman el departamento de La Guajira, entre las que figuran Albania, Barrancas y Hatonuevo. Luego de recorrer alrededor de 248 kilómetros, el río desemboca en el mar Caribe, específicamente en Riohacha (Ingetec S.A., 2005). Las microcuencas del arroyo Seco, Bruno, La Golondrina, El Cagual, La Chingolita y El Jordán aportan un flujo importante de agua al Ranchería (Censat Agua Viva, 2015).

El arroyo Bruno no solo es fundamental para abastecer de agua potable a Albania y, en general, favorecer el bienestar social y cultural de comunidades étnicas, sino también es de especial relevancia porque sirve de corredor biológico entre la Serranía del Perijá y la Sierra Nevada de Santa Marta; su recorrido hasta llegar al río Ranchería comprende aproximadamente 26 kilómetros (Corte Constitucional de la República de Colombia, 2017). Esta fuente hídrica lleva años siendo objeto de disputa por el proyecto de desviación de su cauce natural promovido por la empresa minera Cerrejón, la cual en 2022 fue adquirida por la grande corporación suiza Glencore (Glencore, 2022). En 2016, el desvío de dicho arroyo se hizo efectivo a lo largo de 3,6 kilómetros de su parte baja, habiendo sido reorientado 700 metros hacia el norte, para posteriormente devolverlo a su curso natural en el río Ranchería (Corte Constitucional de la República de Colombia, 2017) (Corte Constitucional, 2017).

Tal acción se llevó a cabo con el argumento de que Cerrejón necesitaba ampliar su explotación y exploración minera en el Tajo La Puente. Frente a esta situación, comunidades indígenas de La Horqueta, la Gran Parada y Paradero presentaron una tutela ante la Corte Constitucional, arguyendo que sus derechos al agua, la salud y la seguridad

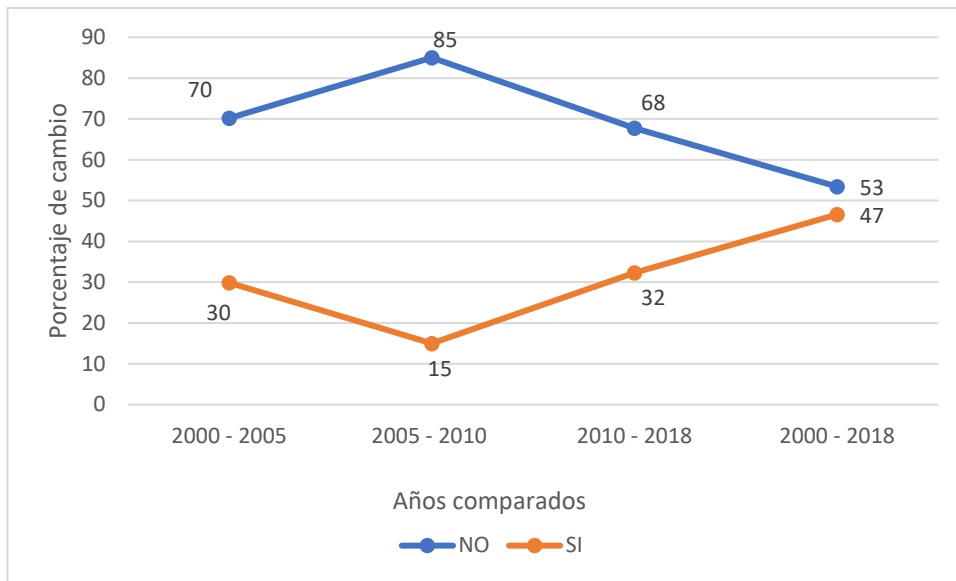
alimentaria han sido violados a raíz de esta operación. Como consecuencia, la Corte emitió una sentencia (SU - 698/17) que se ha considerado histórica, porque considera la participación de todas las partes implicadas un hecho vinculante en los procesos de toma de decisión, además de reconocer la relevancia de incorporar conceptos relacionados con los servicios sistémicos (Gómez-Betancur et al., 2022). No obstante, luego del fallo, a principios de 2022, fue publicado un comunicado por parte del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, presuntamente avalando que el arroyo se mantuviera desviado (Quintero, 2022). Las contiendas relacionadas con el arroyo Bruno no cesan, durante el primer trimestre de 2023, la Corte Constitucional hizo una inspección judicial de la zona en cuestión (Bonilla, 2023), pero desde entonces no ha habido nuevos avances y las comunidades afectadas siguen sufriendo el flagelo de sus derechos violados.

A propósito de las zonas de extracción minera, se observa un crecimiento de 85 % de esta cobertura en el territorio comprendido por el complejo minero de La Guajira. Barrancas es el municipio donde esta actividad económica ocupa la mayor superficie y también donde más se ha incrementado a lo largo del tiempo con el 94 % de cambio global, seguido por Hatonuevo con el 89 % y Albania con el 68 %.

Por otra parte, en lo que se refiere al tejido urbano e infraestructuras, se evidencia que, entre 2000 y 2018, el área del complejo minero de La Guajira sufrió un crecimiento de 46 % de esta cobertura. De los municipios analizados, el que más observó un incremento en este sentido fue Hatonuevo con 86 % de cambio global, seguido por Albania con 52 % y en menor medida Barrancas con el 26 % de aumento.

Al respecto de los resultados generales del análisis multitemporal se evidencia que, al comparar los mapas de los cuatro períodos de tiempo estudiados, el mayor cambio de uso y cobertura de la tierra en el complejo minero del departamento de La Guajira ocurrió durante el mismo intervalo de tiempo que en el Cesar, entre 2000 y 2018, cuando el 47 % del área total sufrió algún tipo de transformación.

Gráfico 1: Cambios totales de uso y cobertura del suelo en el departamento de La Guajira



Gráf. 1 Nota: Elaboración propia

Para finalizar, los cálculos de los cambios de uso y cobertura que se dieron a partir de la comparación entre dos períodos de tiempo distintos permitieron identificar que entre 2000 y 2009 el 42% de la superficie con cambios pasó de pastos a áreas seminaturales y el 15% de áreas seminaturales a pastos. En cuanto a los municipios, los tres obedecieron la misma tendencia que a nivel regional y obtuvieron el mayor cambio de pastos a áreas seminaturales, con el 57% en Hatonuevo, el 54% en Albania y el 30% en Barrancas de su área total modificada; y el segundo cambio más significativo registrado en estas tres localidades fue el de áreas seminaturales a pastos con 21% en Albania y 15% en Hatonuevo, mientras que en Barrancas fue el 13% de cultivos a pastos.

En el periodo comprendido entre 2005 a 2012, hubo un cambio de dinámica, de modo que la principal transformación registrada fue la de áreas seminaturales a pastos, con el 43% de la superficie total modificada de la región habiendo sufrido ese cambio; a continuación, se observó que el 20% de su área total pasó de pastos a áreas seminaturales. Los municipios que acompañaron la misma tendencia regional fueron Albania con el 74% y Hatonuevo con el 54%, ya Barrancas sufrió el mayor cambio de pastos a áreas seminaturales en el 28% de su área.

Por otra parte, de 2010 a 2018, se volvió a dar la misma tendencia del primer período con los cambios de pastos a áreas seminaturales volviendo a liderar con el 39% del área modificada, seguido por los cambios de áreas seminaturales a pastos con el 32%. En esta ocasión, Barrancas y Hatonuevo acompañaron la misma dinámica regional con el 44% y el 42% respectivamente, mientras que Albania sufrió el mayor cambio de áreas seminaturales a pastos en el 43% de su área modificada.

Los cambios presentados entre 2000 y 2018 tuvieron un desempeño similar al del anterior periodo, con la diferencia de que los cambios de pastos a áreas seminaturales bajaron a 36% y los de áreas seminaturales a pastos también decayeron a 25%. Aquí, Barrancas y Hatonuevo compartieron la dinámica regional con el 34% y el 47% de sus áreas con cambio de pastos a áreas seminaturales, mientras que Albania tuvo su mayor cambio de cobertura centrado en el de pastos a áreas seminaturales con el 35% de su área modificada en este sentido.

Estos datos combinados con la representación espacial de uso y cobertura de la tierra del complejo minero del departamento de La Guajira (Figura 3) permiten afirmar que, a pesar del crecimiento de la cobertura de bosques, especialmente en las zonas montañosas, se observa que esa cubierta pasó a ser distribuida de manera más esparcida, mientras que la tendencia de los 3 primeros períodos parece estar relacionada con áreas seminaturales más uniformes. Asimismo, es posible evidenciar la pérdida de cultivos a lo largo del tiempo, principalmente en la zona sureste de Barrancas

El análisis de cambio de uso y cobertura de la tierra entre dos periodos de tiempo también permitió identificar los cambios en relación a la actividad minera. Entre 2000 y 2009, 2397 hectáreas pasaron de pastos a minería, este cambio se registró en mayor medida en Albania, seguido por Barrancas y Hatonuevo. Ya el cambio de áreas seminaturales a minería, se observó más en Barrancas y Hatonuevo.

De 2005 a 2012, 2063 hectáreas pasaron de áreas seminaturales a minería y 243 hectáreas de pastos a minería. Barrancas fue el municipio que tuvo más áreas afectadas en ambos sentidos, seguido por Hatonuevo.

En el periodo comprendido entre 2010 y 2018, 1307,21 hectáreas cambiaron de áreas seminaturales a minería, dicho cambio se observó en el siguiente orden de mayor a menor superficie afectada: Barrancas, Albania y Hatonuevo. De pastos a minería 858,05 hectáreas pasaron por esa transformación con la mayor área afectada en Barrancas, seguido por Hatonuevo y Albania.

Finalmente, el análisis comparativo entre la totalidad del tiempo estudiado de 2000 a 2018, evidencia que 3090 hectáreas pasaron de pastos a minería, obedeciendo el siguiente orden de mayor a menor área afectada: Barrancas, Albania y Hatonuevo. De áreas seminaturales a minería, 2834,07 hectáreas sufrieron cambios en el mismo orden presentado anteriormente.

Estos resultados permiten afirmar que en el caso del complejo minero de La Guajira que los sitios destinados a minería han surgido, en especial por una transformación de superficies antes dedicadas en su mayoría a áreas seminaturales y en segunda medida a pastos, un orden inverso a la situación presentada en el Cesar.

4.5.2 Cambios en las coberturas y usos del suelo. Complejo Cesar (2002-2020)

La cartografía elaborada a partir de la información espacial recolectada permitió identificar el uso y cobertura de la tierra para cada uno de los períodos de tiempo analizados y el porcentaje de cambio global, calculado a partir de la diferencia entre el área final y la inicial. En este sentido, la tabla 12 presenta un diagnóstico del uso y cobertura del suelo del complejo minero del departamento de Cesar, donde se observa que, en los cuatro momentos estudiados la mayor proporción del área total de esta zona corresponde a pastos, lo cual se relaciona con la ganadería extensiva. Esta actividad productiva empezó a fortalecerse en el departamento durante la década de los 90 (IGAC, 2017) y desde entonces ha adquirido un papel protagónico entre los principales renglones económicos del Cesar (IGAC, 2016). Sin embargo, a pesar de que entre 2000 y 2012 se denota una tendencia de aumento de esta cobertura, en 2018 se observa una leve reducción, que representa una pérdida de 8 % si comparada con el área inicial.

Clasificación	Área 2000-2002 (ha)	%	Área 2005-2009 (ha)	%	Área 2010-2012 (ha)	%	Área 2018 (ha)	%	% de cambio global
Tejido urbano e infraestructuras	1548,76	0,28	2031,83	0,36	3164,32	0,57	3677,17	0,66	137,43
Zonas de extracción minera	5706,60	1,02	7035,24	1,26	13086,20	2,35	24300,43	4,36	325,83
Cultivos extensivos y palma aceitera	104985,87	18,83	58625,18	10,51	60457,08	10,84	56557,96	10,14	-46,13
Pastos	269072,74	48,26	293264,03	52,59	294676,48	52,85	248121,58	44,50	-7,79

Áreas seminaturales	157092,32	28,17	176872,46	31,72	163751,29	29,37	205549,27	36,86	30,85
Tierras desnudas y /o degradadas	9639,83	1,73	9367,65	1,68	11479,87	2,06	11230,15	2,01	16,50
Cuerpos de agua	5692,71	1,02	9270,96	1,66	10421,73	1,87	8163,44	1,46	43,40
Nubes	3861,17	0,69	1132,64	0,20	563,02	0,10	0,00	0,00	-100,00
Total	557600,00	100,00	557600,00	100,00	557600,00	100,00	557600,00	100,00	

Tabla 11 Tendencia de cambio de uso del suelo del complejo minero departamento de Cesar. Elab. propia

La segunda cobertura más expresiva en esta región entre 2000 y 2009 es la de áreas seminaturales, la cual ha tenido una tendencia creciente y se concentra especialmente en la zona comprendida por la Serranía del Perijá que ocupa parte del territorio de Agustín Codazzi, Becerril, Chiriguaná y La Jagua de Ibirico. Los cuerpos de agua presentan una tendencia similar a la anterior cubierta, con un crecimiento constante de 2000 a 2012, pero presentando un leve descenso en 2018; llama la atención que, entre los años 2010 y 2012, se registró la mayor superficie ocupada por cuerpos de agua, con un incremento de 83 % comparada con la cifra inicial del periodo comprendido entre 2000 y 2002, esta situación pudo estar relacionada con el fenómeno de La Niña que afectó la región entre 2010 y 2011 (IDEAM, 2012) y se observa principalmente al suroeste de Chiriguaná donde se ubica un complejo cenagoso (Municipio de Chiriguaná, 2000).

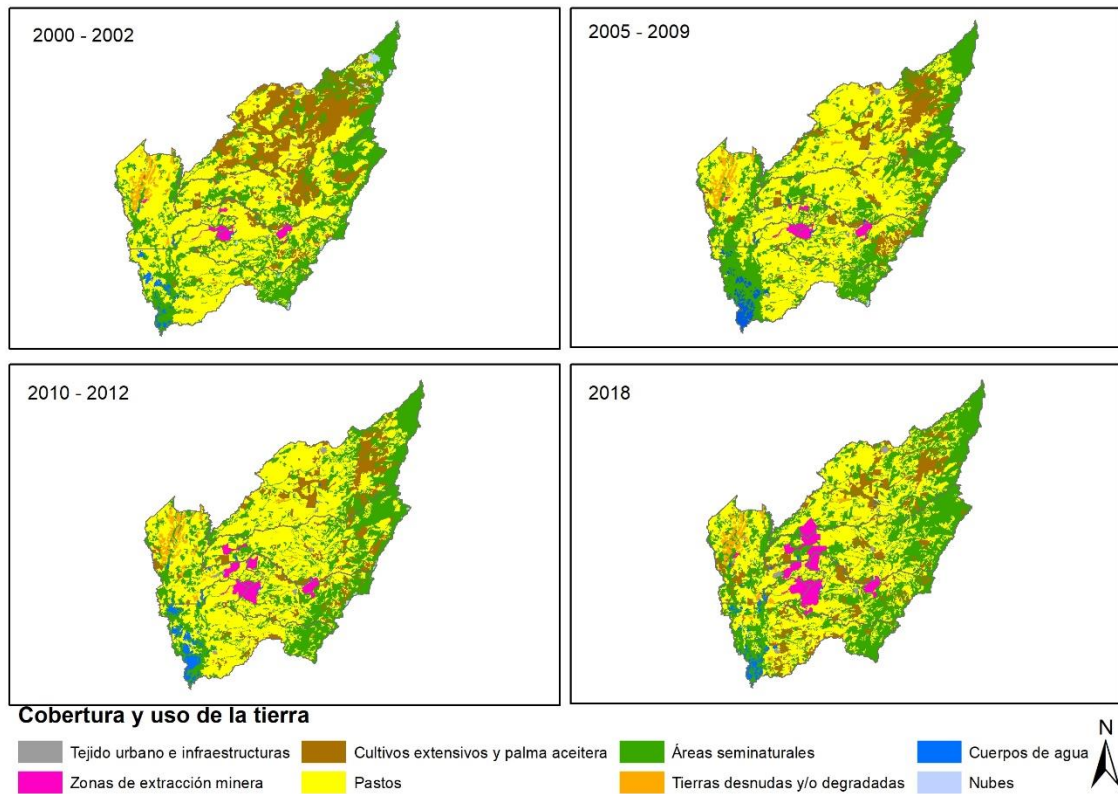


Fig. 24 Mapa de uso y cobertura de la tierra del complejo minero del departamento de Cesar. Elab. propia

Por otra parte, se evidencia una tendencia contraria de la superficie ocupada por los cultivos, año tras año este tipo de uso se ha ido menguando, llegando a perder el 41 % de su área inicial. Entre los cinco municipios que integran esta parte del estudio, Agustín Codazzi es la localidad que más superficie de cultivos posee. Entre 2000 y 2002, esta cobertura llegó a ser la más representativa, ocupando el 44 % de su territorio; los cultivos permanentes – entre los que se destacan la caña de azúcar, el café y la palma de aceite – representaban en ese entonces el 20,5% de esta cubierta, plantaciones que empezaron a ganar espacio tras la caída de la producción algodonera que tuvo su protagonismo allí entre las décadas de 1960 y 1970 (Municipio de Agustín Codazzi, 2002) Con el pasar de los años los cultivos en Agustín Codazzi decrecieron, alcanzando una reducción del 68 % de su área inicial, pero cabe señalar que en 2018 los cultivos permanentes pasaron a ocupar el 55 % de esta superficie, en especial por la palma aceitera. En Chiriguana, El Paso y La Jagua de Ibirico se observa una tendencia creciente del uso de la tierra para cultivos a lo largo del tiempo y la palma aceitera es la principal responsable por este resultado.

Tabla 13: Tendencia de cambio de uso del suelo de los municipios del complejo minero del departamento de Cesar

Uso y cobertura	Municipios	Área 2000-2002 (ha)	Área 2005-2009 (ha)	Área 2010-2012 (ha)	Área 2018 (ha)	% cambio global
Tejido urbano e infraestructuras	Agustín Codazzi	684,27	741,50	787,06	929,21	36
	Becerril	136,03	150,13	287,29	330,38	143
	Chiriguana	251,86	380,95	496,62	640,51	154
	El Paso	271,97	437,22	1170,58	1245,80	358
	La Jagua de Ibirico	204,63	322,03	422,77	531,27	160
Zonas de extracción minera	Agustín Codazzi	0,00	0,00	0,00	2853,64	100
	Becerril	188,01	100,24	1756,61	5589,16	2873
	Chiriguana	864,81	1573,98	2267,47	3022,26	249
	El Paso	940,16	1099,35	2590,72	3653,04	289
	La Jagua de Ibirico	3713,63	4261,67	6471,41	9182,33	147
Cultivos	Agustín Codazzi	76210,93	37530,99	34446,53	24682,86	-68
	Becerril	21553,61	10038,51	12633,40	8437,77	-61
	Chiriguana	1188,22	1057,80	4094,47	10864,73	814
	El Paso	274,54	1610,54	2632,38	4681,82	1605
	La Jagua de Ibirico	5758,57	8387,34	6650,30	7890,79	37
Pastos	Agustín Codazzi	53809,89	93425,54	91456,40	85015,31	58
	Becerril	57868,99	67066,30	64283,73	49861,34	-14
	Chiriguana	65200,74	52562,18	61651,56	47523,91	-27
	El Paso	52368,33	43605,21	44010,45	37052,92	-29
	La Jagua de Ibirico	39824,80	36604,80	33274,34	28668,10	-28
Áreas seminaturales	Agustín Codazzi	38725,50	40751,78	46206,03	58909,50	52
	Becerril	40623,27	42691,43	40703,87	55254,98	36
	Chiriguana	28843,96	37505,58	24134,99	32258,81	12
	El Paso	24062,31	30898,60	25014,13	30537,92	27
	La Jagua de Ibirico	24837,29	25025,07	27692,28	28588,05	15
Tierras desnudas y/o degradadas	Agustín Codazzi	1760,65	1054,24	681,79	835,98	-53
	Becerril	0,00	33,69	330,54	557,67	100
	Chiriguana	156,44	0,00	358,91	1622,88	937
	El Paso	7722,74	8254,15	10069,24	8072,95	5
	La Jagua de Ibirico	0,00	25,57	39,39	140,67	100
Cuerpos de agua	Agustín Codazzi	221,05	332,50	322,19	673,49	205
	Becerril	16,73	199,65	341,35	568,69	3299
	Chiriguana	4451,84	7996,49	8495,98	5566,90	25
	El Paso	759,96	494,93	912,51	1155,56	52
	La Jagua de Ibirico	243,14	247,39	349,70	198,80	-18

Tabla 12

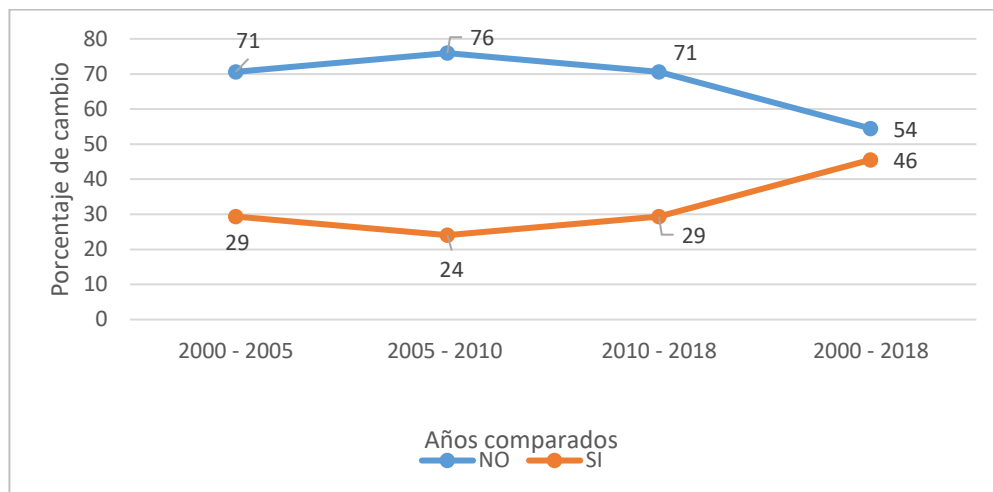
En términos de tejido urbano e infraestructuras, se evidencia que, entre 2000 y 2018, la zona de estudio comprendida por el departamento de Cesar sufrió un crecimiento de 137 % de esta cobertura. De los municipios analizados, el que más sufrió un

incremento en este sentido fue El Paso con 358 % de cambio global, seguido por La Jagua de Ibirico con 160 %, mientras que Agustín Codazzi fue la localidad que observó menor aumento con 36%. Estos resultados se corresponden con los obtenidos en el análisis de expansión de superficies urbanas.

En cuanto a las zonas de extracción minera, se observa un crecimiento de 326 % de esta cobertura en los municipios analizados que se encuentran en el departamento de Cesar. Becerril fue la localidad que más evidenció un incremento de esta actividad productiva con 2873 % de cambio global, seguido por El Paso con 289 %

Ahora bien, los resultados generales del análisis multitemporal revelan que, al comparar los mapas de los cuatro períodos de tiempo estudiados, el mayor cambio de uso y cobertura de la tierra en el complejo minero del departamento de Cesar ocurrió entre 2000 y 2018 (Gráf. 2), cuando el 46% del área total sufrió algún tipo de transformación.

Gráfico 2: Cambios totales de uso y cobertura del suelo en el departamento de Cesar



Por último, a partir de los cálculos de los cambios de uso y cobertura que se dieron comparando dos períodos de tiempo diferentes, se identificó que entre 2000 y 2009 el 31 % de la superficie de la región estudiada que sufrió cambios pasó de cultivos extensivos y palma aceitera a pastos, el 28 % de pastos a bosques y el 17 % de bosques a pastos. En cuanto a los municipios, Agustín Codazzi obedeció la misma tendencia que a nivel regional y obtuvo el mayor cambio de cultivos a pastos, con el 59 % de su área modificada en ese sentido, seguido de 11 % de cambio áreas seminaturales a pastos. Becerril también presentó la mayor cifra en términos de cambio de cultivos extensivos y palma aceitera a pastos en 37 % de su superficie con cambios, y en secuencia el 24 % de

áreas seminaturales a pastos. Chiriguaná, El Paso y La Jagua de Ibirico experimentaron el mayor porcentaje de cambio de pastos a áreas seminaturales en 56 %, 57 % y el 32 % de sus áreas totales transformadas respectivamente; y el segundo cambio más significativo registrado en estas tres localidades fue el de áreas seminaturales a pastos con 17 %, 19 % y 29 % siguiendo el mismo orden anterior.

En el periodo comprendido entre 2005 a 2012, la principal transformación registrada fue la de áreas seminaturales a pastos, con el 33 % de la superficie total de la región que presentaron modificaciones habiendo sufrido ese cambio; a continuación, se observó que el 26 % del área pasó de pastos a áreas seminaturales, el 10 % de pastos a cultivos extensivos y palma aceitera y el 8 % de cultivos extensivos y palma aceitera a pastos. Los municipios que acompañaron la misma tendencia regional fueron Chiriguaná con 51 % de cambio de áreas seminaturales a pastos y El Paso con 40 %, estas localidades observaron en secuencia un cambio de pastos a bosques en 14 % y 22 % de sus áreas respectivamente. Mientras que Agustín Codazzi, Becerril y La Jagua de Ibirico vieron la mayor parte de los cambios presentados durante esa fracción de tiempo de pastos a áreas seminaturales con el 29 %, 32 % y 31 % correlativamente; igualmente estas municipalidades observaron el segundo cambio más expresivo de sus territorios de áreas seminaturales a pastos con el 20 %, 32 % y 23 % de forma respectiva.

Por otra parte, de 2010 a 2018 los cambios de pastos a áreas seminaturales fueron los más expresivos a nivel regional en el 36 % de su área, seguidos por el 15 % de áreas seminaturales a pastos, el 13 % de pastos a cultivos extensivos y palma aceitera, el 7 % de cultivos extensivos y palma aceitera a pastos y el 5 % de cultivos extensivos y palma aceitera a áreas seminaturales. En esta ocasión todos los municipios tuvieron la misma dinámica que la totalidad de la región, en Agustín Codazzi se registró el 43 % de cambio de pastos a áreas seminaturales de su superficie, el 42 % en Becerril, el 30 % en Chiriguaná y el 34 % en El Paso. Luego se observa que en segundo lugar la tendencia de la mayoría de las localidades se concentró en pasar de áreas seminaturales a pastos, el 13 % en Becerril, el 17 % en El Paso y el 20 % en La Jagua de Ibirico, con excepción de Agustín Codazzi donde se evidenció que el 13 % de su área pasó de cultivos extensivos y palma aceitera a pastos y en Chiriguaná el 20 % cambió de pastos a cultivos extensivos y palma aceitera.

Al analizar los principales cambios observados entre el año inicial (2000) y el final (2018) contemplados en este estudio, se evidencia que el 30 % de la superficie con

modificaciones de la región pasó de pastos a áreas seminaturales, seguido del 18 % de cultivos extensivos y palma aceitera a pastos y el 15 % de áreas seminaturales a pastos. El 35 % del área con cambios de Becerril, el 34 % de Chiriguaná, el 43 % de El Paso y el 36 % de La Jagua de Ibirico acompañaron esta tendencia de cambio de pastos a áreas seminaturales. En el caso de Becerril, el segundo cambio más importante se registró en el 17 % de su área total de cultivos extensivos y palma aceitera a pastos, mientras que en Chiriguaná, El Paso y La Jagua de Ibirico este cambio se registró de manera más pronunciada de áreas seminaturales a pastos en el 20 %, 16 % y 22 % respectivamente de sus territorios. Ya en Agustín Codazzi, el cambio más importante se dio de cultivos extensivos y palma aceitera a pastos en el 40 % de su área total, seguido del 18 % de cambio de pastos a áreas seminaturales.

Estos datos combinados con la representación espacial de uso y cobertura de la tierra del complejo minero del departamento de Cesar permiten afirmar que, a pesar del crecimiento de la cobertura de áreas seminaturales en las zonas montañosas, en las partes planas se denota que una porción importante del territorio pasó tanto de cultivos como de áreas seminaturales a pastos. La pérdida de superficie de cultivos a pastos es notoria al comparar los mapas de 2000 a 2002 con el de 2018 y, además, como ya se afirmó al retratar la tendencia de cambios a nivel municipal, se observa que en los últimos años han desaparecido en mayor medida los cultivos transitorios y han incrementado los cultivos permanentes, particularmente las plantaciones de palma de aceite.

El análisis de cambio de uso y cobertura de la tierra entre dos periodos de tiempo también permitió identificar los cambios relacionados con la actividad minera. Entre 2000 y 2009, 1222 hectáreas pasaron de pastos a minería, este cambio se registró en mayor medida en Chiriguaná, seguido por La Jagua de Ibirico y, por último, El Paso. En ese entonces, 267,54 hectáreas cambiaron es áreas seminaturales a minería, esto se registró más en La Jagua de Ibirico, El Paso y finalmente en Chiriguaná.

De 2005 a 2012, 3406 *ha* pasaron de pastos a minería en el siguiente orden, teniendo en cuenta la mayor cantidad de áreas afectadas por municipio La Jagua de Ibirico, El Paso, Chiriguaná y Becerril. En ese período, también se observó que 1168,47 *ha* pasaron de áreas seminaturales a minería, en el siguiente orden de mayor a menor superficie: La Jagua de Ibirico, El Paso, Chiriguaná, Becerril. Asimismo, en el caso de Becerril se evidenció un cambio en 318 *ha* de cultivos a minería.

En el periodo comprendido entre 2010 y 2018, 4104,71 *ha* cambiaron de pastos a minería, dicho cambio se observó en el siguiente orden de mayor a menor superficie afectada: Becerril, Agustín Codazzi, La Jagua de Ibirico, Chiriguaná y El Paso. De áreas seminaturales a minería 2412 *ha* pasaron por esa transformación en el mismo orden que el anterior. Por otra parte, 2695,64 *ha* pasaron de minería a pasto proporcionalmente en el orden presentado a continuación: La Jagua de Ibirico, El Paso, Chiriguaná y Becerril.

Finalmente, el análisis comparativo entre la totalidad del tiempo estudiado de 2000 a 2018, evidencia que 7171 *ha* pasaron de pastos a minería, obedeciendo el siguiente orden de mayor a menor área afectada: Becerril, La Jagua de Ibirico, Chiriguaná, El Paso y Agustín Codazzi. De áreas seminaturales a minería, 3097 *ha* sufrieron cambios en el orden presentado a continuación: Becerril, La Jagua de Ibirico, Agustín Codazzi, El Paso y Chiriguaná. De cultivos a minería cambiaron 1088 *ha*, teniendo en cuenta el presente orden de mayor a menor: Agustín Codazzi, Becerril y La Jagua de Ibirico.

Esto permite concluir a partir de los datos oficiales de uso y cobertura de la tierra recolectados y analizados que los espacios destinados a minería han surgido particularmente por una transformación de superficies antes dedicadas en su mayoría a pastos y en segunda medida a áreas seminaturales.

–

En los municipios que integran al corredor minero del departamento de Cesar se observa un incremento de superficie de cultivos de palma entre 2000 y 2018, lo cual denota un cambio de suelo hacia el modelo agroindustrial extractivista.

Esta transformación del uso del suelo derivada de la actividad minera generó impactos en el crecimiento urbano del municipio a punto que La Jagua de Ibirico pasara de ser el tercer municipio más rural del departamento del Cesar, para ser el segundo más urbanizado después de Valledupar (Barrera, 2011).

4.6 Proceso de urbanización local

En el análisis de la variable dependiente, *proceso particular de urbanización Vd(3)*, se exploran diversos aspectos relacionados con el crecimiento demográfico, la concentración poblacional y el aumento en la superficie construida de distintas comunidades. Además, se examina el incremento de funcionalidades y redes interconectadas entre estas poblaciones. Este estudio aborda la dinámica de crecimiento demográfico, la expansión de los centros poblados y las complejas relaciones funcionales que emergen en este contexto. La concentración poblacional y la expansión de los núcleos poblados, aunque son elementos cruciales, no definen exclusivamente el fenómeno urbano. El crecimiento de las poblaciones se integra en la esencia de lo urbano al expresar la territorialización de relaciones socioespaciales y al modificar entornos previamente establecidos. Estos factores acá considerados constituyen solo una dimensión de la urbanización, concebida como un proceso de destrucción creativa del espacio social heredado. Este proceso es altamente controvertido y objeto de disputas en múltiples niveles, involucrando flujos dinámicos y confrontaciones. Y, para el caso de estudio se contempla en relación con todo el conjunto de variables contempladas.

4.6.1 Crecimiento demográfico (1985-2022)

El análisis de crecimiento demográfico se realizó a partir de los datos proporcionados por los censos nacionales de 1985, 1993, 2005, 2018 y la proyección oficial de población para 2022 (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, 2005, 2018, 2023e). Esta información permite la observación del crecimiento poblacional durante el proceso de expansión y consolidación de la minería en los complejos carboníferos estudiados.

En 1985, cuando comenzaba la explotación carbonífera, la población en Cesar era de 592 442 y en La Guajira de 395 373. Ambos departamentos sumaban 987 815 habitantes y representaban el 3,2 % del total nacional, contabilizado para aquel año en 30 419 892 habitantes. Para 2022, la población de La Guajira aumentó mas de cuatro veces y la de Cesar se duplicó, alcanzando entre ambos 2 344 091 habitantes, el 4,5 % del total de Colombia para ese año. El periodo de mayor crecimiento absoluto en la suma de población de ambos departamentos fue entre 2005 y 2018 con un aumento sobre los 480 000 habitantes, coincidiendo con la mayor expansión en la producción de carbón. Se

observa así, que la población en estos departamentos durante el periodo analizado aumentó en algo más de 1 350 000 personas.

En cuanto a los complejos mineros, en 1985, los municipios carboníferos del departamento de Cesar tenían 98 900 habitantes, cifra que aumentó hasta 216 800 en 2022. Así, la población creció más de dos veces, con una tasa de crecimiento promedio anual similar a la del total del departamento de Cesar, que pasó de 592 400 habitantes en 1985 a cerca de 1 341 000 en 2022. Por periodos intercensales, la población del complejo minero La Jagua creció entre 1985 y 1993 cerca de 24 000; entre 1993 y 2005 se incrementó en 28 400; y el mayor crecimiento, entre 2005 y 2018, con un aumento de casi 43 000 habitantes en los cinco municipios. Este último periodo coincide con el auge de la transnacionalización minera en Cesar y el pico de explotación de carbón.

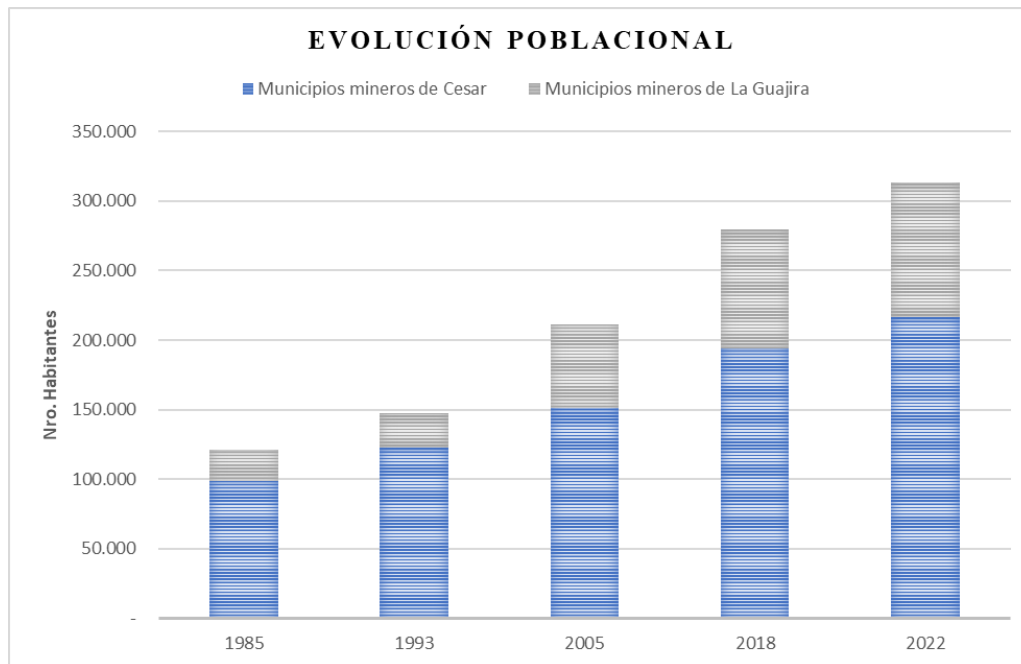
En cuanto al comportamiento individual de los municipios, en este distrito destaca el caso de la Jagua de Ibirico que pasó de contar casi 15 000 habitantes en 1985 a unos 52 000 en 2022, aumentando 3,4 veces su población; sólo entre 2005 y 2018 sumó 13 500 habitantes adicionales. Caso similar presenta el municipio de El Paso que triplicó su población, aumentando en 28 000 habitantes; pasó así de 14 000 en 1985 a un poco más de 42 000 en 2022. No obstante, el crecimiento poblacional más significativo y que está estrechamente relacionado con la evolución de la actividad minera en la región es el del corregimiento de La Loma de Calenturas cuya población antes del inicio de la actividad carbonífera era inferior a 5000 y, para 2022, se situó sobre los 22 000 habitantes.

Asu vez, los municipios que conforman el complejo minero Barrancas, en La Guajira, registraron un aumento de 4 veces en el tamaño de su población. Desde el comienzo de las operaciones mineras hasta 2022 el incremento fue de 74 000 habitantes. Así, el ámbito que corresponde a los municipios de Albania, Barrancas y Hatonuevo sumaba algo más de 22 000 habitantes en 1985 y pasó a contar con 96 000 en 2022. Mientras la población en el complejo minero creció con una tasa promedio anual de 4,05 %, en el mismo periodo en el conjunto del departamento guajiro fue de 2,55 % y, en Colombia, de 1,44 %. Entre 1993 y 2005 se dio casi la mitad de ese crecimiento; sólo en ese lapso la población pasó de 24 000 a 59 000, incrementándose en 35 000 habitantes. En este mismo periodo se completa la transnacionalización de cerrejón y el proyecto duplica la producción anual de carbón. En cuanto al comportamiento disgregado de los municipios del complejo, la mayor tasa de crecimiento medio anual la presenta Albania entre 2005 y 2022 con 3,23 %, pasando en ese periodo de 19 000 a 33 500 habitantes.

Si se analiza el conjunto de los ocho municipios pertenecientes a los complejos de Cesar y La Guajira, se observa que en el tiempo considerado la población creció en 192 000 habitantes, pasando de 121 000, en 1985, a 313 000 pobladores en 2022. El mayor aumento fue entre 2005 y 2018 con 68 000 habitantes, seguido del periodo 1993 a 2005 cuando se dio un crecimiento de 63 500 habitantes. Se constata así una coincidencia entre el aumento de población y los periodos de mayor expansión y producción minera tanto en Cesar como en La Guajira.

Finalmente, si se realiza un recorte con los cinco municipios de ambos complejos que tienen mayor vínculo con la actividad minera, por relaciones funcionales y/o de proximidad con las minas, se observa un crecimiento demográfico mucho más pronunciado. Para el conjunto de El Paso, La Jagua de Ibirico, Albania, Barrancas y Hatonuevo, la tasa de crecimiento medio anual entre 1985 y 2022 fue de 3,62 %. Estos municipios tenían en 1985, cuando comenzaban las operaciones extractivas, 51 000 habitantes y llegaron a un poco más de 191 000 en 2022. Esto es un incremento total de casi 140 000 pobladores. Si se analiza por periodos intercensales se observa que, entre 1985 y 1993, la población de estos municipios pasó de 51 300 a 68 800, incrementándose en 17 500 habitantes; luego, entre 1993 y 2005, de 68 000 llegó a 120 000 habitantes sumando, sólo en ese periodo, 51 200 personas adicionales; y, de 2005 a 2018 año del último censo nacional, de 120 000 se pasó a casi 170 000 habitantes, aproximándose así a un nuevo incremento de 50 000 pobladores para estos municipios.

A través de los distintos recortes contemplados y del análisis comparativo entre municipios se puede constatar que las entidades que albergan los complejos carboníferos han experimentado una dinámica demográfica particular. El cálculo de crecimiento medio anual arroja una tasa que supera los valores departamentales y la tasa nacional. Asimismo, los mayores incrementos poblacionales coinciden con la expansión minera que siguió al proceso de entrada de las corporaciones transnacionales en el territorio.



Evolución poblacional. Municipios mineros de Cesar y La Guajira

Entidad Territorial	Años de Censo Nacional				Proy. oficial	Tasa crecim. prom. anual
	1985	1993	2005	2018	2022	
Agustín Codazzi	41.355	45.138	51.429	60.768	66.979	1,31
Becerril	11.981	14.414	17.261	21.611	24.138	1,91
Chiriguaná	16.451	19.317	22.418	27.694	30.687	1,70
El Paso	14.193	20.971	27.029	37.531	42.322	3,00
La Jagua de Ibirico	14.942	23.024	33.215	46.722	52.771	3,47
Albania	-	-	19.517	29.148	33.494	3,23
Barrancas	22.166	24.823	25.203	35.743	39.801	2,72
Hatonuevo	-	-	15.105	20.044	22.873	2,47
Total Municip. mineros	121.088	147.687	211.177	279.261	313.065	2,60
Ciudad de Valledupar	197.509	285.613	377.260	490.075	552.048	2,82
Cesar	592.442	752.881	948.747	1.200.574	1.341.697	2,23
La Guajira	395.373	480.168	645.718	880.560	1.002.394	2,55
Colombia	30.419.892	35.032.308	41.671.878	48.258.494	51.609.474	1,44

4.6.2 Crecimiento y expansión de centros poblados

El crecimiento de los centros poblados en los complejos mineros se estudió para el periodo comprendido entre 1985 y 2020. El seguimiento efectuado se realizó a través de relevamientos y mediciones en siete intervalos de cinco años sobre 38 poblaciones; 25 en Cesar y 13 en La Guajira. Además de las cabeceras municipales, se consideraron los asentamientos de las correspondientes subdivisiones corregimentales. La base del estudio se efectuó a partir del análisis multitemporal de imágenes satelitales y cartografía

disponible de diversas fuentes (series Landsat TM) (Instituto Geográfico Agustín Codazzi, 2022; USGS, 2022). El estudio del crecimiento de los centros poblados permitió constatar que hay un proceso de concentración poblacional en el territorio estudiado y que existe una relación entre el despliegue de la minería y un cambio en el tejido territorial. Al respecto, se evidencia que las categorías con las cuales se estudia la población local deben ser revisadas dado que hay una recomposición del hábitat urbano y rural como puede observarse en las dinámicas de uso del suelo, crecimiento demográfico, despliegue de infraestructuras y la expansión del suelo ocupado por los asentamientos.

En los comienzos de la explotación minera, en 1985, la superficie que ocupaban los centros poblados del complejo carbonífero de La Guajira sumaba 293,5 *ha*. En el lapso transcurrido hasta 2020 esta área se incrementó en un 270 %, llegando a las 1084 *ha*. Dos periodos registraron los mayores crecimientos: entre 1995 y 2000, cuando se agregaron 187 *ha*; y de 2010 a 2015, con un aumento de 160 *ha*. El primer periodo corresponde con la consolidación de los entes municipales de Albania y Hatonuevo que se escindieron del municipio de Barrancas; y el segundo, coincide con el aumento en la intensidad de la extracción de carbón en Cerrejón; asimismo, ambos aumentos concuerdan con la dinámica demográfica analizada en el apartado anterior.

La cabecera municipal de mayor extensión en este complejo es la del municipio de Barrancas con 457 *ha* para el año 2020, con una tasa de crecimiento promedio anual de 3,8 % durante todo el periodo de análisis. Pero, la cabecera que más creció fue la del municipio de Hatonuevo que aumentó su superficie entre 1985 y 2020 cinco veces, pasando de 37 *ha* hasta 185 *ha*, lo que significa un aumento del 396 %, con una tasa de crecimiento medio anual de 4,7 %. Sin embargo, el caso de crecimiento más significativo es el del corregimiento de Cuestecitas en el municipio de Albania que se expandió en un 1600 % durante el periodo analizado. Pasando de casi 6 *ha* a más de 98 *ha*. En el caso de Cuestecitas coinciden varios factores: la localización en un cruce de carreteras estratégico para la distribución regional; la importancia como nodo para las actividades de servicios que se desarrollan en paralelo a la minería; y, además, la habilitación de nuevo suelo urbano para el desarrollo de proyectos de vivienda pública, áreas escasas en la propia cabecera de Albania.

En el caso de los municipios mineros del departamento de Cesar, en 1985, las áreas de todos los centros poblados sumaban 945 *ha*. Con el comienzo de la actividad

minera se observa un cambio en el patrón de crecimiento de los asentamientos y, para 2020, se constata una superficie para los mismos de 3269 *ha*. Esto es un crecimiento del 245 % a una tasa media anual de 3,6 % para los cinco municipios en conjunto. En el rango temporal analizado, sobresale el periodo de 2010 a 2015 en el cual se da un crecimiento de casi 565 *ha*, coincidente con la fase de expansión minera en el complejo. De los cinco municipios, los que presentan una mayor tasa de crecimiento son El Paso y La Jagua de Ibirico. El primero, pasó de sumar 158 *ha* de superficie ocupada por sus centros poblados a 877 *ha* en 2020. Por lo tanto, dichos nodos urbanos crecieron en conjunto a una tasa media anual de 5 %, incrementando el área urbanizada en 720 *ha*, más de 5 veces. En este municipio se observan dos periodos con mayor crecimiento; el primero, entre 1995 y 2000 cuando se incrementó el área en 124 *ha*; y el segundo, entre 2010 y 2015 con un aumento en 226 *ha*. El primero, coincide con el despegue de la extracción en la mina Pribbenow, en la Loma, operada por Drummond; y el segundo, con la fase de expansión luego de la puesta en plena producción de los proyectos de El Hatillo, La Francia y El Descanso por las distintas corporaciones intervinientes en la zona. En el municipio de El Paso, la población que más influye en estas cifras es La Loma de Calenturas, la cual cobró importancia con la apertura de las minas y se convirtió en el epicentro urbano de la mayoría de los proyectos. Con el desarrollo de la minería, la superficie de La Loma creció 845 %, pasando de 60 *ha* en 1985 a 568 *ha* en 2020. Así, aumentó el área en más de 9 veces, unas 508 *ha*, a un ritmo promedio anual de 6,6 %. Se puede observar que los periodos con crecimiento más significativo corresponden a 1995-2000, cuando aumenta en 102 *ha*; 2005-2010, con un incremento de 130 *ha*; y, entre 2010 y 2015, adicionando 186 *ha*. El primero de estos periodos corresponde al inicio de producción en la mina Pribbenow; el segundo, con el despegue de los proyectos El Hatillo, La Francia y El Descanso; y el tercero, con la expansión de la extracción. Otros centros poblados que experimentaron un crecimiento significativo en el municipio de El Paso son Cuatro Vientos y El Hatillo. En este último hay un litigio abierto desde 2010 por la necesidad de reubicar la población, y hay un proceso en marcha por la restitución de derechos colectivos de la comunidad. Esta situación ha generado algunas expectativas a nivel local y se ha incrementado la ocupación del suelo. En contra parte, la población de Plan Bonito desapareció en 2011 después de que sus pobladores se acogieran a un plan de indemnización individualizado por las afectaciones que les causaba la minería. En tanto, Cuatro Vientos paso de 5 *ha* en 1985 a 52 *ha* en 2020, creciendo mas de 10 veces con una tasa promedio anual de 7 %. Esta población, además de la proximidad con las minas, está

sobre la intersección de la carretera 45 con la Ruta del Sol, conformando así un cruce de caminos donde se ubica un punto de acopio de combustibles y servicios al transporte pesado. A su vez, El Hatillo, una de las poblaciones mas afectadas por el extractivismo carbonífero y de palma aceitera, ocupaba en 1985 una superficie de 7,7 *ha*, luego de un crecimiento del 280 % llegó a casi las 30 *ha* en 2020. El primer periodo con crecimiento distintivo fue entre 1995 y 2000; y el segundo, entre 2005 y 2010 cuando comienzan las operaciones en las minas de El Hatillo y La Francia.

En el caso de La Jagua de Ibirico, la superficie de la cabecera municipal aumentó más de 5 veces entre 1985 y 2020. Pasó de 78 *ha* a 423 *ha*, esto es, un crecimiento del 440 %, a una tasa promedio anual de casi 5 %. El periodo de mayor crecimiento se dio entre 2005 y 2010, seguido del lapso de 2015 a 2020. En el primero, el área de suelo urbano aumentó 83 *ha*; en el segundo, el incremento fue de 75 *ha*. El periodo entre 2005 y 2010 coincide con la fase de expansión minera en el complejo. Entre 2015 y 2020 el aumento se registra por la incorporación de nuevo suelo urbano para el desarrollo de proyectos de vivienda pública. Por su proximidad con las minas, las conexiones terrestres y el conjunto de servicios que aloja, La Jagua de Ibirico constituye el nodo urbano del complejo minero en Cesar.

Otro centro poblado en el municipio de La Jagua de Ibirico que experimentó un crecimiento significativo de su superficie fue Boquerón. Un poblado a medio camino entre la cabecera municipal y la mina de Calenturitas. El cual, en 2010, por los niveles de contaminación del aire fue designado objeto de reasentamiento en la Resolución 970 del Ministerio de Ambiente. Esta decisión generó expectativas a nivel local. Se originó un proceso especulativo y llegó población nueva ante las posibles compensaciones. Mientras en el censo de 2005 se contaron 179 residentes, en el de 2018 se constataron 1083 habitantes. Se pasó así, de un área de 5,4 *ha* en 1985 a más de 30 *ha* en 2020. El proceso de reasentamiento de esta comunidad nunca se realizó. Este fue impugnado por las empresas, las cuales establecieron una estrategia de desgaste y dilatación. Finalmente, nuevos estudios indicaron mejoría en la calidad del aire de la zona. En 2021, con la reclasificación de áreas contaminadas en la Resolución 71 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se determinó que la población no sería objeto de reasentamiento.

Si se analizan los datos globales de la zona estudiada, sumando ambos complejos mineros, durante todo el periodo contemplado la superficie ocupada por los 38

centros poblados se incrementó un poco más de 250 %, pasando de 1240 *ha* en 1985 a 4353 *ha* en 2020, más de tres veces. Esto indica una tasa de crecimiento promedio anual de 3,65%. Entre el periodo de 1995 a 2005 el crecimiento medio por año fue de 90 *ha*; entre 2005 y 2015 fue de 123 *ha* por año; y, entre 2015 y 2020, de 109 *ha* anuales.

En cuanto a los centros poblados que más expandieron su superficie, 12 de ellos alcanzaron o superaron una tasa de crecimiento medio anual de 4%. Estos son: La Aurora y Los Cerrajones (en el municipio de Chiriguaná); Cuatro Vientos, La Loma y Potrerillo (en municipio de El Paso); Boquerón, La Palmita, La Victoria de San Isidro y la cabecera en La Jagua de Ibirico; Cuestecitas y los Remedios en el municipio de Albania; y, la cabecera municipal de Hatonuevo. Estos asentamientos pasaron de 260 *ha* a 1675 *ha* en entre 1985 y 2020. Casi todos tienen en común su vecindad estrecha con los proyectos mineros.

Las poblaciones que tienen una relación directa con la actividad minera por su proximidad, capacidad de alojamiento, oferta de servicios, y posibilidades de transporte, son en el complejo de La Guajira: Albania, Cuestecitas y Hatonuevo; y, en el complejo de Cesar: La Jagua de Ibirico y La Loma. Estos centros poblados pasaron de sumar 196 *ha*, en 1985, hasta ocupar en 2020 una superficie de 1330 *ha*. Crecieron en conjunto más de 570 %, casi 7 veces. El periodo con mayor crecimiento medio anual fue entre 2005 y 2015 cuando se incrementó el suelo ocupado en promedio 52 *ha* anuales.

En definitiva, se puede constatar que la población además de haber aumentado, se ha concentrado y ha sido un proceso aparejado con los ritmos de la minería, las transformaciones en uso del suelo y la extensión de infraestructuras.

Por otra parte, se analizaron usos, funciones y relaciones urbanas de cada uno de los centros poblados del corredor minero en los siguientes aspectos: servicios públicos, transporte, comercio y producción, salud y cuidados, deporte y cultura, instituciones, organizaciones comunitarias, educación, servicios profesionales, servicios personales y ocio. Las poblaciones con mayor cobertura dotacional y mayor integración en la red funcional urbana, así como las que ofrecen mayores servicios en el complejo de La Guajira son Barrancas y Hatonuevo y en el complejo de Cesar son La Jagua de Ibirico, Agustín Codazzi y Chiriguaná.

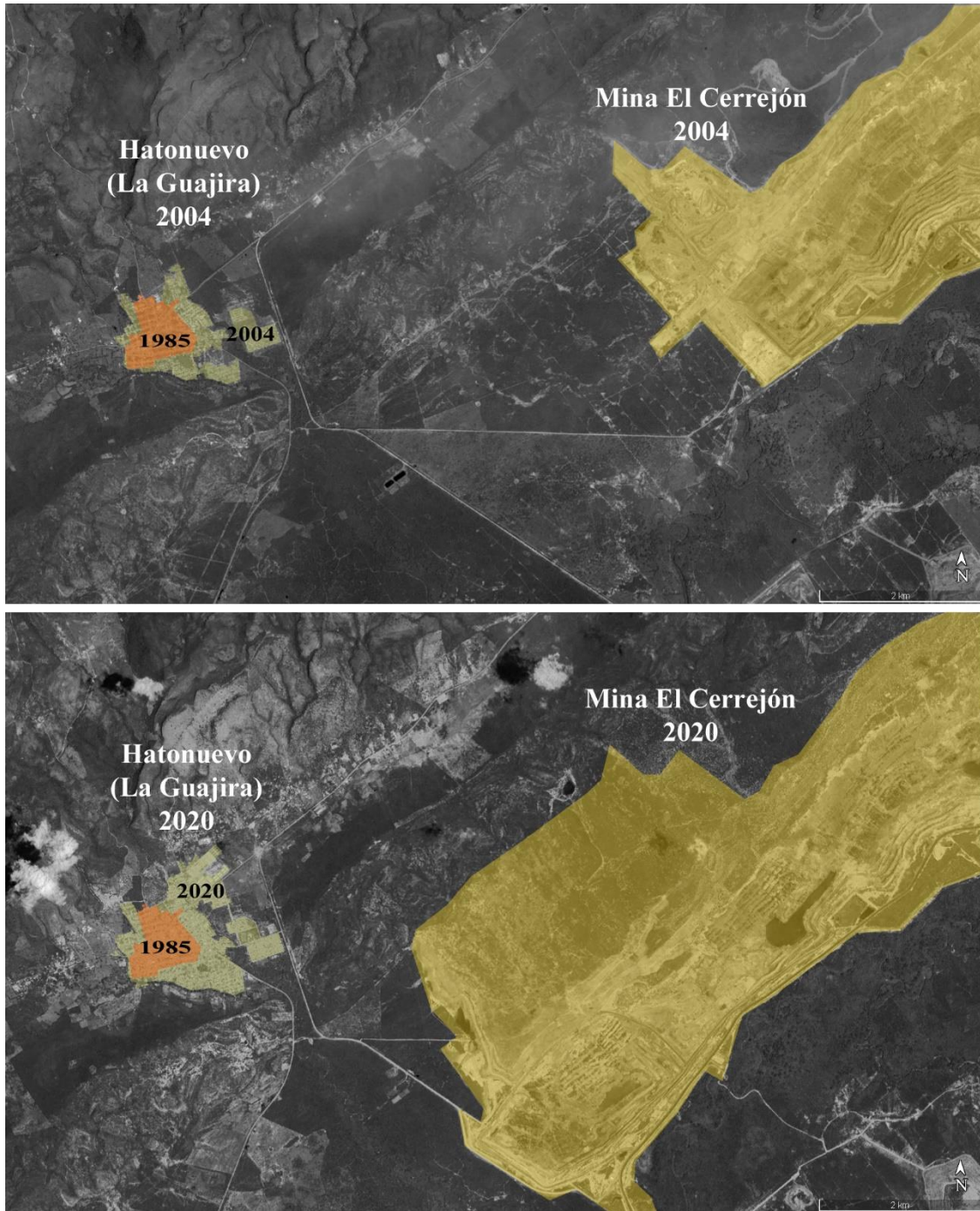


Fig. 25 Expansión de la cabecera municipal de Hatonuevo. Elaboración propia



Fig. 26 Crecimiento de Cuestecitas 32 h (2005) a 82 h (2020)

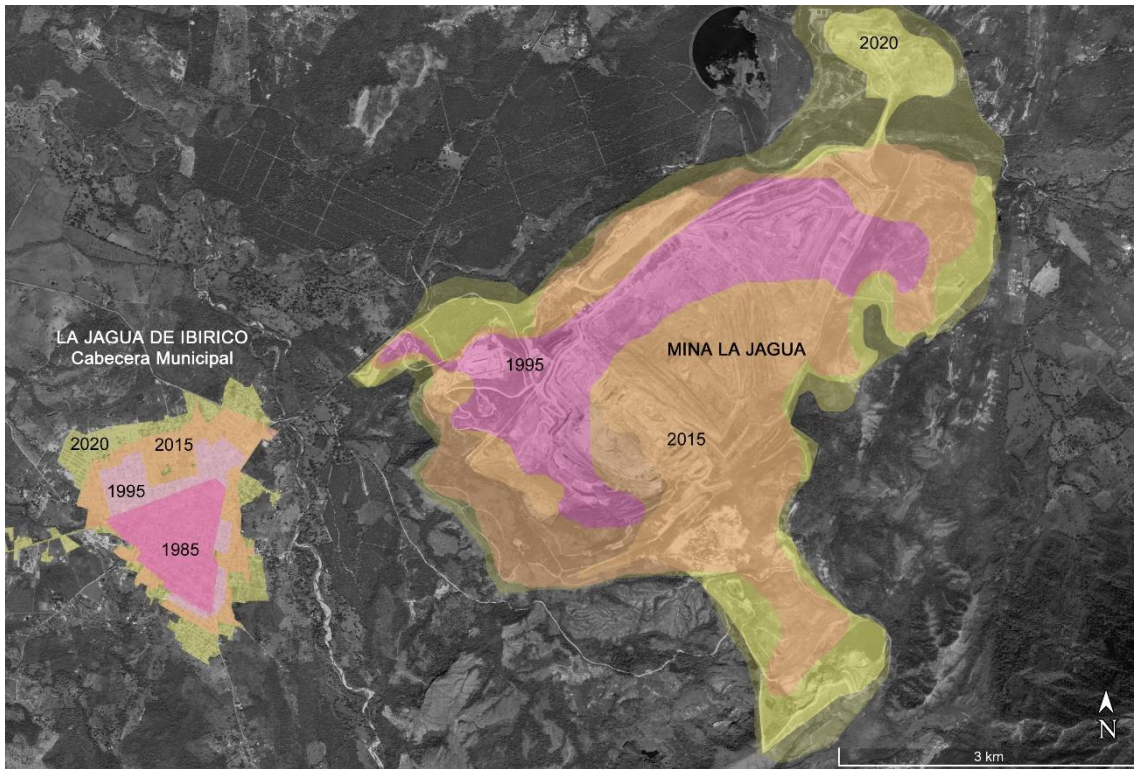


Fig. 28 Expansión Cabecera municipal La Jagua de Ibirico. Elaboración propia

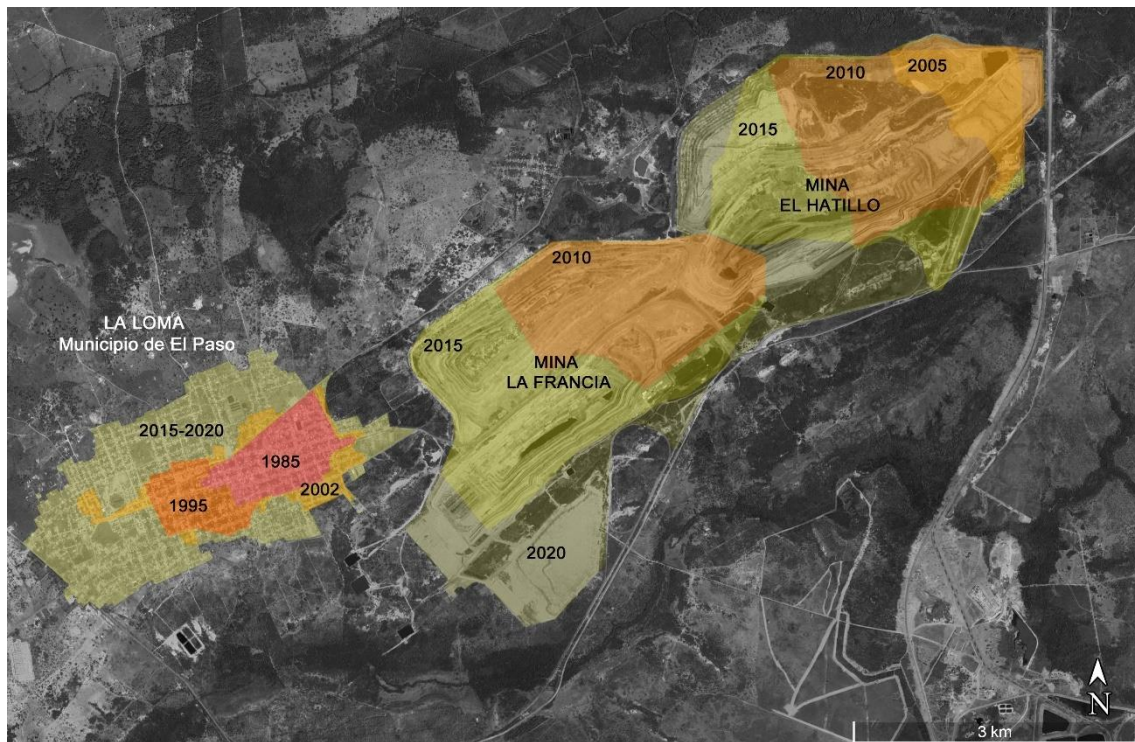
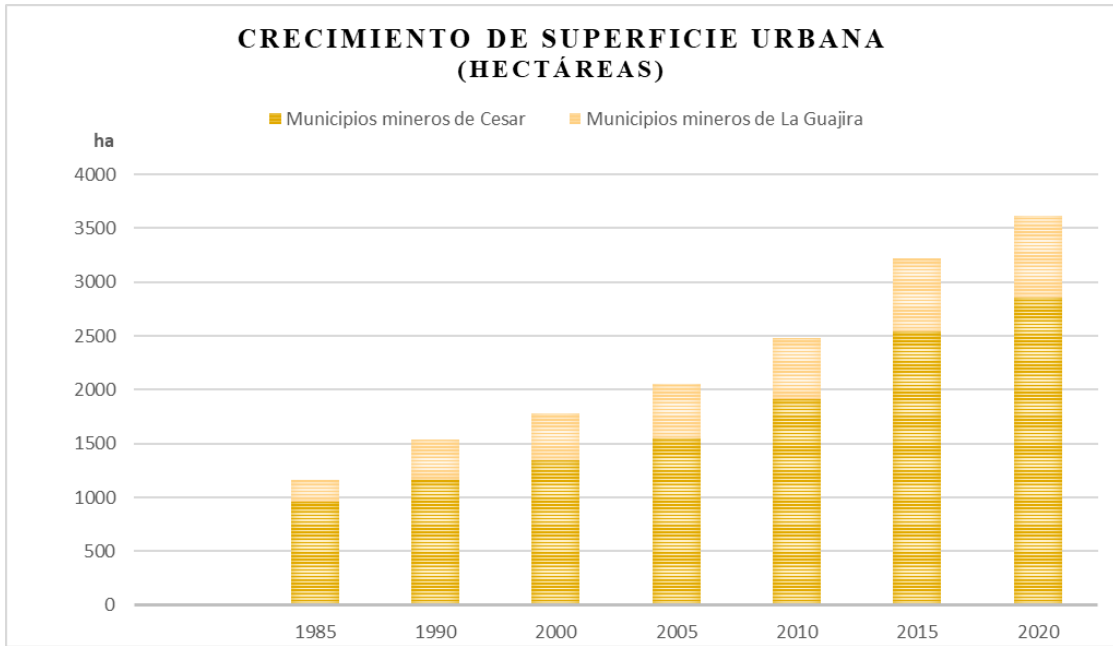


Fig. 27 Expansión población La Loma, El Paso. Elaboración propia



4.7 Análisis y reflexiones sobre resultados

La explotación de carbón a partir de mediados de la década de 1980 introdujo dinámicas abruptas en el sistema regional del Magdalena Grande. Este territorio ya enfrentaba tensiones e inercias derivadas de un proceso histórico previo que viabilizó las operaciones extractivas. Los proyectos mineros desde las fases exploratorias generaron afectaciones propiciando conjeturas sobre el suelo y su valor. Las expectativas que se generaron desde el comienzo dieron inicio a la reconfiguración del modelo agro intensivo hacia el minero-extractivista. (ambos de corte extractivista) Las empresas mineras se valieron de diversos medios para acceder a las tierras, en ocasiones, con la intervención del Estado mediante las declaratorias de utilidad pública. Estas acciones incluyeron la cooptación de comunidades y presiones a las mismas en un contexto con presencia de grupos armados. Se dieron así, situaciones de acaparamiento de tierras, desposesión de predios y procesos de negociación desiguales (Velasco, 2014). Esta desarticulación entre la titulación minera y el ordenamiento del suelo ha favorecido la especulación, repercutiendo en la concentración de la tierra, en la subutilización de la misma y en la promoción de agentes intermediarios. La gestión establecida para estos procesos tiene el objeto de centralizar decisiones en las agencias nacionales y facilitar en lo posible la atracción e inversión de los actores empresariales. En los últimos años los procedimientos para que los proyectos inicien se han sofisticado con nuevos mecanismos acortando plazos. Este manejo desestima la interdependencia entre las distintas dimensiones del territorio. La inexistencia de procesos de concertación en las fases exploratorias y de planificación de las minas termina a la larga causando los mayores problemas, tanto para las comunidades, como para los proyectos mismos. Dicha situación se ilustra en los innumerables casos en que luego de estar en fase de operación se obligan reasentamientos, se solicita el desvío de cauces o se pretenden expansiones sobre resguardos o tierras con propiedad colectiva. Además, es deducible que para el avance de los proyectos mineros se utiliza el poder disuasorio de las afectaciones generadas, ya que, los riesgos de la minería, así como, las afectaciones a la salud y a la calidad de vida, constituyen situaciones previsibles que son inadvertidas en el modelo de gestión de los títulos.

Las tierras del complejo minero Barrancas, en La Guajira, hacen parte del territorio ancestral Wayúu, asimismo, en estos parajes situados en la cuenca media del río

Ranchería se asentaron comunidades afrodescendientes desde el período colonial (Ramírez et al., 2015), allí establecieron su forma de vida contando con acceso a tierras fértiles y recursos hídricos. La subregión de la Baja Guajira era considerada la despensa agrícola del departamento y las tierras que fueron destinadas a las minas eran muy productivas para la región y la seguridad alimentaria de sus habitantes.

Las afectaciones estructurales en La Guajira han sido constatadas por la Corte Administrativa de Riohacha, el Consejo del Estado y la Corte Constitucional de Colombia, indicando que las operaciones mineras afectan directamente cerca de 300 000 personas en un área de 200 km², de igual forma, se ha reconocido oficialmente que 35 comunidades han sido desplazadas de sus tierras y 17 cauces se han secado. Otro proceso constatable es la urbanización en los distritos mineros que se percibe en las dinámicas demográficas y en la expansión de las áreas de suelo urbano. Esta situación se evidencia en los resultados de la investigación realizada que demuestran transformaciones en la cobertura y usos del suelo y una tendencia marcada de concentración poblacional y urbanización operativa alrededor de los epicentros mineros.

Esta situación merece atención dado que, en un rango de tiempo muy corto, las cabeceras de los municipios y muchos corregimientos crecieron en tamaño y población sin las contingencias previstas y justo donde las condiciones medioambientales, como la calidad del aire, presentan peores índices por la polución. En 2018 se evaluó cerca de la mitad de la población en un radio de hasta 23 km de la mina Cerrejón y, se concluyó que por año no menos de 400 personas asisten a urgencias y se presentan alrededor de 300 000 casos de síntomas respiratorios directamente relacionados con las operaciones mineras (Arregocés et al., 2018). Esta situación de salud pública tiende a acentuarse ya que las poblaciones que más han crecido en habitantes y extensión son las más cercanas a las minas.

En Cesar la tasa de mortalidad por Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) - muertes por 100 000 habitantes- en niños y niñas menores de 5 años es de 30,7 duplicando la cifra nacional de 14,1. A partir de la indagación realizada por el Instituto Nacional de Salud (INAS) y la Universidad Nacional, referenciada en el Plan Departamental de Desarrollo 2020-2023 (págs. 50-51), las IRA se presentan con mayor frecuencia en las poblaciones próximas a los depósitos de estéril y las zonas urbanas aledañas a las minas. La misma investigación indicó excedencias de contaminación por material particulado en relación con los niveles límites de la Resolución 610 de 2010 en varios municipios

mineros. Dicho trabajo concluye que existe evidencia que la enfermedad respiratoria está relacionada con diferentes formas de exposición presentes en los municipios de las zonas de explotación de carbón en Cesar.

En cuanto al caso individual de los municipios, en este complejo destaca el caso de la Jagua de Ibirico que paso a aumentar en 3,4 veces su población En este punto cobra importancia el análisis de la evolución de la expansión urbana en los centros poblados ya que, en el censo clasifican como habitantes rurales a los pobladores de los corregimientos. Esta categorización no ilustra la dinámica real de las poblaciones que no son cabecera municipal. En el Caso de El Paso, en el distrito minero La Jagua, el corregimiento de La Loma tiene mayor población que la cabecera municipal. De igual forma otros centros poblados como La Palmita, Boquerón y Cuestecitas experimentaron un enorme crecimiento en los últimos años y su población a pesar de ser eminentemente urbana es clasificada como rural en el Censo Nacional de Población y Vivienda.

El análisis demográfico y de expansión del suelo urbano realizado en los distritos mineros de Barrancas y La Jagua evidencia cómo la relación de proximidad con los proyectos mineros ha incidido directamente en el proceso de urbanización local. A pesar de los estudios de impacto ambiental que demuestran que la calidad del aire en las zonas aledañas a las minas no cumple los estándares para el adecuado desarrollo de la vida, estos centros poblados han venido creciendo de manera paralela a la actividad carbonífera.

Además de otras implicaciones, la transformación cultural ha sido drástica. Muchas comunidades que habitan estos lugares mantenían una estrecha relación con el territorio y su forma de vida estaba directamente vinculada a la disposición y manejo de bienes comunes, incluyendo cauces, ciénagas, bosques y sabanas de pastoreo comunales.

El proceso de transnacionalización minera se ha viabilizado sobre la prevalencia de la planificación del sector minero energético sobre los demás niveles de planeación y los efectos que produce en todas las dimensiones, por el contrario, se asumen y gestionan desde la planificación territorial y del desarrollo.

Las minas emplean en el distrito Barrancas aproximadamente 5 000 trabajadores de manera directa y unos 6 000 tercerizados (Cerrejón, 2020). Por su parte, en el distrito La Jagua las cifras ascienden a 7 000 empleados directos y 6 000 indirectos (Drummond, 2019; Prodeco, 2019). A pesar de no ser cifras representativas en el panorama nacional, teniendo en cuenta que el sector minero genera alrededor de 350.00 empleos en el país,

en la región son fundamentales para las economías locales y la vida de los municipios. La dinámica laboral en estas localidades es un hecho que influye en los movimientos poblacionales; en el censo de 2018 se estableció que el Cesar es el único departamento de la costa donde es mayor la tasa de inmigración que de emigración intradepartamental.

En términos absolutos, las empresas carboníferas se benefician de la localización de las minas, las cuales, están insertas entre una red de nodos urbanos que garantizan las condiciones de reproducción social para su masa de empleados. Es decir, muy cerca de las operaciones mineras los trabajadores disponen del entorno socioespacial necesario para vivir. Así, las poblaciones próximas a la explotación y las ciudades intermedias cercanas han transitado reconfiguraciones para albergar asalariados mineros. Esta situación ha generado efectos económicos positivos y presiones distintas en cada caso sobre los servicios domiciliarios, dotaciones colectivas, la demanda de vivienda y el transporte. En este caso, los entes territoriales asumen tales efectos ya que, en la práctica, las compañías mineras transfieren su responsabilidad sobre la adecuación del hábitat en su local de producción a los municipios. Esta es una de las vías por donde las corporaciones externalizan costos de producción, bajo otras condiciones de ubicación, tendrían que construir ciudadelas con todas las dotaciones necesarias para albergar la población flotante en sus proyectos.

Lo cierto es que los crecimientos poblacionales y el proceso espacial y cultural de urbanización han generado aumentos no previstos en la demanda de servicios públicos y equipamientos. La falta de una planificación precisa y coordinada alimenta el ciclo que mantiene el rezago de los distritos mineros en indicadores socioeconómicos respecto a otras regiones. Por otro lado, en ambos distritos se identifican también impactos económicos negativos locales, como el aumento de los precios de los alimentos, los alquileres y los servicios públicos, pautas correspondientes a un cuadro de “enfermedad holandesa” local.

La forma como los municipios y departamentos han atendido las diversas demandas emergentes merece un análisis particularizado que ayude a comprender de qué manera con el dinero de las regalías se han atendido los requerimientos emergentes. Teniendo en cuenta que en Cesar y La Guajira los porcentajes de población en NBI son de 23 % y 53.3 % y, de miseria 7 % y 30 % respectivamente, muy elevados al compararse con los datos nacionales de 14.28 % y 3.80 % para este indicador (DNP, 2020).

Analizar la organización de la planeación en el país, así como su marco normativo general, puede explicar en parte, la incidencia de las políticas de planificación actuales en los desequilibrios territoriales y regionales existentes. Bajo la reflexión presentada en el caso estudiado se señala una profunda desarticulación entre la planeación sectorial y la territorial.

5 PLANIFICACIÓN TERRITORIAL Y CARBÓN

La planificación territorial a través de sus instrumentos y regulaciones constituye el elemento facilitador de los arreglos espaciales necesarios o esenciales para la política económica impulsada en determinado momento. En los capítulos precedentes se ha expuesto cómo en la configuración del espacio interviene la formulación de dispositivos cuyos objetivos están mediados por las relaciones sociales de producción, narrativas, modelos y procesos exógenos. Este capítulo profundiza sobre el rol del planeamiento en el desarrollo del «territorio de extracción» estudiado. En primer lugar, se analiza la incidencia de la planificación regional de «primera generación» en la posterior ejecución de obras y normativas que dieron el primer impulso a la explotación carbonífera. Con ese análisis de fondo, se revisa la figura de los «Distritos Mineros» política territorial dirigida a generar el mejor entorno para la inversión privada, la competitividad y la instalación de la gobernanza minera. Posteriormente, se analiza la disyunción de la planificación sectorial minera respecto a la planificación territorial en Colombia. A partir de ese marco, se revisan y analizan instrumentos de planificación vigentes a nivel local en el caso de estudio. Esto permite identificar condicionantes e implicaciones directas de la minería transnacional en el ordenamiento territorial municipal.

5.1 Planificación Regional de *primera generación* en el Magdalena Grande.

Con la reforma constitucional de 1945 se estableció por primera ocasión en Colombia que el desarrollo económico, social y las obras públicas deberían regirse por planes y programas aprobados por el congreso. Estos determinarían los recursos, las inversiones y las medidas para impulsar el cumplimiento de los objetivos y lineamientos trazados. Esta disposición dio comienzo a la paulatina institucionalización de la planificación en el país. En 1950, el Gobierno Nacional solicitó la asistencia de una misión internacional en colaboración con el Banco Interamericano de Reconstrucción y Fomento (BIRF). El propósito de esta misión fue identificar las dificultades particulares y ofrecer sugerencias específicas para impulsar el crecimiento económico. Como resultado de esta misión, liderada por Lauchlin Currie, se emitió en 1951 el informe titulado «Bases de un Programa de Fomento para Colombia». Las propuestas se dirigían hacia la promoción del crecimiento urbano, la reducción de la población dedicada a la agricultura tradicional, la implementación de una reforma agraria de gran envergadura y la aceleración de la industrialización. Además de las orientaciones económicas, la misión realizó recomendaciones para la construcción de infraestructuras y sugirió la creación de un consejo de expertos adjunto a la Presidencia que sería responsable de centralizar las decisiones en asuntos económicos (Currie, 1951).

Finalizando la década, durante la administración del presidente Lleras Camargo, se promulgó la reforma administrativa de 1958 (Ley 19 de 1958) que señaló el inicio de la estructuración formal y constante de los órganos de planificación. En lugar del comité creado por la misión del BIRF, la Ley estableció dos órganos principales coordinados para elaborar, debatir y tomar decisiones sobre los planes de desarrollo: el Consejo Nacional de Política Económica y Planificación (CONPE), al que se le asignaron responsabilidades de coordinación política entre los diferentes sectores económicos y, el Departamento Administrativo de Planeación y Servicios Técnicos (DAPST), cuyo papel era proporcionar el respaldo técnico necesario para satisfacer las necesidades del Consejo. Estos antecedentes son importantes porque en ese momento toman impulso las políticas desarrollistas que abogaron por la planificación regional. Fue relevante la influencia de experiencias clásicas como la del *Tennessee Valley Authority* (1933) y las teorías

neokeynesianas. Con la premisa de «fallas en el mercado» estas iniciativas condujeron a la formulación y ejecución de estrategias para fomentar el equilibrio en el desarrollo a nivel regional. Helmsing (1999) y Maillat (1998) distinguen las políticas regionales de esta época como de «primera generación».

La característica común de tales políticas fue el énfasis en la intervención activa del Estado central como agente capaz de reducir las disparidades interregionales del crecimiento económico. Dos propósitos eran recurrentes, por una parte, mejorar la eficiencia macroeconómica con el estímulo a la demanda agregada y, por otro lado, propiciar paridad en el desarrollo territorial. Los instrumentos utilizados comprendieron una amplia variedad de medidas, como incentivos fiscales para la inversión privada y extranjera, inversión directa del Estado en infraestructura, la promoción de polos de industrialización a través de empresas estatales, políticas de redistribución del gasto público y la aplicación de desincentivos a nuevas inversiones en áreas ya desarrolladas (Moncayo Jiménez, 2002).

El planeamiento regional de primera generación tuvo variados enfoques pero Maillat (1998) recoge las siguientes formulas reiteradas en las políticas que se aplicaron:

- La eliminación de barreras que obstaculizaban la libre movilidad de los factores de producción, como el trabajo y el capital.
- La eliminación de elementos institucionales o monopolísticos que distorsionaban los precios relativos de los factores de producción, especialmente en el mercado laboral.
- La influencia en la dinámica de desarrollo mediante la provisión de incentivos públicos, particularmente cuando existían diferencias de costos por ubicación objetiva o por cuestiones institucionales.
- La construcción de infraestructuras para facilitar la movilidad de los factores de producción y el acceso a determinados recursos.

Estas medidas se llevaron a cabo en un período de auge económico basadas en la premisa de que era posible compartir los beneficios del crecimiento organizando una distribución geográfica más equitativa de las actividades productivas y de las grandes empresas consideradas motores del desarrollo.

Con ese contexto, en 1959 se conforma en Colombia la «Misión de Estudio del Valle del Magdalena» coordinada por el ministro de obras públicas. Para entonces, desde el gobierno se reconocía la necesidad de un adecuado planeamiento antes de la

terminación de la construcción del Ferrocarril del Atlántico, una de las obras nacionales más importantes de la época. Esta, se consideraba la oportunidad idónea para realizar, en palabras del ministro Virgilio Barco Vargas, “(...) la eficiente explotación económica de su zona de influencia, orientada a su mejor aprovechamiento para el bienestar social” (Robert R. Nathan Associates, 1960, p. V). A la misión se le dio una importancia de primer orden. Argumentando calidad técnica e imparcialidad se contrataron los estudios con la firma de Robert R. Nathan bajo la dirección de Lauchlin Currie. Ambos eran expertos de la planeación económica que trabajaron durante el *New Deal* y la guerra a lo largo del mandato de F. D. Roosevelt en Estados Unidos.

El propósito de la misión consistía en establecer un conjunto de programas, políticas y normativas institucionales que sirvieran de base para promover el desarrollo planificado y económico de la zona del valle del Medio Magdalena y las llanuras del norte de Colombia. En esencia, se buscaba la creación de un plan o programa que impulsara el «progreso» de esta región para que contribuyera al crecimiento económico del país.

En 1960 finaliza la misión y se publica el informe respectivo titulado «Programa de Desarrollo Económico del Valle del Magdalena y Norte de Colombia». En general, el plan enfatizaba la gestión adecuada de los recursos naturales para su explotación racional y eficiente; la construcción de sistemas de control del agua en las tierras aluviales expuestas a inundaciones y sequías; un manejo del suelo que le diera paso a la agricultura intensiva y mecanizada; el desarrollo tecnificado de la ganadería; la presencia de una industria de aceites vegetales cuya provisión se garantizara utilizando suelos de calidad inferior; un sector pesquero modernizado; la mecanización del aprovechamiento forestal; y una producción abundante de recursos mineros y energéticos, como petróleo, gas natural y carbón. Para todo lo anterior preveía el mayor aprovechamiento del Ferrocarril del Atlántico. Además, proyectaba una red de carreteras regionales conectadas al sistema nacional e intuía el desarrollo urbano a partir de la dotación amplia de servicios públicos, puertos bien equipados, instalaciones de manufactura y un sistema de transporte idóneo. La principal recomendación de orden administrativo fue la creación de un organismo autónomo de carácter regional. Mediante el decreto número 1710 de 1960 se creó la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Magdalena y del Sinú

5.1.1 La minería de Carbón en el «Programa de Desarrollo Económico del Valle del Magdalena y Norte de Colombia»

Dentro de los diversos sectores analizados en los estudios realizados por la Misión del Valle del Magdalena se incluyeron los hidrocarburos y la minería. En relación con esta última, el informe correspondiente concluyó que la limitada expansión de la industria minera en la región se debía al aislamiento geográfico de las áreas con yacimientos y a la falta de exploración, lo que explicaría el escaso conocimiento de su potencial minero. Entre otras problemáticas, se identificó un limitado interés gubernamental en la promoción de la industria minera, la obsolescencia del marco normativo minero y la insuficiencia de infraestructuras de transporte.

En general se puede decir que las leyes y las instituciones gubernamentales que regulan la industria minera son inadecuadas e insuficientes. El código de minas fue expedido en 1883 sobre bases que eran aún anticuadas para ese tiempo. La minería se sigue desarrollando en pequeña escala y con métodos primitivos, y los programas de ayuda técnica y financiera por parte del gobierno, adaptados a esa escala y métodos, no sirven para promover una industria minera moderna con sistemas de explotación avanzados y con grandes inversiones de capital. (Robert R. Nathan Associates, 1960, p. 145)

Además de reconocer y abordar los desafíos relacionados con las regulaciones y las instituciones en el sector minero, cabe destacar la visión implícita que se propone para el futuro de esta actividad. Se aspira a una minería de gran escala, caracterizada por una alta tecnificación en sus operaciones y respaldada por recursos de inversión sustanciales. La idea de ampliar la escala de explotación remite al aumento de la capacidad de extraer minerales y recursos en cantidades significativas para satisfacer la demanda tanto a nivel nacional como internacional. Esta escala operativa permitiría un mayor impacto económico en las regiones donde se llevarían a cabo las operaciones mineras. La tecnificación aumentaría la eficiencia en las operaciones incorporando los métodos avanzados en la extracción, procesamiento y gestión de los recursos minerales. Por su parte, la disponibilidad de abundante inversión se preveía esencial para financiar los

grandes proyectos y apoyar la infraestructura necesaria. Este capital podría provenir de inversionistas nacionales, internacionales y del mismo Estado contribuyendo directamente al desarrollo del sector.

En la sección dedicada a la minería, el apartado principal del informe trata sobre el carbón. Se reconocía que por su abundancia y localización era el mineral que ofrecía mayor factibilidad para su explotación intensiva. Igual, se preveían obstáculos y la necesidad de intervenir en la disposición de los factores de producción necesarios.

En el plan se argumentaron motivos internos y externos que representaban una barrera o que desincentivaban la explotación de carbón en los depósitos sobre los cuales ya se tenía noticias en el Magdalena Grande. A nivel regional no existía una demanda considerable de energía ni se realizaban procesos industriales que requirieran carbón. En tanto que, para llegar a los mercados externos era necesaria toda la infraestructura requerida de procesamiento, almacenaje, traslado y embarque que garantizara la dinámica exportadora, a parte de la resolución de cuestiones específicas que incidieran en los costos de extracción.

La escasa exploración y explotación de carbón en la costa y en el Valle del Magdalena están ligadas con el atraso económico de estas regiones, que se manifiesta en la carencia de grandes mercados para combustibles y en medios adecuados de transporte. Los depósitos de carbón que actualmente se conocen están situados lejos de los pequeños centros consumidores de combustibles y no tienen acceso a ningún medio económico de transporte. (Robert R. Nathan Associates, 1960, p. 146)

Se planteaba así una relación entre el desarrollo regional y el de la minería carbonífera. La cual estimularía el desenvolvimiento en conjunto de las fuerzas que fomentarían la demanda y las que asegurarían los suministros. Ambas eran condición de crecimiento y necesitaban expresamente la adaptación espacial para salvar distancias por medio del transporte y la redistribución geográfica de actividades.

En el informe se indicaron tres yacimientos que merecían ser estudiados a profundidad, uno cerca de Landázuri en Norte de Santander; otro era El Cerrejón; y

finalmente, La Jagua en el centro del Magdalena Grande. A continuación, se hará referencia sobre lo estipulado en el plan para los dos últimos.

5.1.1.1 Consideraciones sobre el yacimiento de El Cerrejón

En el informe de la Misión se mencionan proyectos que se vislumbraron durante la década de 1950, los cuales tuvieron como antecedente algunas exploraciones y tentativas realizadas desde finales del siglo XIX. Estas prospecciones representaban la base de los planteamientos incluidos en el Programa de Desarrollo Económico del Valle del Magdalena (PDEV). En 1952 se hicieron estudios sobre las posibilidades de mezclar carbones del El Cerrejón con otros carbones para producir coque metalúrgico; asimismo, sobre el costo y las posibilidades de construir un cable aéreo y un puerto para una mina de 350.000 toneladas (*t*) de producción anuales. Entre 1953 y 1954 el Instituto de Fomento Industrial (IFI) adelantó exploraciones preliminares de los depósitos, comprendiendo la posibilidad de abastecer el funcionamiento de una gran central termoeléctrica o la misma posibilidad de exportar el carbón. Se emprendió así un programa de perforaciones con el cual se comprobaron 36 millones de toneladas (*Mt*) de carbón como reservas probadas y 212 *Mt* como reservas probables. El informe publicado por el IFI en 1954 declaraba que la información recabada era suficiente para acometer la explotación. Sin embargo, en aquellos años ningún inversor acometió el desarrollo del proyecto. El IFI continuó con los esfuerzos para desarrollar la iniciativa de El Cerrejón y contrató estudios adicionales con la firma Eisenbau Essen, de Alemania. Esta compañía declaró la factibilidad de explotar el carbón para ser mezclado con carbones de Estados Unidos y producir un coque adecuado para la rama metalúrgica. No obstante, resaltaba que era imprescindible un ferrocarril o cable aéreo, un puerto y la ciudadela de operaciones (Eisenbau Essen G.M.B.H, 1956).

Otro aspecto que se destaca en el informe de la misión con respecto al proyecto de una mina en El Cerrejón es la cuestión de la legalidad en relación a la propiedad de la misma. La legislación vigente en ese período establecía que el derecho de explotación correspondía al propietario de la tierra. Por lo tanto, se señaló que, a pesar de que los depósitos de El Cerrejón eran de propiedad privada, su explotación estaría sujeta a la participación del Estado. Esto se debía a que, de acuerdo con las leyes vigentes, la construcción del puerto, ferrocarril o cable necesarios no podría llevarse a cabo sin el permiso oficial. El anterior «arreglo territorial» se respaldaba en el Decreto 224 de 1958 expedido antes de la publicación del PDEV que autorizaba al gobierno para:

(...) celebrar un contrato tripartita con las comunidades propietarias de los yacimientos de «El Cerrejón» y «Palmarito», y con la persona o entidad que haya de prospectar y explotar dichos yacimientos con fines al adecuado abastecimiento del mercado local y de la exportación (...). (Decreto Legislativo 224 de 1958, Artículo 1)(Junta Militar de Gobierno de la República de Colombia, 1958)

El decreto estableció las bases para dicho contrato, indicando que la entidad encargada de la explotación debería ser seleccionada de mutuo acuerdo entre el gobierno y los propietarios, con el objetivo de garantizar las condiciones más favorables y la idoneidad técnica, comercial y financiera. Además, reguló aspectos como la duración del contrato, el pago de regalías a los propietarios y a los municipios donde se encontraban los yacimientos. Para incentivar al posible operador, el decreto otorgó ciertas exenciones fiscales y beneficios en términos de depreciación y agotamiento. Entre otras disposiciones de índole arancelaria y normativa, se incluyeron instrucciones sobre la construcción y concesión de vías de transporte y puerto de embarque.

Los estudios previos y la anterior reglamentación se tuvieron en cuenta en la formulación del PDEV, fundamentando las prescripciones realizadas.

5.1.1.2 Consideraciones sobre el yacimiento de La Jagua

En el informe del PDEV se destaca la relevancia de los depósitos carboníferos del piedemonte de la serranía del Perijá. Se menciona que en ese momento se había confirmado que la calidad del carbón en el yacimiento de La Jagua de Ibirico era similar a la del yacimiento de El Cerrejón. Sin embargo, se observa que, debido al aislamiento relativo de la zona, la explotación de estos recursos no había sido factible ni se había llevado a cabo. En este sentido, se señala que la construcción del Ferrocarril del Atlántico, a pocos kilómetros de la ubicación, eliminaría este aislamiento y conferiría una mayor importancia a estos yacimientos de la que habían tenido hasta ese momento.

El informe menciona estudios geológicos que indicaron la existencia de reservas de aproximadamente 200 millones de toneladas en la zona. Se señala que la explotación se volvería viable una vez se estableciera la conexión entre la mina y el ferrocarril proyectado. Además, se destaca que las rutas y carreteras existentes facilitarían el transporte del carbón desde las minas hasta el tren de carga. En particular, se especifica

que, “el Ferrocarril del Atlántico pasa a 36 km de los depósitos, y los caminos y carreteras existentes permitirían, sin mayor inversión adicional, movilizar el carbón desde las minas hasta el ferrocarril por medio de volquetas” (Robert R. Nathan Associates, 1960, p. 150). Así, para transportar el carbón hasta la costa la inversión en equipo sería poca y, como no se contaba con mercado interno, se deberían aprovechar las posibilidades para la exportación.

El informe resalta las ventajas asociadas al desarrollo de la minería de carbón en La Jagua y subraya que esta actividad podría ser altamente beneficiosa para satisfacer la demanda de combustible en sectores industriales clave, como la producción de cemento y la generación de energía eléctrica. Por lo tanto, esta iniciativa se considera estratégica, ya que proporcionaría un suministro local y confiable de carbón, lo que a su vez contribuiría a la estabilidad de la producción industrial en la región. El informe destaca la importancia de contar con recursos naturales locales para respaldar estas industrias pesadas y fomentar un desarrollo económico estable. Al respecto, cierra recomendando:

La exploración y la explotación de los depósitos de carbón de La Jagua debería hacerse bajo un programa sistemático y ordenado que permita desarrollar el proyecto a un costo mínimo. Dentro de este programa o plan se debería contemplar la posibilidad de expansión de la mina para atender aumentos en la demanda local o para la exportación. (Robert R. Nathan Associates, 1960, p. 151)

5.1.1.3 Conclusiones del informe sobre los proyectos de El Cerrejón y La Jagua

El informe del PDEVIM examinó diversos aspectos con el propósito de proporcionar orientación a las entidades gubernamentales interesadas en los proyectos carboníferos, en particular en lo concerniente a El Cerrejón. Esto implicó una consideración tanto del mercado interno como de las oportunidades de exportación. El análisis estaba enfocado en evaluar cómo estas iniciativas podrían beneficiar tanto a la economía local como a la proyección internacional de estos recursos, brindando así una perspectiva para tomar decisiones informadas sobre el desarrollo y la gestión de la industria carbonífera.

En relación con las perspectivas de un mercado nacional, se destacó que en las inmediaciones de El Cerrejón no existía una demanda significativa de combustible ni de

energía eléctrica. Además, se subrayó que el transporte del carbón desde el yacimiento hasta los lugares de consumo sería costoso en ese momento. Como resultado, se observó que las probabilidades de vender dicho carbón en el mercado interno eran bastante escasas. Para respaldar este argumento, se consideró el siguiente análisis:

Si se fuera a construir una central termoeléctrica en el sitio de las minas, la línea de transmisión para distribuir la energía en la costa debería tener una extensión de unos 350 kilómetros. (...) Una línea de 230 *kw* resultaría en menos pérdidas de transmisión, pero costaría mucho más y para justificarse se requeriría que la planta generara por lo menos unos 90.000 *kw*. Un aumento de esta magnitud en las necesidades de energía de la costa es bastante remoto; y como existe la posibilidad de desarrollar varios proyectos hidroeléctricos más cercanos a los mercados y de conseguir combustible barato en forma de gas natural o carbón de La Jagua, no se ve la conveniencia de aprovechar los carbones de El Cerrejón para generar energía eléctrica en una planta situada en la mina. (Robert R. Nathan Associates, 1960, p. 148)

En lo que respecta a las perspectivas de un mercado extranjero, los estudios realizados al momento de la elaboración del informe de la misión ya habían proporcionado una visión clara sobre el tipo de carbón presente en los yacimientos y sus posibilidades. Se había determinado que este carbón no era adecuado para su uso en la industria metalúrgica, lo que excluía su comercio en el mercado internacional de ese rubro. No obstante, se destacaba que, debido a su valor calorífico, los carbones que se habían explorado podrían competir en el mercado de carbones combustibles, siempre y cuando los costos de producción se mantuvieran bajos y las tasas de cambio del peso colombiano fueran favorables. Además, se subrayaron otros factores de relevancia, tales como la variación de costos:

Las condiciones de costos de transporte marítimo y costos de producción en los países exportadores varían continuamente, y los países importadores cambian frecuentemente de país exportador, buscando siempre las mejores condiciones.

Como resultado de esto, las exportaciones de carbón que desde cierto país se hacen a otro, varían más fuertemente que el total de las importaciones del país importador. (Robert R. Nathan Associates, 1960, p. 148)

Esta variabilidad implicaría que la cantidad de carbón requerida por los compradores internacionales podría fluctuar sustancialmente a lo largo del tiempo debido a una serie de factores, como las condiciones económicas globales, las políticas energéticas de los países importadores y las tendencias del mercado. Cuando la demanda fuera alta, la mina podría funcionar con niveles de producción más elevados y, por lo tanto, lograría una mayor rentabilidad. Sin embargo, cuando la demanda disminuyera, la mina se enfrentaría a desafíos importantes, ya que producir a altos niveles podría resultar en excesos de inventario y costos no sostenibles. Esto sería capaz de afectar negativamente la rentabilidad de la mina y su capacidad para mantener una operación eficiente.

Por lo tanto, las minas de carbón que se centrarían en la exportación deberían ser especialmente conscientes de las tendencias y cambios en la demanda global de carbón, y deberían tener la flexibilidad para ajustar su producción de acuerdo con las condiciones del mercado. Además, sería fundamental para estas minas diversificar sus mercados y no depender exclusivamente de un único comprador o región para reducir así los riesgos asociados con la variabilidad de la demanda.

En el Informe del PDEV M se especificaba que las compañías mineras de carbón necesitaban un nivel de producción considerable para mantener su rentabilidad. En el caso de minas con ventas típicas, calculaban que podrían requerir hasta un 70 % de su capacidad total para alcanzar el punto de equilibrio, mientras que las minas en condiciones menos favorables necesitarían una producción aún mayor para lograr el mismo resultado. De acuerdo con las anteriores consideraciones, se advertía que cualquier paro en el funcionamiento, a niveles de producción elevados, podría tener consecuencias negativas, especialmente en el caso de minas altamente mecanizadas con elevados costos fijos. Incluso se señalaba que, una legislación laboral que prohibiera la reducción de la plantilla de operarios resultaría en un aumento de los costos fijos cuando la producción se redujera. Se planteaba, con esos términos, la necesidad de contar en la ecuación de los proyectos carboníferos con el tema de la conflictividad laboral y las contradicciones entre trabajo, producción y ganancia.

Con base en el análisis de costos fijos y variables para la factibilidad de los desarrollos carboníferos, el informe del PDEV M destacó retos y circunstancias adversas aplicables a los proyectos. Entre tales conclusiones cabe enumerar las siguientes:

a) La minería carbonífera estaría mayormente orientada hacia el mercado de exportación, ya que el mercado nacional tendría una importancia insignificante.

b) Las minas requerirían una inversión alta para los estándares de la época, dado que las prospecciones elaboradas contemplaban la factibilidad con una operación minera altamente mecanizada.

c) Los costos fijos representarían una parte sustancial de los costos totales. A pesar de que los salarios se consideraban comparativamente bajos, se argumentaba que una parte del personal podría convertirse en costos fijos, ya que estarían involucrados en tareas que serían necesarias independientemente del volumen de producción.

d) Los riesgos y los costos fijos del proyecto aumentarían debido a las significativas inversiones que se requerirían en instalaciones, puerto y sistemas de transporte, que no tendrían otro propósito más allá del funcionamiento de la mina. Es decir, toda la infraestructura exclusiva de la explotación.

En definitiva, se justificaba que, debido a la inestabilidad del mercado de exportación y los considerables costos fijos asociados a los proyectos de carbón, la viabilidad económica dependería del interés de una corporación con operaciones diversificadas que pudiera garantizar niveles de producción elevados. Por lo tanto, no se recomendaba que los yacimientos fueran explotados por ningún grupo nacional, privado o gubernamental. Esto llevaba a la conclusión de que los depósitos de carbón en el Magdalena Grande deberían ser explotados por una empresa extranjera, y que el Estado debía centrarse en proporcionar las facilidades necesarias para que este proceso se llevara a cabo. Como medidas concretas se debería permitir la importación libre de maquinaria y equipos para las minas, acceso a una tasa de cambio favorable y facilidades para la repatriación de utilidades y capital (Robert R. Nathan Associates, 1960).

En lo que respecta a la industria minera, el informe finalmente propone un programa específico que entre otros incluye las siguientes propuestas / directrices:

5.1.1.4 Programa para la industria minera y trascendencia del PDEV M

Como corolario de la sección sobre minería, en el informe del PDEV M se plasmó un programa concreto con acciones específicas para fomentar el desarrollo de la industria

minera. Las indicaciones abarcaron variados ámbitos del qué hacer del gobierno nacional. En el plano administrativo y de control público se indicó mejorar la gestión de las concesiones mineras para otorgarlas únicamente a individuos o entidades que pudieran demostrar genuino interés en la explotación de los yacimientos y que contaran con la capacidad técnica y financiera necesaria para llevar a cabo dicha explotación. Asimismo, se debían inspeccionar las concesiones y, en caso de incumplimientos de los términos del contrato, deberían revocarse de manera inmediata.

En materia legislativa se debía someter a revisión el código de minas para reformarlo o formular una nueva propuesta, de acuerdo con las características y requerimientos de la minería de la época. En el ámbito fiscal el gobierno debería establecer condiciones atractivas para las sociedades dispuestas a invertir en explotar a gran escala los minerales del país. Específicamente, se propuso conceder una adecuada deducción por agotamiento. En cuanto a los programas crediticios de la banca estatal, se debían abolir los límites de crédito para las empresas mineras, otorgándose de acuerdo a las necesidades y capacidades de cada empresa en particular.

El fomento público de la minería debía actualizarse para brindar asesoría y asistencia técnica en concordancia con las tecnologías del momento y, en cuanto al sector del carbón, había una recomendación expresa sobre dos proyectos:

El Gobierno debería facilitar la explotación de depósitos minerales tales como los de Landázuri y El Cerrejón, haciendo concesiones especiales sobre importación de maquinaria y equipo, depreciación, exención de impuesto de patrimonio mientras se comienza la explotación, tipo de cambio para las exportaciones, remesa de utilidades, repatriación de capital y materias similares. Se deben comparar los costos de transportar carbón de Landázuri a la costa por río y por ferrocarril. (Robert R. Nathan Associates, 1960, p. 156)

Sobre otro tema, se sugería eliminar el impuesto a la exportación de oro y permitir que el Banco de la República adquiriera este metal en moneda extranjera o su equivalente en moneda local, según precio internacional. Además, se planteaba conveniente seguir las recomendaciones pormenorizadas en la sección del informe dedicada a la minería de oro, con el propósito de promover y fortalecer esta industria.

Finalmente, se recomienda que el valor del presupuesto anual del Servicio Geológico Nacional destinado a la exploración debería aumentarse casi 17 veces, aumentando también el presupuesto total de la entidad en 50 %.

Como se observa, las conclusiones y propuestas del programa fueron específicas en varias áreas relacionadas con la organización y financiamiento de la industria minera. Estas directrices abarcaron funciones administrativas, regulaciones y la disposición de algunos recursos de manera detallada. Al analizarlas se intuye que su puesta en marcha podría abarcar la creación de un organismo regulador o una agencia gubernamental dedicada a la gestión y supervisión de las concesiones mineras, la aplicación de normativas y la promoción de buenas prácticas en la industria en su conjunto. Estas funciones divagarían entre instituciones hasta que se creó la Agencia Nacional de Minería en 2011.

Las medidas propuestas en la sección dedicada a la minería no especificaban claramente cómo se relacionaban con el territorio en cuestión. A pesar de esto, tenían una conexión lógica con la visión regional que se estaba promoviendo con el programa. Estas medidas se alineaban con otras disposiciones relacionadas con la infraestructura, como el plan de carreteras, lo que indicaba que se estaban considerando aspectos logísticos y de acceso a las zonas mineras. Además, las prescripciones complementaban otras disposiciones sobre el manejo de suelos y la distribución de actividades, todo sin salir de la prevalencia por consideraciones económicas y de eficiencia. Todo esto estaba en consonancia con uno de los ejes estructurantes del desarrollo regional: el Ferrocarril del Atlántico. Esto implicaba que las medidas relacionadas con la minería y, con cada uno de los sectores, estaban siendo planificadas teniendo en cuenta la interconexión de la región y su papel en un contexto más amplio.

La implementación del Programa de Desarrollo Económico del Valle del Magdalena y Norte de Colombia fue parcial y selectiva. A pesar de que se llevaron a cabo acciones concretas en algunos ámbitos, como la construcción gradual de las carreteras, el ferrocarril nunca logró convertirse en el gran eje estructurante que se había proyectado inicialmente. Además, no todos los factores productivos contemplados en el programa lograron despegar como se esperaba (Á. Acosta et al., 1992).

Se destaca la recopilación de estudios e investigaciones realizados en el marco del programa que proporcionaron información en aspectos que previamente no se habían tenido en cuenta en perspectiva regional, como el inventario de suelos y de bosques. En

particular, en el caso de la minería, muchas de las recomendaciones planteadas se materializaron en las décadas siguientes.

No obstante, un enfoque territorial específico relacionado con la minería no se retomó hasta la década de 1990, cuando se promovió la creación de los distritos mineros. Este enfoque se desarrolló en un contexto muy diferente al del momento inicial del PDEVIM, lo que refleja la evolución y adaptación de las políticas a lo largo del tiempo.

5.2 La figura de Los «Distritos Mineros»

Durante la década del 2000 desde el Gobierno Nacional, a través del Ministerio de Minas y Energía, se impulsó la idea de avanzar en la definición y conformación de distritos mineros en el país con el fin de mejorar las «ventajas competitivas» y aumentar la productividad del sector. El Plan Nacional de Desarrollo Minero (2002-2006) fue claro en esta intención formulando una visión sobre el territorio que se fundamentó en la idea de fomentar regiones con condiciones favorables para el impulso del crecimiento económico y la atracción de la inversión privada. El horizonte a mediano plazo era la constitución de *clusters* que permitieran afianzar más actividades económicas alrededor de la minería y que se insertaran con ventajas comparativas en el mercado global (UPME, 2002).

La Unidad de Planeación Minero Energética (UPME) adoptó una serie de criterios para la identificación de las zonas como distritos mineros, entre ellos se incluyó: el tipo de material y el volumen de producción; el grado de concentración minera frente a zonas relativamente uniformes; y, la tradición minera de las comunidades locales o regionales (UPME, 2005). Así, los distritos mineros fueron asumidos como zonas estratégicas con continuidad geográfica y geológica, en las cuales, la minería sería la actividad económica de mayor interés e impacto social (Ministerio de Minas y Energía, 2008).

El contexto de estas intenciones expresadas en los Planes de Desarrollo Minero fue mediado por el súper ciclo de las *commodities* que benefició los negocios con materias primas en Latinoamérica, especialmente entre los años 2000 y 2014, atrayendo al continente cerca de dos tercios de la inversión extranjera mundial en minería (CEPAL, 2008) tal como se analizó en el Capítulo 2.

Con ese trasfondo y bajo la política central de atracción de inversión foránea (Política de la «confianza inversionista» de Álvaro Uribe) se definieron en primera

instancia 26 distritos mineros cobijando territorios de 188 municipios y se hizo una clasificación en tres grupos de acuerdo a los tipos de mineral y a las reservas existentes: en el grupo 1, distritos con volumen de producción superior a cinco millones de toneladas por año; en el grupo 2, distritos con escalas medianas de producción, inferiores a cinco millones de toneladas por año, y en el grupo 3, distritos productores de metales preciosos y esmeraldas (UPME, 2005). Al final, se conformó desde la UPME una suerte de cartera de proyectos necesarios para optimizar o potenciar los distritos categorizados. En el grupo 1 solo fueron incluidos los distritos mineros de La Jagua y Barrancas en Cesar y La Guajira respectivamente, que además del rango de explotación, son dos de los únicos tres núcleos mineros del país con la logística necesaria para la exportación directa del total de su producción.

La perspectiva de los distritos mineros como ámbitos focalizados de promoción y desarrollo del sector quedó incorporada en el plan de mediano plazo lanzado en 2006 “Colombia País Minero Visión al año 2019”, en el Plan Nacional Minero 2007 - 2010 y en del 2011 - 2014. Para la conformación de los distritos se impulsó la realización de asociaciones con la participación de los actores involucrados en la actividad bajo orientación principal de las entidades territoriales y de las empresas mineras. El fin expreso establecido fue afianzar las condiciones necesarias para el flujo de inversiones y canalizar la gestión precisa para viabilizar los proyectos extractivos.

Uno de los objetivos al generar los distritos fue establecer nodos regionales que garantizaran altos niveles de competitividad respecto a otros sitios de producción en el mercado internacional. Ello llevó a la realización de diagnósticos particulares y a determinar las dificultades existentes para el desarrollo minero, el aspecto más recurrente y que atravesó todos los casos fue el bajo desarrollo de la infraestructura. En Cesar, La Guajira y Magdalena las estrategias dispuestas apuntaron a la instalación de más puertos carboníferos, la mejora de las rutas de transporte, la ampliación del ferrocarril Chiriguáná-Ciénaga y la implementación de otros proyectos afines como el puerto fluvial en Gamarra para el traslado del Carbón del interior del país (UPME, 2004), estos prospectos se han venido realizando. En esta visión prevaleció la promoción y el *marketing* de los territorios sobre la articulación con los Planes de Desarrollo y los Planes de Ordenamiento Territorial, fortaleciendo el rol de las empresas en la gestión local. A través de los programas de responsabilidad social empresarial las mineras atienden demandas de las comunidades, mitigando impactos estructurales y resolviendo problemáticas particulares.

Por ejemplo, El Cerrejón cuenta con un sistema de fundaciones en La Guajira y participa en la realización de programas ambientales y de saneamiento, entre otros. De igual forma, en Cesar, Drummond desarrolla un plan de compensación forestal en el Perijá y financia programas deportivos en su zona de influencia, además de muchas otras acciones puntuales, como dotar escuelas o centros de salud.

En la práctica, la política de los distritos mineros como polos de desarrollo territorial se fue encontrando inmediatamente con una realidad conflictiva marcada por la exclusión de las comunidades locales en la participación económica y en las decisiones sobre el territorio, así como con los efectos de los impactos ambientales que han incidido en la calidad de vida de las poblaciones. La investigación de Mario Pérez-Rincón (2014) publicada por la Contraloría General de la República localizó en Colombia 72 casos de conflictos socioambientales relacionados con los proyectos mineros y de infraestructura, de los cuales, más de la mitad surgieron después del año 2000 y, siete de ellos, se relacionan con los proyectos de los distritos mineros Barrancas y La Jagua.

Por otra parte, si bien los municipios de los distritos mineros han percibido cuantiosos ingresos vía regalías, el encadenamiento con otras actividades productivas nunca evolucionó y por el contrario la dependencia de la minería se ha acentuado. Trabajos como los de Meisel (2007) y Bonet (2017) del Centro de Estudios Económicos Regionales del Banco de la República (CEER) analizan problemáticas en La Guajira y el papel de las regalías, demostrando cómo el rápido desarrollo de un solo sector como la minería no es suficiente para dinamizar toda la economía y elevar el nivel de vida de los habitantes de la región. En el mismo sentido, los informes de la Contraloría General de la República (2020) sobre el manejo de la contratación con recursos de regalías alertan sobre la corrupción persistente en el sistema de contratación, al igual que, la falta de pertinencia y los problemas de ejecución en los proyectos de inversión.

En 2014, con la Resolución 0256 se adoptó el Plan Nacional de Ordenamiento Minero (PNOM), que significó un giro en la planeación del sector y excluyó la figura de los distritos mineros en sus directrices. En el plan se desestima la definición a priori de áreas especializadas o de regiones en las que se puede o no hacer minería. El PNOM se ubica en el plano indicativo con el fin de establecer condiciones para que la minería se realice de manera social, técnica y ambiental, bajo los parámetros genéricos considerados. Como objetivo central del plan se estableció:

(...) Brindar los lineamientos que conduzcan a un aprovechamiento ordenado y responsable de los recursos mineros, promoviendo la conversión del capital minero en otras formas de capital que se traduzcan en mayor bienestar y desarrollo para las regiones productoras y para el país. (UPME, 2014, pág. 4)

En términos generales el PNOM contiene lineamientos para resolver problemas de coordinación a nivel territorial y de uso del suelo, incluyendo el sector ambiental y la articulación con las comunidades. Incorpora como elemento central la evaluación y gestión del riesgo, así mismo, planteó una guía para la estructuración de relaciones institucionales, el licenciamiento de proyectos y la organización y regulación de la industria. Por otra parte, también se suma en la dirección de avanzar hacia la formulación de una Política de Ordenamiento Territorial Nacional, así como en la construcción y adopción del Estatuto de Zonificación del Uso Adecuado del Territorio EZUAT y, en el fortalecimiento de instancias de coordinación como la Comisión de Ordenamiento Territorial (COT) y las Comisiones Regionales de Ordenamiento Territorial (CROT), con una participación del sector minero.

Sin embargo, a pesar de lo estipulado en el PNOM la visión sectorizada sobre el territorio y la minería se ha simplificado aún más. Con el documento CONPES 3762 (2013) se marcaron los lineamientos de política para el desarrollo de Proyectos de Interés Nacional y Estratégicos (PINES) que definió los aspectos a resolver en cuanto a requerimientos y procedimientos para identificar o priorizar proyectos de infraestructura, hidrocarburos, energéticos o de minería.

El documento identifica expresamente que deben superarse las trabas que afectan la agilidad y viabilidad de los proyectos identificando como tales, la adquisición de predios, la consulta previa a comunidades, los permisos y trámites ambientales, las relaciones con las poblaciones en las diferentes regiones y, las dificultades internas de las entidades públicas en la solución de problemas jurídicos. La Ley 1753 de 2015 incluyó a los PINES dentro del Plan Nacional de Inversiones Públicas y definió la creación de un sistema nacional. También quedó asignado el seguimiento de desarrollo de esta estrategia a la Comisión Intersectorial de Infraestructura y Proyectos Estratégicos (CIPE) liderada por el gobierno nacional.

Las explotaciones carboníferas de Cesar y La Guajira quedaron incluidas como Proyectos de interés Nacional Estratégico disgregándolas en los PINES: Centro del Cesar, La Jagua, Cerrejón y La Luna, este último es un proyecto de minería subterránea de carbón que incluye la construcción de una termoeléctrica de 1.100 megavatios y se ubica en jurisdicción de los municipios de El Paso y Becerril.

5.3 Planificación sectorial minera vs. Planificación territorial

En Colombia, los procesos de planificación relacionados específicamente con el territorio están divididos en cuatro campos que según la normativa deben actuar de manera coordinada y en ocasiones simultánea, sin embargo, es poco frecuente que en la práctica ocurra así. Como se ha descrito, existen dificultades en la realización y la gestión de estos procesos debido a circunstancias políticas, institucionales, técnicas, e incluso, por el manejo fragmentado de la información entre entidades. Se tiene así, el Ordenamiento Territorial propiamente dicho, el Ordenamiento Ambiental, la Planeación del Desarrollo y la Planeación Sectorial, como la del sector minero-energético. El primero, regido por la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial (LOOT) 1454 de 2011 establece la organización político administrativa del territorio colombiano y define las competencias sobre la materia entre la Nación, las entidades territoriales y las áreas metropolitanas. Por otra parte, está la Ley 388 de 1997 cuyo objetivo primordial es establecer los mecanismos que le permitan a los municipios, en ejercicio de su autonomía, promover el ordenamiento de su territorio. En la misma dirección el Acuerdo de la Comisión de Ordenamiento Territorial (COT) 010 de 2016 estableció las directrices para los Planes de Ordenamiento Departamental.

En cuanto al Ordenamiento Ambiental, este debe ser determinante del anterior y se remite al Decreto Ley 2811 de 1974 o Código de los Recursos Naturales Renovables y a la Ley 99 de 1993 sobre la que se fundamentan las directrices para la protección, el uso y el aprovechamiento de los bienes comunes. La Planeación del Desarrollo está estipulada por la Ley 152 de 1994 enfocada a la planificación económica, social, la distribución de los recursos públicos en el territorio y tiene como principal instrumento los Planes de Desarrollo que parten del nivel nacional al municipal.

Respecto a la Planeación Sectorial, esta se constituye por las políticas y planes de cada uno de los sectores que componen las actividades que se realizan en los territorios

(agropecuarias, mineras, industriales de infraestructura, etc.) y, de acuerdo a su organización sectorial, han desarrollado su propia gama de instrumentos de planificación y gestión. En lo referido a la actividad minera, en Colombia resulta fundamental el artículo 332 de la Constitución Política que dictamina que el Estado es el propietario del subsuelo y de los recursos no renovables. Esta disposición transfiere al nivel nacional la discrecionalidad sobre la planificación, gestión y control de los recursos mineros. Esta definición resulta determinante porque marca una separación, en la práctica imposible, del suelo y el subsuelo repercutiendo en la planeación y el planteamiento de todas las políticas públicas del sector y su relación con el territorio y su ordenamiento.

El sector minero en Colombia se organiza a partir de las disposiciones del Decreto 1073 de 2015 proyectado de manera descentralizada con entidades adscritas. La máxima autoridad del sector es el Ministerio de Minas y Energía encargado de la administración de los recursos no renovables mineros orientando el uso y regulación de los mismos, e igualmente, ejerciendo la dirección y la coordinación de las políticas. La planificación es realizada por la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME)¹² que es un ente administrativo especial del orden nacional, de carácter técnico y adscrito al ministerio, es responsable de planificar el desarrollo y uso de los recursos minero energéticos de manera conjunta, indicativa y coordinada con los agentes del sector. Para ello, cuenta con herramientas de planificación integral a nivel sectorial y otros instrumentos específicos para cada subsector, incluida la toma de decisiones a corto, mediano y largo plazo. Por su parte el Servicio Geológico Colombiano tiene como objetivo realizar investigación científica básica y aplicada sobre el potencial de los recursos del subsuelo, promover el seguimiento y monitoreo de las amenazas de origen geológico, gestionar la información y garantizar la gestión segura de los materiales nucleares y radiactivos en el país. En cuanto a la administración del sector, la encargada es la Agencia Nacional de Minería (ANM) cuya función es administrar de manera integral los recursos minerales propiedad del estado a través del desarrollo, promoción, otorgamiento de títulos, así como el monitoreo y control de la exploración y desarrollo minero. Por su parte, las empresas

¹² La Unidad de Planeación Minero Energética UPME es una Unidad Administrativa Especial del orden Nacional, de carácter técnico, adscrita al Ministerio de Minas y Energía, regida por la Ley 143 de 1994, realiza “la planeación del desarrollo sostenible de los sectores de Minas y Energía de Colombia, para la formulación de las políticas de Estado y la toma de decisiones en beneficio del País, mediante el procesamiento y el análisis de información”. La Unidad de Planeación Minero-Energética, UPME, tiene por objetivo planear en forma integral, indicativa, permanente y coordinada con las entidades del sector minero energético, tanto entidades públicas como privadas, el desarrollo y aprovechamiento de los recursos energéticos y mineros, producir y divulgar la información minero energética requerida.

privadas poseedoras de títulos mineros son responsables de la exploración y explotación de los recursos minerales del estado. Los contratos de exploración y explotación se suscriben con la ANM definiendo sus derechos y sus obligaciones en la materia. El ejercicio del dominio del Estado está regulado por el Código de Minas, Ley 685 de 2001, el cual da marco jurídico para el usufructo de los recursos minerales, esta Ley expresa las bases sentadas en el documento CONPES 2898 de 1997 que formuló los lineamientos generales de la política minera que dieron base a la liberalización del sector en el país, recogiendo los planteamientos expuestos en 1996 por el Banco Mundial en el documento “Estrategia Minera para América Latina y el Caribe”.

Los instrumentos de planificación del sector minero a nivel nacional corresponden a la Política Minera de Colombia, al Plan Nacional de Desarrollo Minero y al Plan Nacional de Ordenamiento Minero. Además, el Código de Minas también establece condiciones de relevancia para el ordenamiento territorial ya que en él se definen categorías territoriales para la minería, como las zonas excluidas o restringidas. Las decisiones tomadas en estos instrumentos de orden nacional dan base para el desarrollo de los proyectos mineros.

La Política minera de Colombia denominada “Bases para la minería del futuro” (Ministerio de Minas y Energía, 2016) establece seis pilares que estructuran las estrategias y planteamientos de todos los instrumentos: primero, Seguridad Jurídica; segundo, Condiciones Competitivas; tercero, Confianza Legítima; cuarto, Infraestructura; quinto, Institucionalidad Minera Fortalecida y Eficiente; y sexto, Información. Estos pilares están direccionados a fomentar la inversión extranjera, la transnacionalización de los recursos mineros y la inserción del país en el mercado global de materias primas. Así, alejan desde la base la armonización del sector con las demás políticas de ordenamiento territorial. Esta política, junto al Plan Nacional de Desarrollo, el Plan Nacional de Desarrollo Minero y el Plan Nacional de Ordenamiento Minero conforman el primer nivel del ciclo de planificación del subsector minero.

A partir de esos lineamientos y disposiciones se realizan las actividades de prospección, identificación y prefactibilidad de proyectos mineros. Es a partir de esa información, que la ANM queda en posibilidad de dar trámite a las solicitudes de otorgamiento de títulos y la posterior aceptación y seguimiento del plan de exploración. En caso de hallarse un yacimiento donde la factibilidad cumpla los requisitos, el proceso continúa con la presentación de un Plan de Trabajos y Obras (PTO) en el que consta de

manera precisa el plan de explotación incluyendo toda la construcción y el montaje operativo. El PTO debe ser aprobado por la ANM y, luego de esto, el requisito para la fase de construcción y explotación es la aprobación de la licencia ambiental que, para el caso de la gran minería, la otorga la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA). El licenciamiento ambiental está reglamentado en el Título 2, Capítulo 3 del Decreto 1076 de 2015 que regula el Sector de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Allí se define la licencia ambiental como:

(...) la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de un proyecto, obra o actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos, pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje; la cual sujeta al beneficiario de esta, al cumplimiento de los requisitos, términos, condiciones y obligaciones que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, compensación y manejo de los efectos ambientales del proyecto, obra o actividad autorizada. (Decreto 1076, 2015, Artículo 2.2.2.3.1.3)

De esta manera, se constata que la planificación ambiental se aplica como una subcategoría en el proceso de planeación minera. Hasta que la empresa no solicita la licencia ambiental no hay pasos previos o mecanismos para establecer los rasgos de los ecosistemas ni medios para proteger o incorporar posibles daños y pautas de mitigación ambiental previamente. Tampoco cabe definir usos futuros en las zonas intervenidas una vez abandonado el proyecto. En cuanto al ordenamiento territorial queda subordinado y las directrices indican que debe armonizarse con la planeación minera incorporándola en los prospectos, pero sin el poder de decidir sobre la localización de la actividad ni su disposición ni manejo.

5.4 Ordenamiento Territorial y minería en los municipios carboníferos

En este apartado, se presenta el análisis realizado sobre los instrumentos de planificación territorial de los ocho municipios de los complejos mineros de Cesar y La Guajira. Para ello, se atiende el nivel 5 planteado en la metodología (recorte municipal) y los objetivos específicos (OE 3) y (OE 4) que proponen estimar el rol y los alcances del planeamiento en el caso estudiado. Según la Ley 388 de 1997 de Colombia todos los municipios deben desarrollar instrumentos de planificación territorial que acompañen los planes de desarrollo y su vigencia es de tres periodos constitucionales, esto significa que los instrumentos deben ser actualizados cada 12 años. Dicha normativa también determina que, de acuerdo con el número de habitantes, se establecen las categorías de los instrumentos. Así, los Esquemas de Ordenamiento Territorial (EOT) se hacen en municipios con menos de 30 000 habitantes; los Planes Básicos de Ordenamiento Territorial (PBOT) en municipios con una población de entre 30 000 y 100 000 habitantes; mientras que, los Planes de Ordenamiento Territorial (POT) se hacen en municipios con más de 100 000 habitantes.

Para cada municipio de los complejos mineros de Cesar y La Guajira se ha identificado el tipo plan (EOT, PBOT, POT), el estado de la vigencia (si se encuentra vencido o vigente), y si hay un documento de actualización de la herramienta de planificación que contemple ajustes. Por otra parte, se realizó una sistematización de las disposiciones de los planes de ordenamiento de cada uno de los municipios que se encuentran dentro de los complejos mineros. En cada uno de los documentos se analizó la información relacionada con los siguientes temas: minería, regalías y reasentamientos. Para el análisis, se consultaron y triangularon fuentes de prensa, foros de distintos actores y consultas previas; además se realizaron entrevistas con profesionales del planeamiento y funcionarios de la región. En el recorte contemplado, se observa la existencia de cinco EOT (Albania, Becerril, Barrancas, El Paso y Hatonuevo) y tres PBOT (Agustín Codazzi, Chiriguaná y La Jagua de Ibirico). La mitad de los instrumentos de planificación territorial del área de análisis se encuentran vencidos, es decir, fueron elaborados hace más de 12 años, entre 2000 y 2002 (Agustín Codazzi, Becerril, Barrancas y Hatonuevo); y, el más antiguo, es el PBOT de Agustín Codazzi, el cual tiene fecha del año 2000.

5.4.1 EOT del Municipio de Albania

Tipo de plan y año de aprobación: Esquema de Ordenamiento Territorial, 2004.

Modificaciones: modificación excepcional en 2010

Estado del plan: Vigente. Actualización en 2014

En la revisión del Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT), se identificaron 60 referencias directas sobre el tema de la minería en el municipio, en siete de los nueve documentos actualizados en 2014. En general, en el EOT de Albania está presente el interés por la preservación ambiental del municipio frente al impacto que supone la minería de carbón. En los documentos de diagnóstico se reconocen efectos producidos por la actividad minera. En consecuencia, se proponen algunas previsiones con el fin de preservar ciertas áreas. Para ello, se realiza una articulación con algunas normas de orden superior y con estudios hidrológicos de la zona. De esta forma, se definen áreas restringidas para el avance minero, se incorporan áreas para la restauración posminería y se contemplan los resguardos indígenas como piezas del territorio. Por otra parte, se reconoce la influencia de la actividad minera en el proceso de urbanización y en el crecimiento de los centros poblados del municipio. Debido a la interferencia de la infraestructura extractiva, se señala la limitación existente para la expansión de la cabecera municipal, se orienta así, la fórmula de habilitar suelo urbano en la población de cuestecitas.

En el documento de diagnóstico del EOT la minería es transversal a varios temas que van desde el análisis de la actividad, hasta los impactos que genera y las problemáticas relacionadas con la planificación del territorio. Asimismo, este apartado advierte los impactos de la minería en el crecimiento urbano de Albania. Se expone como el giro de la vocación económica municipal hacia la actividad carbonífera ha generado un fenómeno migratorio en la cabecera urbana, y se hace una alerta sobre el hecho de que «el perímetro urbano propuesto, coincide con la superficie límite de crecimiento del área urbana». La razón que se esgrime, es que el área con potencial para la expansión urbana de Albania está restringida por las propiedades de la empresa minera y por la existencia de un corredor vial otorgado en concesión a la misma corporación.

A propósito de ese tema, el documento señala además que el área potencial de desarrollo está restringida, por razón de la existencia e influencia de la línea férrea del complejo carbonífero con un área de reserva de 125 metros de ancho a lado y lado del eje de la misma y, por áreas de propiedad privada de Cerrejón. Asimismo, se alude la posible

afectación en dicha zona por el polvillo del carbón relacionado con el transporte ferroviario del mineral, y por la contaminación auditiva ocasionada por el paso de los trenes de carga. Igualmente, se señala que la urbanización de este municipio se ha dado de manera desordenada, por la falta de planificación y previsión del impacto de la actividad minera. Se identifica que, con el advenimiento de la minería, finalizando la década de 1980, se aceleró el proceso de urbanización en el municipio. Para entonces, la única norma que reglamentaba las explotaciones mineras en el país era el Código de Minas (Decreto 2655 de 1988), anterior a la Ley 99 de 1993 que tomó disposiciones sobre la conservación del medio ambiente. Aquel Código de Minas, sólo determinaba que las explotaciones mineras no deberían localizarse dentro del perímetro urbano, sin embargo, no especificaba los límites que debería marcar la distancia entre las áreas dedicadas a ambas actividades.

Al respecto, el EOT de 2004, identifica un riesgo latente de la actividad minera sobre el casco urbano de Albania, resaltando la incompatibilidad de ambas actividades y las limitaciones de crecimiento en términos espaciales del área urbana municipal frente a la necesidad de satisfacer la presión del crecimiento demográfico ocasionado, por la actividad minera. Frente a esa situación, en el EOT se sugiere la creación de un corredor habitacional dentro del municipio, proponiendo que el casco corregimental de Cuestecita pase a ser una zona urbana, integrando así el perímetro urbano total de Albania. Esta disposición se ha hecho realidad con la habilitación de nuevo suelo urbano en esta zona y la construcción de proyectos de vivienda pública, es una de las razones que explica el marcado crecimiento de la población y de la superficie de Cuestecitas como se ha analizado en el capítulo 4. En todo caso, se reconoce la imposibilidad de más desarrollos urbanos, a pesar de la demanda en la cabecera de Albania. Además de los límites espaciales, está el factor de la mala calidad del aire. Por las condiciones y limitaciones de la población, se señala la necesidad de regular los crecimientos existentes que se realizaron sin previsión

En el documento de diagnóstico territorial del EOT se mencionan los posibles riesgos asociados al cambio de uso del suelo producido por los desechos de la extracción de carbón, tanto en términos ambientales, como sociales y sanitarios, para la vida de los habitantes de la región. En la caracterización hidrográfica global de la subcuenca del arroyo Tabaco, se observa que ciertos terrenos cercanos a la subcuenca ya no son propiedad de particulares, sino que han sido adquiridos por la multinacional Cerrejón

(actualmente Glencore) para utilizarlos como depósito de residuos estériles derivados de la extracción a cielo abierto. Se alerta sobre posibles daños ambientales ocasionados por el cambio en el uso y manejo del suelo asociado a esta actividad. En este sentido, se destaca la necesidad de implementar medidas preventivas para un adecuado manejo ambiental de estas actividades y se subraya la urgencia de gestionar de manera apropiada el recurso hídrico “para evitar un desastre ecológico que perjudique la única fuente de agua disponible para los campesinos y poblados de la zona” (Municipio de Albania, 2004). Estas afirmaciones en el EOT quedan como meras advertencias al no contar con discrecionalidad vinculante en las áreas tituladas para la explotación de carbón.

Respecto a los impactos mineros, se encontraron referencias a diversos trabajos como el Estudio de Impacto Ambiental para el Proyecto Carbonífero del Cerrejón, realizado para Carbocol-INTERCOR por Woodward-Clyde Consultants e Ingenieros Consultores Integral Ltda.; y, el Estudio Ambiental de Nuevas Áreas de Minería hecho para el Complejo Carbonífero El Cerrejón Zona Norte por la firma INGETEC S. A. en 1997; además, datos bibliográficos recientes para la fecha de elaboración del plan sobre la fauna de la región, justificando su uso como referencia principal para el EOT. Mas allá del empleo de estos documentos como insumo diagnóstico, estos estudios no son incorporados en el plan ni pudieron ser elevados a disposiciones concretas sobre el territorio. Esto se debe a la ausencia de competencias, y a la falta de voluntad política de concertar entre el municipio y la autoridad ambiental los lineamientos ambientales correspondientes (Funcionario de Corpoguajira, comunicación personal, 2 de junio de 2020).

En la segunda parte del diagnóstico se señalan otros aspectos de las afectaciones por la minería, se identifican áreas empleadas para depósitos de estériles producto de la explotación de carbón y zonas de rehabilitación contempladas en los proyectos mineros. Al respecto, se tiene en cuenta la afectación de los acuíferos y cauces de los arroyos La Puente y Bruno como consecuencia de la explotación de los Tajos Puente W1, Puente W2, Puente y Bruno. “Los arroyos Bruno y La Puente, atraviesan de sureste a noreste la zona de explotación minera y, para poder desarrollar los trabajos deberán interrumpirse y desviarse por completo de la zona” (Municipio de Albania, 2004, Diagnostico II Punto 2.3.1.2.1.6.4). En esta parte, además de presentar un diagnóstico de la situación actual y una prospección del futuro de la actividad minera carbonífera en Albania, se tratan los impactos que la expansión de la minería traería para el territorio a partir del desvío de los

arroyos Bruno y La Puente. En consecuencia, se presentan las alteraciones de los suelos y los impactos sobre las comunidades vegetales. En suma, en este apartado, además de presentar un contexto de la minería en Albania, se hace un diagnóstico de la situación para el momento de la elaboración del EOT, identificando algunos efectos e impactos de la actividad extractiva relacionados con la empleabilidad, la calidad de vida de los habitantes, el medio ambiente, los cambios en el uso del suelo, las limitaciones al crecimiento urbano, la contaminación sonora, entre otros aspectos.

En cuanto a las disposiciones generales del EOT de Albania, en la escala más amplia, se propone una organización y la asignación de usos para el suelo rural. Como punto de partida se asume el acuerdo de zonificación del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca (POMCA) del río Ranchería¹³ que constituye norma de superior jerarquía. Por otro lado, se establece la reglamentación con base en el documento de modificación excepcional del EOT de 2010 que estableció una Zona de Desarrollo Ecoturístico para el municipio. Con este marco, se determinan las áreas restringidas para el uso de actividades extractivas y la expansión de la minería. Así, queda estipulado en el Artículo 150, «Definición del tratamiento de protección ambiental», la definición de las zonas que representan una «oferta ambiental», y las áreas clasificadas como riesgosas para la localización de actividades y asentamientos humanos por sus características geográficas, paisajísticas y/o ambientales. En específico, el Artículo 146 delimita la ubicación de dichas áreas de protección, y establece medidas particulares entre las que está un corredor de conservación y protección ambiental de 30 metros de ancho a cada lado de los cauces de los arroyos que atraviesan las zonas urbanas de Albania y Cuestecitas.

Se hace especial énfasis en el área de recuperación de la Falla de Oca, por su localización estratégica sobre las unidades hidrogeológicas que son prioritarias para el funcionamiento de las dinámicas hídricas de la cuenca del Ranchería, las cuales se han visto sometidas a altos niveles de perturbación, tanto por causas antrópicas como naturales. El objetivo planteado es disminuir los impactos sufridos por estos terrenos y buscar un mejoramiento de las coberturas vegetales y de la calidad de los suelos. Igualmente, se contempla como prioritaria la zona de recarga hidrogeológica donde se

¹³ Los Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas (POMCA) son el instrumento a través del cual se realiza la planeación del uso coordinado del suelo, de las aguas, de la flora y la fauna y el manejo de la cuenca, en el que participa la población que habita en el territorio de la cuenca, conducente al buen uso y manejo de tales recursos, de acuerdo a lo establecido en el Decreto 2811 de 1974

encuentra el río Ranchería, debido a la recarga hidráulica del acuífero freático allí observada. Su preservación es clave para los habitantes de la Alta Guajira, donde habitan mayoritariamente comunidades indígenas wayúu, debido a que ellos se abastecen del agua extraída del acuífero freático recargado por las lluvias y por la infiltración de las aguas en el cauce del río Ranchería. Para esta misma zona, se reglamenta el uso determinando su utilización principal, usos compatibles, usos condicionados y usos prohibidos.

En el Artículo 151 se establecen los usos prohibidos en el área de recuperación Falla de Oca y río Ranchería:

Ampliación de la frontera agrícola, pecuaria o extractiva, desarrollo de actividades que implique el vertimiento de hidrocarburos directamente al suelo, construcción de infraestructura de alto impacto como expansión de área urbanas. Cualquier otro tipo de uso o actividad que no esté detallada en los usos principales, compatibles y condicionados de esta categoría. (Municipio de Albania, 2004, 2014, Artículo 151.)

En el Artículo 152 se hace referencia a las áreas extractivas o áreas de rehabilitación posteriores al desarrollo de las actividades extractivas, en particular se hace alusión a los sitios donde actualmente se realiza minería del carbón, que por lo tanto, ya cuentan con licencia ambiental para su explotación y que deben contar con un plan para el correcto procedimiento del cierre de Mina. Al respecto, no se plantea una armonización entre el EOT y estos planes.

En el Artículo 153 se hace mención a las «áreas de manejo especial bajo saberes locales» para las cuales se prohíbe la expansión de la frontera agrícola, ganadera o extractiva, desarrollo de infraestructuras de alto impacto como la expansión de zonas urbanas, carreteras y sistemas de riego, así como, cualquier otra actividad que no esté especificada en los usos principales, compatibles y condicionados de esta categoría. Estas «áreas de manejo especial bajo saberes locales» se definen como espacios que han experimentado bajos niveles de perturbación, ya sea de origen humano o natural, y donde se observa que la producción ha seguido tradiciones históricas. Estas áreas representan lugares donde las comunidades indígenas han modelado el paisaje a lo largo del tiempo

mediante el uso y la gestión de la tierra de acuerdo con sus tradiciones y conocimientos. Se establecen normativas específicas para esta zona, que definen su uso principal, uso compatible, uso condicionado y uso prohibido. En esta última categoría se incluyen actividades extractivas, como la minería de carbón, por ejemplo. Con estas disposiciones se busca salvaguardar territorio indígena dentro y fuera de los resguardos.

Por otra parte, en el Artículo 156 son consideradas las «áreas de restauración». Éstas se caracterizan por la alteración significativa de la vegetación original, pero aún mantienen una cobertura vegetal que posibilita alcanzar niveles de diversidad biológica y la provisión de servicios y bienes ecosistémicos similares a los obtenidos por ecosistemas de referencia en condiciones naturales óptimas. A pesar de su transformación, se evidencian valores de conservación sustanciales tanto a nivel de especies como de ecosistemas, los cuales desempeñan un papel crucial en la regulación hídrica de la cuenca. Estas áreas albergan manantiales de agua que abastecen a las comunidades locales, contribuyendo así a servicios esenciales para su desarrollo socioeconómico. Se tratan de áreas intervenidas por causas antropogénicas o naturales y que presentan menos del 80 % de la vegetación natural remanente. Estas áreas de restauración buscan generar el mejoramiento del estado de la biodiversidad y las dinámicas biológicas y ecológicas. Se propone que sean «espacios que deben ser sostenibles tanto en términos ecológicos como sociales». Allí se debe implementar acciones de restauración y conservación que busquen a la recuperación y conectividad de los fragmentos de coberturas naturales remanentes. Por otra parte, se prohíben diversas actividades dentro de las que están: prácticas convencionales intensivas y extensivas en agricultura y ganadería, la expansión de las actuales áreas de producción, la tala indiscriminada, la quema o la eliminación completa de la cobertura vegetal. Del mismo modo, se incluye cualquier actividad extractiva, como la minería. Cualquier otro tipo de uso o actividad no especificado en los usos principales, compatibles y condicionados de esta categoría también está contemplado. En ese sentido se observa una preocupación por actuar en espacios deteriorados donde sea posible la intervención, que no estén bajo los títulos mineros y que permitan la restauración.

Para el ámbito urbano, el Esquema de Ordenamiento Territorial de Albania incorpora en sus zonas de desarrollo y expansión urbana espacios destinados a la industria y servicios asociados a la minería o de apoyo a ésta. Las define en el Artículo 112 como, industrias que por su magnitud y por el impacto que generan, requieren de una

localización particular, una infraestructura especial y áreas de aislamiento ambiental respecto a las demás edificaciones, ciñéndose a patrones de producción limpios.

Por otro lado, el EOT presenta recomendaciones expresas como la propuesta de crear un plan de ordenamiento minero ante el conjunto de impactos y tensiones producidos por la actividad minera del Cerrejón. Para ese plan se proponía que fuera un nivel intermedio de planificación que tuviera la capacidad de desarrollar y complementar la planificación de esa zona. La propuesta considera aspectos e instrumentos concretos de la planificación del territorio para hacer frente a las condicionantes de la actividad minera, por ejemplo, uso de planes parciales, así como propuestas de elaboración de nuevas herramientas de ordenación específicas para la actividad extractiva. De igual manera se observa la ausencia de planeación local y su falta de competencia para tomar decisiones frente a las actuaciones de las empresas mineras en el territorio como es el caso, por ejemplo, en lo que concierne a la ciudadela Mushaisa, espacio creado en las inmediaciones de la mina donde habitan empleados de la empresa y cuentan con todos los servicios básicos, pero que, constituye un lugar ajeno e independiente en cuanto a su vínculo político administrativo con el municipio. En el seguimiento realizado, se advirtió que ninguna de estas consideraciones específicas se han desarrollado.

Respecto a las zonas de explotación minera de carbón, en el documento se proporcionan algunos lineamientos de planeación frente a la actividad minera, por ejemplo, se afirma que: “Todas las actividades mineras deberán tecnificarse con el propósito de garantizar la reducción de los impactos ambientales, racionalizar la explotación del recurso y facilitar la rehabilitación morfológica de los frentes agotados”. Asimismo, se busca instaurar ciertos límites a la expansión de esta actividad extractiva, como se observa en el siguiente extracto: “Los frentes mineros con superficie mayor a 500,000 metros cuadrados (50 hectáreas) no podrán extender su área de explotación o abrir nuevos frentes hasta tanto no hayan rehabilitado morfológicamente al menos un tercio (1/3) de las zonas ya explotadas y estas posean una cobertura vegetal homogénea”. Todas estas regulaciones han sido imposibles de implementar por choque de competencias y porque los asuntos mineros se han ido centralizando cada vez más en el orden nacional a través de la Agencia Nacional de Minería, La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales y los ministerios, restándole autoridad a las corporaciones autónomas regionales y a los municipios sobre el tema minero. (Coronado, A., comunicación personal, 28 de junio de 2022)

Con respecto al asunto de las regalías se identificaron 28 referencias en tres documentos de los instrumentos de planificación territorial de Albania, éstas principalmente se concentran en el documento Diagnóstico II. En general, se cita la normativa de las regalías y los tipos de proyectos a financiar con recursos provenientes del Fondo Nacional de Regalías. Pero también se observa una referencia expresa a la importancia de los recursos provenientes de las regalías para el municipio, como se observa a continuación:

Dentro de las principales fuentes de ingresos económicos para el Municipio de Albania se encuentran en su orden de importancia y porcentual, los recursos provenientes de las regalías del carbón correspondientes a un 52.6 %, los ingresos corrientes de la nación representados en un 22.2 %, sobretasa a la gasolina con un 13 %, los ingresos generados por el pago de impuestos por la explotación del carbón correspondientes al 8 % y los ingresos provenientes de las transferencias departamentales representados en un 3 %. (Municipio de Albania, 2004, 2014 Documento Diagnóstico II).

Sobre el «reasantamiento», se encontraron cuatro menciones en el documento Acuerdo 007 de 2014 (Actualización del EOT), pero ninguna está directamente relacionada con la minería. Estas cuatro referencias aluden a reasentamientos de personas que se encuentran en áreas expuestas a amenazas derivadas de fenómenos naturales, socio-naturales o antropogénicas no intencionadas, especialmente vinculadas a predios con alto riesgo de remoción en masa o inundación por desbordamiento. En cuanto al término «reubicación», se hallaron 48 referencias, pero en su mayoría se refieren a procesos de reubicación motivados por factores ajenos a la minería. Aquellas relacionadas con la minería son similares a las ya contempladas al hablar de «reasantamiento»

A modo de conclusión del análisis cabe presentar el caso del arroyo Bruno. A pesar de todas las consideraciones expuestas en el EOT, el arroyo Bruno fue desviado en 2017 siguiendo los planes operativos de Cerrejón. Esta acción afectó directamente a las comunidades wayúus de La Horqueta, la Gran Parada y Paradero. Las comunidades presentaron una acción jurídica que culminó con una sentencia de la Corte Constitucional protegiendo los intereses de los indígenas en su derecho al agua, la salud y su seguridad

alimentaria (Sentencia SU 698 del 2017). La Sentencia de 2017 dictaminó que la empresa minera Cerrejón (Glencore) debía detener la intervención en las aguas del arroyo Bruno. Asimismo, ordenó al Ministerio del Interior, a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) y a la propia compañía que iniciaran los procedimientos necesarios para llevar a cabo la consulta previa con las comunidades en el área de influencia del proyecto. Esto incluía a las instituciones y al personal técnico involucrado en el proceso. Además, se estableció la obligación de realizar estudios técnicos con el fin de evaluar la sostenibilidad socioambiental del proyecto. En el año 2022, el Ministerio de Ambiente informó que, según los estudios realizados, el desvío del cauce había evolucionado de acuerdo con lo planificado en el proyecto de modificación, considerando aspectos hidrológicos, hidrogeológicos, geomorfológicos y ecosistémicos. Con base en estos hallazgos, se declaró que se cumplían las disposiciones establecidas en la sentencia. La mesa técnica interinstitucional, con la participación de Cerrejón, determinó en su análisis que el arroyo se mantendrá desviado en el canal artificial. Esta conclusión allana el camino para la implementación del plan de la compañía transnacional, que implica la detonación del ecosistema en una sección del cauce natural del arroyo con el fin de ampliar la explotación de carbón. No obstante, los líderes indígenas sostienen que la decisión se basa en un estudio sesgado, carente de rigor y con una información que favorece mayormente a la empresa minera. A esta situación se añade la presión ejercida por la multinacional Glencore, que presentó una demanda contra el Estado colombiano ante un tribunal del Banco Mundial. Buscando obtener una indemnización alegaron que la decisión de la Corte Constitucional en 2017 de suspender la destrucción del arroyo mientras se llevaban a cabo los estudios técnicos y sociales, fue perjudicial para sus intereses (Colectivo de Abogados José Alvear Restrepo, 2022; La Guajira le habla al país, 2022; Tierra Grata, 2022). En definitiva, este caso particular demuestra la coacción que enfrenta la planificación local del territorio ante las problemáticas derivadas de la minería, asimismo las limitaciones en competencias y los desequilibrios de poder para interceder según los supuestos objetivos del ordenamiento territorial municipal.

5.4.2 EOT del Municipio de Barrancas

Tipo de plan y año de aprobación: Esquema de Ordenamiento Territorial, 2002

Actualizaciones: modificaciones parciales del EOT en 2008, 2012, 2015 y 2017

Estado del plan: Vencido

En análisis del Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Barrancas, se identificaron 18 referencias directas sobre la minería de carbón con implicaciones para el planeamiento, incluidas en tres de los cinco documentos que constituyen el instrumento de planificación; sin embargo, la mayoría se encuentran en los documentos de diagnóstico y de contexto. En el documento diagnóstico, en el apartado sobre «servicios socioeconómicos» se parte del principio de que el “municipio de Barrancas está fundamentado en la minería”. En ese sentido, el proyecto de acuerdo de modificación de 2008, especifica algunas consideraciones concretas:

(...) No obstante que la actividad minera se considera en gran medida contaminante y degradante, el municipio reconoce esta actividad como necesaria y beneficiosa para su desarrollo, por lo que se han definido las siguientes condiciones para su aprovechamiento (según el marco normativo de la Ley 99 de 1993 con sus decretos reglamentarios, Ley 685/2001 y Decreto 1220/2005).
Parágrafo 1: No podrán ejecutarse trabajos y obras de exploración y explotación mineras en zonas declaradas y delimitadas como de protección y desarrollo de los recursos naturales renovables o del ambiente y que, de acuerdo con las disposiciones legales sobre la materia, expresamente excluyan dichos trabajos y obras; en estas se encuentran el sistema de parques nacionales naturales, parques naturales de carácter regional y zonas de reserva forestales. (Municipio de Barrancas, 2008)

De esta forma se hace la salvedad de que las disposiciones del EOT en lo que respecta a las restricciones sobre la minería sólo contemplan normativas nacionales o de mayor jerarquía. También, se observan algunas indicaciones sobre el uso del suelo para la fase posminería proponiendo que, después de la extracción minera, la tierra previamente explotada puede tomar el uso designado por la licencia ambiental correspondiente a su ubicación. Y que, alternativamente, se puede solicitar la asignación de alguno de los siguientes usos recomendados: agrícola, forestal, recreativo y deportivo,

reservas naturales, desarrollo urbano y deportivo, almacenamiento de agua y suministro, así como áreas designadas para el depósito de residuos estériles y basura. Aquí se ve que el planeamiento local queda supeditado al licenciamiento ambiental, el cual designa el uso posible y explicita el destino final de residuos mineros.

Al analizar el ajuste del EOT de Barrancas de 2008, se advierte que fue realizado con el objeto de articular el respaldo normativo necesario para los reasentamientos requeridos en aquel periodo por la mina. Sobre este aspecto se señala la ausencia de instrumentos de planeamiento específicos para efectuar los reasentamientos necesarios para expandir las explotaciones mineras de carbón en Barrancas. Sin embargo, esa falta de instrumentos no fue impedimento para que hicieran los reasentamientos, fueron debidamente justificados y se incorporaron directrices de los manuales de reasentamiento involuntario del Banco Mundial. De hecho, la actualización del EOT fue fundamentada con base en la necesidad de gestionar dichos reasentamientos, tal como consta en el documento.

(...) por razones de excepcional interés público, se requiere elaborar e implementar una política estatal municipal de reasentamientos humanos a fin de evitar los conflictos de uso con la actividad minera y de esta su vez con los usos del suelo agrícola y pecuario, teniendo presente que, en la actualidad, dicha política no ha sido posible implementar por la falta de instrumentos de planeación urbana y normas urbanísticas adecuadas para tales efectos. (Municipio de Barrancas, 2008)

Así, se define la urgencia de realizar los reasentamientos involuntarios necesarios por parte de la administración municipal y la empresa Cerrejón. Se indica que, iniciarán un programa de reasentamiento humano de aquellas poblaciones ubicadas en suelo de concesión minera para facilitar la extracción de carbón, los cuales “ (...) se ven afectados y presentan amenaza por insalubridad” (Municipio de Barrancas, 2008). Por tanto, queda consignado en el ajuste del EOT el reasentamiento de Roche, Patilla, Chancleta, Tamaquito y Las Casitas. Para estos fines se determinaron predios específicos de destino. Las áreas para la reubicación de asentamientos con puntos y coordenadas, quedaron señalados y descritos en el Artículo 23 del Acuerdo de actualización. De igual forma

queda establecido que, “La Administración municipal implementará en el corto y mediano plazo la reubicación de viviendas localizadas en los nuevos reasentamientos. Estas poblaciones serán reubicadas en el suelo de Zona de Vivienda campestre (ZVC), con un potencial de 407,33 *ha*, ubicadas en la margen izquierda del río Ranchería, sur de Barrancas, predio San Francisco y Dios Verá, con viviendas campestres y proyectos productivos, conforme al Artículo 9° del Decreto 3600/2007 y Artículo 9° del Decreto 4066/2008” (Municipio de Barrancas, 2008).

Pese a todas las disposiciones normativas y consideraciones técnicas con que se realizó el proceso de reasentamientos, dicha acción violentó de varias formas a las comunidades implicadas y desconoció las complejidades territoriales existentes. Constituye un ejemplo de subordinación del planeamiento local a los intereses corporativos mediante la legalización de zonas de sacrificio. De igual forma se evidencia el desequilibrio de poder entre actores implicados y el sometimiento persistente de poblaciones que representan, por sus formas de vida, otra relación con el territorio. El modelo impuesto transforma comunidades negras e indígenas que compartían arroyos, pastos y sabanas comunales en unidades familiares propietarias de pequeños predios de «viviendas campestres». En el caso específico de Roche, la comunidad denunció cómo fue víctima de confinamiento en el territorio por parte de la empresa minera el Cerrejón y cómo fueron expulsados luego de su lugar de origen (García et al., 2020). El proceso de compra de los predios de esa comunidad por parte de la minera tuvo inicio en 1997, he hicieron falta las medidas respectivas que llevaron al reconocimiento de la propiedad privada de los terrenos. Solo hasta 2022 se ha llegado a un acuerdo de compensaciones entre la empresa y la comunidad (Cerrejón, 2022). La reubicación de la comunidad se hizo a cuentagotas y sus integrantes denuncian haber sido engañados por la empresa minera:

“Ante las tramposas negociaciones y los reasentamientos engañosos que ha pretendido realizar la empresa, varias familias de Roche, Las Casitas y Patilla durante más de 5 años resistimos al despojo y el desplazamiento, permaneciendo en nuestras tierras y negándonos a ser un número más de las víctimas del desarrollo, hasta que fuimos desalojados forzosamente por el estado en función de los intereses de la empresa Carbones del Cerrejón”. (García et al., 2020, p. 94)



Figura : Territorio de la antigua comunidad de Roche (Ramírez et al., 2015)

En cuanto a las regalías se identifican 18 referencias en tres documentos, la mayoría en el documento de «Diagnóstico evaluativo Barrancas». Se describen y comentan las normativas relacionadas con las regalías. También se hace una mención expresa a los beneficios de las regalías para el desarrollo local y regional:

“(…) es necesario reconocer que la explotación de este mineral se ha convertido en catalizador principal del desarrollo local y regional, por la actividad económica generada a su alrededor (bienes y servicios), la demanda laboral que en apreciable proporción ha sido satisfecha por la gente de la región, y por el fortalecimiento directo (fiscos municipales vía regalías e impuestos) e indirecto”. (Municipio de Barrancas, 2002)

Otro aspecto que se destaca en este documento es el proceso de urbanización relacionado con el hecho de que la actividad minera ha ocasionado la migración de personas hacia Barrancas y el crecimiento de la zona urbana. Al respecto, se resalta que el flujo sustancial de regalías hacia las arcas municipales generó un significativo incremento tanto en la población como en la construcción de viviendas. Se argumenta que la llegada de grupos de inmigrantes al municipio, se debió a las oportunidades de empleo y otras condiciones asociadas al «progreso» y mejora de la calidad de vida. Esta situación desencadenó la formación de nuevos barrios, la especulación en la propiedad de terrenos urbanos y un aumento del área urbana. En relación a este punto, al revisar el plan se advierte que la habilitación de suelo urbano formó parte del proceso especulativo y que ha habido un interés por invertir en las dotaciones e infraestructuras para consolidar el crecimiento de la población.

En las descripciones de los impactos de la actividad minera hay un apartado específico sobre la generación de regalías, el cual afirma que, los beneficios de éstas serán percibidos en la medida en que se canalicen por un modelo de inversión y desarrollo que, además de atender las demandas sociales urgentes de la población, cimiente de forma concertada una base firme de desarrollo humano y económico a largo plazo (Municipio de Barrancas, 2002). También, se señalan impactos negativos relacionados con la reconfiguración de poderes y otros conflictos: “Las expectativas alrededor de los proyectos mineros preparan el terreno para un reacondicionamiento de los bloques de intereses políticos y el control que ejercen sobre los centros de decisión, con el fin de acceder a la distribución de las regalías” (Municipio de Barrancas, 2002). Igualmente, se prevé la presión sobre la capacidad administrativa de los municipios. En suma, en el EOT de 2002 se formulan una serie de diagnósticos y previsiones que no se aterrizan en disposiciones concretas en lo relativo a las implicaciones y relaciones de la minería en el territorio. Por ello, fueron necesarias reiteradas modificaciones que atendieran los asuntos apremiantes por resolver en el municipio, como los reasentamientos de comunidades y la incorporación de suelo urbano para proyectos de vivienda pública. Esta situación tiene que ver con el hermetismo que se cierne sobre los proyectos y planes de las corporaciones mineras, que dificultan el planeamiento municipal a mediano y largo plazo (Coronado, A., comunicación personal, 28 de junio de 2022).

5.4.3 EOT del Municipio de Hatonuevo

Tipo de plan y año de aprobación: Esquema de Ordenamiento Territorial, 2002

Actualizaciones: actualización del EOT en 2010

Estado del plan: Vencido

En el análisis del Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Hatonuevo se identificaron 17 referencias específicas sobre las implicaciones de la minería en seis de los 13 documentos que componen los instrumentos de planificación territorial de la entidad administrativa.

En la actualización del EOT de Hatonuevo hay un diagnóstico sobre las áreas de ocupación minera en el municipio. Se señala que para 2002 la superficie catalogada como apta para minería era de 4620 *ha*, el 19 % del área del municipio; de las cuales 3871 *ha*, estaban efectivamente dedicadas al uso minero, alrededor del 16 % del territorio municipal. De esta forma, para el año de la formulación del EOT el 84 % del área designada como apta para el desarrollo minero, ya estaba siendo ocupada con tal fin. Esta situación indica que desde el primer momento la planificación en el municipio estaba inmersa en la cuestión de los efectos territoriales del modelo regional extractivista. Sin embargo, esta consideración sobre el fenómeno no se tradujo en disposiciones tendientes a ejercer alguna regulación sobre la minería y sus efectos. En todo caso, hay una referencia sobre el destino del suelo ocupado por la minería una vez finalice la actividad. Se propone que cuando termine la explotación de carbón, con manejos especiales y repoblamientos, las áreas pueden ser recuperadas bajo un figura denominada «bosques productores-protectores» sobre la que no se hacen mayores especificaciones.

En el documento que compone el segundo capítulo, se hace referencia a los efectos en las condiciones socioeconómicas incitados por el desarrollo de la minería en el territorio. Se señala el fenómeno de migración hacia las zonas urbanas motivado por la búsqueda de mejores oportunidades laborales asociadas a la actividad minera. Asimismo, Se subraya la dependencia económica del municipio asociada a esta actividad, tanto por los empleos directos e indirectos que se generan por lo minería, como por las partidas presupuestarias recibidas por las regalías. También se ve con cierta expectativa la posibilidad de que las condiciones del municipio pudieran mejorar por la expansión de la actividad carbonífera. En ese sentido el EOT pretende responder a las nuevas condiciones que emergen de la condición urbana y en expansión del municipio, al señalar la necesidad de construir infraestructuras y ampliar la cobertura de servicios básicos. Al respecto, la

minería se asume como la oportunidad de que se propicien condiciones de desarrollo y mejora del bienestar local.

Otro aspecto tratado en el EOT de Hatonuevo es el conflicto por los límites geográficos con el municipio de Barrancas. Hatonuevo fue segregado del municipio de Barrancas en 1994, cuando le fue otorgada a éste la condición de municipio; a partir de ese momento comenzaron conflictos limítrofes para mantener permanencias sobre las áreas con yacimientos mineros para su posterior explotación. En el EOT se reseña el fallo dictado a favor de Barrancas y las pugnas por recibir la parte correspondiente de regalías, teniendo en cuenta la cantidad de área ocupada por la producción minera dentro de su extensión territorial. Por lo tanto, el planeamiento en el municipio de Hatonuevo está ligado a las pretensiones de autonomía de la zona central del complejo minero y ha sido de importancia en el proceso de establecer delimitaciones y pugnar por la captación de recursos derivados de la actividad extractiva.

En lo que concierne al documento del componente general, se le adjudica a la minería el rol de dinamizador territorial. No obstante, se hace una mención, que sin ser detallada, da una imagen de los impactos ambientales asociados a la minería y a otras actividades económicas intensivas:

(...) la continua deforestación de los suelos municipales cercanos a los cuerpos de agua está originando una continua amenaza para el bienestar general del municipio por la destrucción de ecosistemas, deforestación progresiva, deterioro y agotamiento de los suelos, agotamiento del recurso hídrico, extinción de flora y fauna, quema y tala indiscriminada de bosques utilizados para la comercialización, la minería, ganadería y demás. (Municipio de Hatonuevo, 2002, Componente General)

Esta alusión evidencia las contradicciones en medio de las cuales emerge el proceso de planeamiento en el municipio y las múltiples tensiones que genera la expansión minera sobre ecosistemas y formas de vida tradicionales. Al lado de los dilemas ambientales y sociales, surge la necesidad de previsión y financiación de la infraestructura y las dotaciones requeridas por la creciente población urbana. A su vez, en el Componente urbano hay una referencia expresa al uso condicionado del suelo y a la

prohibición de minería en las áreas destinadas para el aprovechamiento y conservación del recurso hídrico.

Con respecto a la recepción de regalías por minería, se identifican 27 referencias en seis documentos, en tales puntos se destaca la importancia financiera de este ingreso para el funcionamiento del municipio. Los ingresos no tributarios, constituyen el 82,9 % del total de los ingresos municipales y el 93,6 % de los ingresos corrientes. Dentro de este grupo de ingresos, las regalías carboníferas son el rubro más significativo, representando el 72,5 % del total durante el periodo analizado para la elaboración de la actualización (Cap. II – V1 actualización). En otra sección del documento, se señala que para el año 2010, el 58,5 % de los ingresos totales del municipio provinieron de las regalías carboníferas. Esta situación es lógica, dado que la principal actividad económica del es la minería, con el 30 % de la explotación carbonífera total de Cerrejón en su territorio (Cap. II – V1 actualización). Esta situación permite ver la importancia de los ingresos mineros para el desarrollo del planeamiento y la financiación de los proyectos y los lineamientos estipulados.

A propósito del desempeño económico del municipio, en relación con las regalías, en el EOT se afirma que el municipio de Hatonuevo presentó una dinámica favorable en el crecimiento de sus Ingresos totales, puesto que ellos se incrementaron a una tasa promedio anual del 26 % entre 2006 y 2008. Ese crecimiento se soportó y explicó fundamentalmente en el incremento que tuvieron las transferencias y las regalías. Al respecto, se hace una mención expresa sobre la necesidad de encontrar otros medios de ingreso para garantizar la viabilidad financiera del municipio una vez disminuyan o desaparezcan estas fuentes. Así, se observa con preocupación la dependencia económica de los rubros generados por parte de las regalías:

El Municipio de Hatonuevo transita por una peligrosa y elevadamente dependiente senda financiera, teniendo en cuenta el escenario futuro, posible y probable en cualquier momento, de que las Regalías Carboníferas dejen de producirse por el agotamiento natural de ese recurso no renovable, porque el carbón sea sustituido como fuente energética o porque el precio internacional se deprima a tal punto que se haga inviable su explotación. (Municipio de Hatonuevo, 2010)

Con las anteriores prospecciones, queda en manifiesto la dependencia del planeamiento tradicional en mediano y largo plazo de los procesos y tendencias del mercado global y de las condiciones exógenas relacionadas con la minería de carbón.

En cuanto a los proyectos que pudieran tener relación con las partidas presupuestarias de las regalías, solamente se identificó la referencia a un macroproyecto dentro del programa estratégico de desarrollo, titulado “Recuperación y rehabilitación de los arroyos de la zona urbana” con el potencial de recibir financiación por parte de las regalías del carbón. En cuanto a los reasentamientos involuntarios por la minería, se identificaron tres referencias en dos documentos. Éstas solo identifican la problemática y la necesidad de planificar acciones para mitigar y prevenir posibles daños sobre pobladores rurales dispersos, se habla de manera general sobre el tema sin referencias específicas a reubicaciones que se hayan presentado o se pudieran presentar relacionadas a la actividad carbonífera en en sí.

5.4.4 PBOT del Municipio de Agustín Codazzi

Tipo de plan y año de aprobación: Plan Básico de Ordenamiento Territorial, 2000

Estado del plan: Vencido

Actualización del PBOT: No hay información disponible sobre el proceso de actualización, se encontró en el portal público de contratación una licitación para la actualización del PBOT en el año de 2014, se registra revisión de proceso en 2021. Sin embargo, no se encontró más información sobre el avance de esta actualización. Según reporte de prensa, en julio de 2021 se hizo un convenio con el Área Metropolitana de Valledupar (AMV)¹⁴ para la revisión general del PBOT (AMV, 2021)

Agustín Codazzi es el único municipio de los complejos carboníferos donde no se contempla la actividad minera al planificar el uso del suelo del municipio, ni tampoco como parte de su vocación económica. Sin embargo, en el libro primero se hace referencia al Plan de desarrollo Nacional 1998-2002 (Apartado 5) para citar que la «exploración básica en minería y explotación de minerales» es una oportunidad de inversión y que es un asunto relevante en la tarea de identificar oportunidades de financiación para el

¹⁴ El municipio de Agustín Codazzi forma parte del Área Metropolitana de Valledupar que integra toda la extensión de los municipios de Valledupar (Capital de Cesar), La Paz, Manaure, San Diego y Codazzi. Entre las funciones del AMV está la de coordinar instrumentos de planeación.

desarrollo del PBOT y su programa de ejecución. Entre los indicadores económicos y de producción (punto 1.2.2) se habla que en el municipio existe la actividad minera de tipo grava, arena y carbón, meramente de forma descriptiva. Y, en el apartado de diagnóstico del libro cuarto (punto 4) hay una referencia a la minería, pero no directamente relacionada con el carbón, sólo se expone que hay posibilidades de desarrollo en la explotación de gravas y arenas. Al buscar alguna alusión específica sobre el carbón, se encontraron sólo cinco referencias:

En el Componente Rural se describe que se localizan manifestaciones de carbón, caliza y cobre, pero no se zonifican suelos mineros. A pesar de que en el Libro Primero del plan citan al Plan Nacional de Desarrollo para considerar a la minería como una oportunidad de inversión. No realizan una previsión adecuada, solo consideran al sector minero como una mera potencialidad no estimada como realidad antes del año 2010.

Si bien hay una evidente falta de previsión al respecto, la situación del PBOT da cuenta de la desconexión entre niveles y sectores de planeamiento al igual que de el hermetismo que rodea el futuro de los proyectos mineros (Coronado, A., comunicación personal, 28 de junio de 2022). En el año 2010 comenzó el proyecto El Descanso que implicó áreas del municipio de Agustín Codazzi y el municipio pasó, de súbito, a conformar parte del complejo carbonífero.

En cuanto al tema de las Regalías se observaron dos referencias en dos documentos que se centran en decir que los programas de infraestructura se complementarían con los recursos del Fondo Nacional de Regalías sin mayores especificidades. Por lo tanto, se observa que el EOT tiene una referencia escasa sobre la minería básicamente descriptiva, no se identifica un ejercicio de planificación en este aspecto y tampoco de articulación con otros instrumentos de planificación locales, regionales o nacionales sobre esta temática.

5.4.5 EOT del Municipio de Becerril

Tipo de plan y año de aprobación: Esquema de Ordenamiento Territorial, 2001.

Estado del plan: Vencido

Actualización del EOT: Debió actualizarse en 2013, pero no se hizo. Se efectuó la contratación de la actualización en enero de 2023, se debería presentar esta nueva versión al Concejo Municipal en noviembre de 2023.

En el Esquema de Ordenamiento Territorial de Becerril se ubicaron 12 alusiones sobre el tema minero en cuatro de los 14 documentos que integran el plan del municipio.

En el Capítulo dos, sobre el medio biofísico, se describen las características de la explotación carbonífera en el municipio y se señala la importancia de contar con un plan de manejo ambiental adecuado para hacer un manejo eficiente de los impactos de dicha actividad:

Por las características de los depósitos, la explotación se realiza a cielo abierto. Este tipo de minería genera un impacto desde su inicio, cuando la cubierta de material estéril (todos los horizontes que se encuentran sobre el depósito, incluida la cubierta vegetal) se retira para luego proceder a extraer el mineral. Un adecuado plan de manejo ambiental para este tipo de proyectos permitirá mitigar, prevenir y/o corregir los posibles efectos sobre el paisaje, las aguas y el aire. (Municipio de Becerril, 2001, Capítulo II)

Al respecto cabe señalar que los intentos de integrar los planes de manejo ambiental de las minas y concertar la planificación y gestión ambiental de las mismas con los entes territoriales y las corporaciones autónomas regionales se vieron truncados reiteradamente y nunca se pudieron establecer instancias de coordinación (García Aragón, C., comunicación personal, 16 de mayo de 2023).

También hay una referencia expresa sobre los efectos de la minería:

Los efectos ambientales potenciales, típicos de la explotación carbonífera son: emisión de finos hacia la atmósfera, descarga de aguas de minería hacia los cursos naturales de agua, erosión en la zona de botaderos y efectos ocasionados por la remoción de la capa vegetal que cubre la roca carbonífera. Las áreas en donde presumiblemente se presenta la mayor concentración de material particulado en suspensión están en la zona de explotación, los patios de acopio y las carreteras de acceso a las minas. (Municipio de Becerril, 2001, Capítulo II)

Sobre estos aspectos se expone que se han desarrollado estudios sobre los efectos ambientales de la explotación carbonífera en la zona y, a partir de ello, se respalda el intento de concertar mayor planificación y exigencias hacia las empresas mineras:

El reciente interés sobre la temática ambiental ha propiciado la identificación de los efectos ambientales de la explotación carbonífera, lo cual ha permitido tomar medidas correctivas con resultados parciales positivos. Entre ellas se destacan la organización y disminución de los frentes de explotación y la exigencia de estudios de efectos ambientales a las compañías que explotan la zona. (Municipio de Becerril, 2001, Capítulo II)

En la misma línea, se hace mención al desarrollo de la actividad minera en la región y a sus consecuencias para el medio ambiente. Se destaca que la actividad minera provoca impactos químicos en la calidad del agua, y se sugiere que en los proyectos de minería a cielo abierto a gran escala se deben tener en cuenta sus efectos ambientales. Dado que esta actividad es altamente tecnificada y está orientada hacia la exportación, se prevé que sus repercusiones en el entorno natural sean particularmente significativas. Ante esta realidad, se considera imperativo evaluar detenidamente estos impactos, ya que, a pesar de los posibles efectos negativos, se considera muy favorable el impacto tributario que la minería tiene en las finanzas públicas.

En el documento económico del Capítulo 4 del EOT se exponen aspectos de tipo técnico sobre la localización de yacimientos, estado de la exploración y explotación, el tipo de minería practicada, la cantidad en términos de producción, reservas, comercialización e impactos socioeconómicos. Hay un contexto sobre la actividad minera en Becerril, la ubicación del proyecto, el método empleado. Generalidades sobre el desarrollo de la explotación carbonífera. También hay una referencia sobre el impacto social de dicha actividad, haciendo mención a la generación de empleo como consecuencia de la minería y la expectativa de que los proyectos financiados con dinero de las regalías.

En el documento de componente rural, en el apartado de estrategias, se observa una referencia sobre el cumplimiento de las normas ambientales relacionadas con la actividad minera: “se debe velar porque las fases de exploración, montaje y explotación

de los proyectos de gran minería se sujeten al cumplimiento estricto de normas ambientales”. Igualmente, hay una mención a la promoción de la minería con «criterio» empresarial: “Capacitar y promocionar la minería con criterio empresarial para que la población se agremie y organice adecuadamente en torno a la generación de beneficios desprendidos de la actividad minera del carbón y de los minerales menores”. Así como, el desarrollo de programas de capacitación para dar cuenta de demandas de mano de obra.

En suma, el Esquema de Ordenamiento Territorial del municipio de Becerril contiene diagnósticos y previsiones generales sobre la minería proyectada en la entidad. Esto evidencia el desconocimiento de las oficinas de planeación municipal sobre la programación de los proyectos extractivos y la desconexión existente entre los planes propios de las explotaciones y el planeamiento local. Los responsables del planeamiento han trabajado con información general sobre los proyectos mineros y sin poder intervenir sobre los mismos. Sin embargo, se ven enfrentados a responder a los retos, efectos e impactos que la minería genera en distintas dimensiones (Gutierrez, A., comunicación personal, 15 de junio de 2022). Así, la planificación del territorio resulta especialmente útil para el tratamiento de externalidades, adelantar obras de infraestructura y permitir el afianzamiento del modelo extractivista.

5.4.6 PBOT del Municipio de Chiriguaná

Tipo de plan y año de aprobación: Plan Básico de Ordenamiento Territorial, 2000

Actualizaciones: actualización del PBOT en 2015

Estado del plan: Vigente

En el Plan Básico de Ordenamiento Territorial de Chiriguaná se encontraron 56 referencias sobre las implicaciones de la minería en uno de los tres documentos que componen el PBOT del municipio. Estos contenidos corresponden al documento inicial de formulación del PBOT del año 2000, en la actualización de 2015 no se ubicaron referencias sobre el tema.

En el documento Acuerdo 006 de 2000 de adopción del PBOT, se señala la necesidad de controles estrictos a la explotación minera por los impactos ambientales derivados de esa actividad:

Por los impactos ambientales que se dan al interior de las actividades y subactividades de las explotaciones mineras tanto a cielo abierto como en minería

subterránea, se propenderá por ejercer en el área municipal un estricto control, seguimiento y monitoreo ambiental conjuntamente con Corpoquesar para minimizar los impactos ambientales negativos de esta actividad y potencializar los impactos positivos. (Municipio de Chiriguana, 2000)

Para el año en que se formuló el PBOT las entidades locales y departamentales tenían competencia en el monitoreo ambiental de las minas, sin embargo, siempre había todo tipo de dificultades para hacer los controles respectivos y nunca, desde los entes locales, se realizó un seguimiento sistemático (Coronado, A., comunicación personal, junio 28 de 2022). Posteriormente la competencia sobre los controles a las minas fue asumida por agencias de orden nacional.

Asimismo, en el documento se destaca la importancia de delimitar y mantener las áreas con uso prohibido de minería en zonas periféricas a nacimientos, cauces de agua, lagunas, ciénagas, pantanos y humedales en general; en áreas de bosque protector; áreas de amortiguación de áreas protegidas; áreas forestales protectoras; áreas forestales protectoras-productoras; distritos de manejo integrado; distrito de conservación de suelos y restauración ecológica; áreas históricas, culturales o de protección del paisaje; áreas de protección de infraestructura para servicios públicos, entre otras.

Al respecto se reconocen impactos de la minería sobre zonas de alta fragilidad por susceptibilidad de deterioro ambiental:

La afectación ambiental se refiere a diversas actividades necesarias en el proceso de explotación que generan efectos negativos sobre los recursos naturales y las comunidades involucradas (...) Las aguas sufren contaminación por vertimiento de aguas residuales, el aire por aporte de partículas de materiales finos, transporte del carbón y manejo del mismo en los sitios de acopio. Además de los impactos socioeconómicos generados por incremento de asentamientos humanos.

Frente a los impactos generados por la minería, en el PBOT se sugieren acciones de mitigación, pero explicita la falta de acceso a información y al plan de manejo ambiental de las empresas mineras de la región, al respecto presenta una postura crítica:

Todas estas posibles afectaciones a los recursos naturales con sus controles y acciones mitigantes deben estar consignadas en un Plan de Manejo Ambiental cuya aprobación, supervisión y seguimiento está a cargo de las autoridades ambientales. El Plan Básico de Ordenamiento Territorial, pretendió hacer una especificación acerca de las mismas en el municipio, las acciones mitigantes realizadas y el estado actual, **pero no fue posible la consecución de los documentos pertinentes, ni la realización de una visita con las empresas explotadoras.** (Municipio de Chiriguaná, 2000)

De igual forma, Se señalan en el diagnóstico sobre la actividad minera, en el municipio y en la región, problemas con las cifras reales de la explotación. Por ejemplo, en términos de empleo se afirma que no se dispone de información acertada:

(...) Se estima que el empleo generado en el municipio no alcanza a beneficiar ni al 1 % de la población; esto sin confirmar, puesto que la información que se solicitó a Drummond Ltda, en cabeza del Doctor Alfredo Araújo Castro, sobre la participación porcentual de la mano de obra ocupada del municipio, en cuestiones de minería, no es precisa y solo manifiesta que, de los 583 empleos directos en la Mina 77 % son residentes en el Departamento del Cesar de los cuales, el 45 % vive en los municipios mineros. Como se puede apreciar es imposible saber si realmente los que viven son de la zona o sencillamente les toca vivir en ella por razones obvias. (Municipio de Chiriguaná, 2000)

Por otra parte, no hay referencias sobre reasentamientos en ninguno de los documentos. En cuanto a reubicación se hace referencia al caso del centro poblado La Aurora, localizado en el área de influencia directa de las zonas de exploración, al respecto se propone realizar en el término de un año un plan parcial donde se evalúe la magnitud del impacto y la posibilidad de su reubicación. Esta disposición no se ejecutó, La Aurora

no fue reubicado y es uno de los centros poblacionales con tasa alta de crecimiento en el complejo de Cesar.

Sobre el tema de regalías hay 106 referencias en el documento Acuerdo 006 de 2000 de adopción del PBOT. Se habla sobre la dependencia del desarrollo económico del municipio asociada a la explotación minera y de la distribución de dichos recursos:

el desarrollo del municipio de Chiriguaná está ligado a la explotación minera y de la buena distribución de dichos recursos (aportes de regalías) dependerá la implementación de los proyectos, que unidos a las excelentes tierras aptas para la agricultura tradicional, puedan lograr que el municipio alcance un equilibrio sociosistémico. (Municipio de Chiriguaná, 2000)

En general, a lo largo del documento se advierte cierta confrontación entre el planeamiento municipal y la actividad minera. Se observa una posición crítica frente a la explotación minera, rasgo distintivo respecto a los demás planes analizados. En Chiriguaná se constata más preocupación por los impactos, se señala por ejemplo, una crisis socioeconómica por la explotación carbonífera en los municipios de la región donde se encuentran los yacimientos, la cual podría caracterizarse como un caso de «enfermedad holandesa» local debido al encarecimiento de los costos de vida en la región. Sobre el tema se afirma en el PBOT que el dinero de las regalías no basta para hacer frente a los impactos de la minería y se prevé una crisis socioeconómica debido al encarecimiento de la vida, la presión política y la violencia social. Frente a ello se reclama por reglas claras en cuanto a la participación del municipio no solo en los ingresos fiscales, sino también, en la vinculación laboral de la población local. Se señala en el documento que para ese entonces los recursos de las regalías condicionaban la ejecución del plan de desarrollo municipal:

Analizando el origen de los recursos financieros para la ejecución del Plan de Desarrollo y sus prioridades se puede afirmar que sin los recursos de regalías y los fondos de Cofinanciación es imposible la ejecución del Plan de Desarrollo, puesto que el grado de dependencia en los gastos de inversión es del 100 %.

Asimismo, se compendian varios proyectos del plan vial que serían financiados con fondos de regalías como el proyecto de construcción de la vía Chiriguaná-Agua fría en coordinación con el Fondo de Caminos Vecinales; Y, el proyecto de construcción de un relleno sanitario. De igual manera se citan proyectos de equipamientos y de infraestructura física.

En el caso de chiriguana, el PBOT ejemplifica las contradicciones territoriales inherentes al modelo extractivista. Aparece una postura crítica frente a las problemáticas emergentes en el plano ambiental y social por la irrupción de la gran minería, incluso hay denuncias concretas por la falta de acceso de información. Pero, de forma paralela, la recaudación de las regalías mineras resulta ser la clave para el desarrollo de los proyectos necesarios y postergados en el municipio.

5.4.7 EOT del Municipio de El Paso

Tipo de plan y año de aprobación: Esquema de Ordenamiento Territorial, 2000.

Estado del plan: Vigente. Actualización en 2016

Modificaciones: Modificación Excepcional de la Norma Urbanística (MENU) del Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) para la implantación del modelo de ocupación del Nuevo Hatillo, la cual surtió el proceso de concertación de los asuntos ambientales con Corpoesar y fue emitida por ésta la Resolución 1241 del 13 de noviembre de 2019 (Corporación Autónoma Regional del Cesar, 2019).

En el Esquema de Ordenamiento Territorial de El Paso se identificaron 34 referencias directas, con implicación de la minería, en cuatro de los seis documentos que componen los instrumentos de planificación territorial. En el EOT hay un propósito de ordenar el territorio de acuerdo a una visión específica cuyas condiciones argumentan las disposiciones del plan.

En el documento Acuerdo 11 del 19 de agosto de 2016, El Paso se visualiza como un municipio próspero y respetuoso del medio ambiente, con oportunidades económicas y sociales para sus residentes. Que busca fomentar y gestionar de manera armoniosa las actividades mineras, agrícolas y ganaderas, con el compromiso de preservar un entorno saludable para las generaciones venideras. Para el año 2027, la localidad aspira a contar con una infraestructura completa en servicios públicos, espacios comunitarios y equipamientos colectivos adaptados al crecimiento constante de la población. Además,

se espera que la participación ciudadana se consolide como una dinámica inclusiva que traduzca los acuerdos políticos locales, y que a nivel municipal logre una integración regional que lo posicione como un centro urbano de servicios y negocios.

En suma, se observa que la visión del plan proyecta al municipio inserto en la urbanización que experimenta la región como un nodo con buena oferta de servicios y acceso a las actividades productivas. En cuanto a la participación, propone vincular las comunidades directamente con la realización de consultas previas para minería, como parte de la política para el fortalecimiento étnico municipal: “Realizar las consultas y consentimiento previo y libre e informado en área del territorio ancestral afro para minería y cultivos industriales”. Por otro lado, se hace referencia a los impactos de la minería en la calidad del aire y los problemas de salud que se presentan como consecuencia. Igualmente, la actividad minera es presentada como un posible motivo de riesgo de deslizamientos. Hay una advertencia sobre la ausencia de información relacionada con las extensiones de explotación y mantenimiento de taludes. En este mismo sentido, la minería es enunciada como un posible factor de riesgo para inundaciones “asociadas a los desbordamientos dados por el manejo antrópico de los cuerpos de agua y fuentes secundarias para la agricultura y la minería” (Municipio de El Paso, 2016).

Para respaldar sus disposiciones, en el EOT se apela a la Sentencia C-273 de 2016 que considera inconstitucional el Artículo 37 del Código de Minas y establece nuevas reglas jurisprudenciales para interpretar y entender el reparto y distribución de competencias entre la nación y las entidades territoriales (Corte Constitucional de la República de Colombia, 2016). Reglas que llevan a entender a la Ley orgánica 1454 de 2011 como una garantía institucional que blinda la actividad legislativa en ciertas materias para el Estado, como es la distribución y el establecimiento de competencias a favor de las entidades territoriales. En el EOT se reivindica la competencia municipal de reglamentar los usos del suelo: “Es competencia del municipio, en virtud de la garantía institucional sustantiva, reglamentar los usos del suelo, en especial en lo referido a la exclusión de zonas de minería en jurisdicción del municipio de El Paso” (Municipio de El Paso, 2016). Esta disposición es de significativa importancia porque amplias áreas del municipio están incluidas en títulos mineros, incluyendo zonas pobladas y de valor para los ecosistemas regionales. Siempre ha estado cuestionada la competencia de los entes municipales para establecer zonas de exclusión de minería, solo hasta la sentencia

mencionada anteriormente hay respaldo en la jurisprudencia para tomar ese tipo de medidas en el planeamiento municipal.

En el documento Tomo I Memoria Justificativa, uno de los fundamentos apuntados para la revisión, ajustes y/o modificaciones del EOT de 2000 es: “La incorporación de las determinantes para la clasificación de los suelos municipales acorde con la ley 388 de 1997, así como la definición de las áreas de protección ambiental frente a las acciones productivas locales como la minería” (Municipio de El Paso, 2002).

En este documento también hay una tabla con la relación existente entre la visión y las políticas, objetivos y estrategias del EOT. En la parte de desarticulaciones de políticas hay un apartado sobre minería. Allí se señalan tres aspectos de desarticulación política: 1. Promover la constitución de cooperativas y empresas solidarias con el énfasis minero; 2. Concientizar a la población pasera de los usos y potencialidades y oportunidades de los recursos mineros energético; 3. A poyar el desarrollo y la ejecución de proyectos minero y gestionar la utilización de la mano de obra que habita en el municipio.

Las referencias sobre regalías hacen mención a la normativa, al objetivo de buscar “explorar, identificar, formular, presentar y gestionar un paquete de proyectos en el marco del Sistema General de Regalías” y, por otra parte, se señala que los recursos provenientes del sistema de regalías son inciertos e indican una posible crisis de la actividad minera. De esta forma el EOT pretende ser la base que facilite una cartera de proyectos articulados que permitan canalizar las inversiones financiadas con las regalías mineras.

Una de las problemáticas territoriales mas acusadas en este municipio es la afectación de la expansión minera a comunidades localizadas en inmediaciones de las minas, en especial El Hatillo. El documento de Acuerdo 11 del 19 de agosto de 2016, señalaba la necesidad de formular como mínimo tres alternativas de ubicación para el reasentamiento y diseñar un plan para ello. En el texto se observa unos lineamientos para desarrollar dicho plan. Desde ese momento ya se comentaba sobre el proceso de búsqueda de alternativas de predio. En el Tomo II con la Memoria Justificativa del EOT se evidencia el no cumplimiento por parte del EOT de El Paso de 2000 de los mecanismos de relocalización de asentamientos:

En el EOT del Municipio de El Paso se debió determinar tanto para la cabecera urbana como para los centros poblados rurales, los mecanismos de relocalización

de asentamientos humanos en zonas de alto riesgos, la transformación del uso asignado a tales zonas para evitar reasentamientos en estos sectores de riesgos, la constitución de reservas de tierras para hacer posible tales reasentamientos y la implementación de los instrumentos jurídicos de adquisición y expropiación de inmuebles que sean necesarios para relocalización de poblaciones en alto riesgos. (Municipio de El Paso, 2016, sec. II)

En 2010, la orden de reubicación no voluntaria de la comunidad El Hatillo fue emitida por la autoridad ambiental nacional. La resolución estableció que los objetivos específicos del plan de reasentamiento incluirían la creación de mecanismos para la información, comunicación, participación y concertación, con el fin de involucrar a la población impactada, así como a las autoridades locales y regionales, en todas las fases del plan participativo de reasentamiento. Además, se indicó restituir los medios de producción y las actividades productivas de las comunidades afectadas, teniendo en cuenta las formas de tenencia, ya sea individual o colectiva, que abarcan tierras, cultivos e infraestructura agraria. Estas disposiciones fueron apeladas por las empresas mineras, que a través de diferentes estrategias han dilatado el proceso, ejercido presiones y cometido omisiones durante más de una década. Luego de un largo proceso y de amonestaciones por parte del Estado se inició un largo proceso de concertación con las comunidades para la realización de un Plan de Acción de Reasentamiento (PAR) (Holguín Reyes, 2020).

Solo hasta 2019 este proceso ha sido incorporado de forma efectiva en el ordenamiento territorial del municipio. Con la intermediación de las empresas mineras se realizaron los estudios y trabajos respectivos para la formulación de la Modificación Excepcional de la Norma Urbanística (MENU) del Esquema de Ordenamiento Territorial para la implantación del modelo de ocupación del Nuevo Hatillo. Luego de la concertación de los asuntos ambientales con Corpocesar, fue emitida por ésta la Resolución 1241 del 13 de noviembre de 2019, que declaró “concertado y aprobado en lo concerniente a los asuntos exclusivamente ambientales, el proyecto de revisión del esquema de ordenamiento territorial del municipio de El Paso” (Corporación Autónoma Regional del Cesar, 2019). A partir de ahí, dio inicio por parte de la alcaldía, el proceso de socialización de las disposiciones y la formulación del modelo de ocupación del Nuevo

Hatillo, atendiendo a los planteamientos del PAR, para ser elevado, por parte del municipio a la Unidad de Planificación Rural.

Es la Resolución 2743 de 2022 emitida por la Autoridad Nacional De Licencias Ambientales la que resuelve aceptar el programa de trabajo para la modalidad de reasentamiento colectivo de la comunidad de El Hatillo, propuesto por las empresas mineras implicadas que incluye las modificaciones previstas al EOT (Autoridad Nacional de Licencias Ambientales, 2022).

En este caso se puede constatar como el planeamiento del territorio no puede ejecutarse y llevarse a la práctica en cuestiones como los reasentamientos hasta que se agoten las instancias legales y las empresas implicadas se vean en la obligación de acatar las disposiciones (Gutiérrez, A., comunicación personal, 15 de junio 2022). En ese proceso éstas terminan por acomodar la situación a favor de sus intereses y cooptan los distintos mecanismos de concertación, participación y planeamiento. Empleando un abanico amplio de estrategias (Holguín Reyes, 2020) las transnacionales mineras consiguen dividir comunidades, revertir impugnaciones y tomar acciones según sus tiempos y perspectivas de negocio.

5.4.8 PBOT del Municipio de La Jagua de Ibirico

Tipo de plan y año de aprobación: Plan Básico de Ordenamiento Territorial, 2000

Actualizaciones: actualización del PBOT en 2016

Estado del plan: Vigente

En el Plan Básico de Ordenamiento Territorial de la Jagua de Ibirico se identificaron 128 referencias en siete de los 11 documentos que componen los instrumentos de planificación territorial de La Jagua de Ibirico con implicaciones directas sobre asuntos ligados a la actividad minera en el municipio. En el documento Modificación PBOT se evidencia que en La Jagua de Ibirico existen dos tipos de economía con niveles de desarrollo distintos, “uno en la zona plana dedicada a la minería y una incipiente agroindustria y otra en la zona ondulada dedicada a área de economía campesina”. Allí también se hace un diagnóstico sobre la transformación del modelo de ocupación territorial del municipio y la necesidad de delimitar el área de explotación, junto con los municipios que integran el distrito minero de Cesar, así como la consolidación de estrategias para que las actividades productivas ajenas a la minería sigan persistiendo. Dentro de las estrategias también se plantea la “consolidación de zonas de

habitación en entornos protegidos de los impactos de la producción y transporte de la minería carbonífera”.

En ese documento también se plantea como objetivo general el manejo integral del medio ambiente y de las condiciones naturales, en la búsqueda de estrategias y acciones que ayuden a preparar al municipio para la posminería. Y como parte de la política se señala la importancia de proteger el medio ambiente de la contaminación por la actividad minera. Se hace énfasis en la preparación del municipio para cuando la minería ya no esté.

Se exponen algunos proyectos, entre ellos uno relacionado con los efectos de la contaminación producida por la actividad minera: “Estudios detallados para la determinación de efectos en áreas expuestas a contaminación por material articulado, gases y ruido que afectan la calidad de aire proveniente de la explotación minera especialmente en los corregimientos de La Palmita, Boquerón y La Victoria de San Isidro”. De igual manera se habla de la: “Conformación equipo interdisciplinario para los estudios para el desarrollo de la minería y posminería del municipio de la Jagua de Ibirico en alianza público-privada” (Municipio de La Jagua de Ibirico, 2016).

Se incluye como parte de las políticas de planificación la puesta en marcha de consultas y consentimiento previo relacionados a la actividad minera en área de territorio ancestral afrodescendiente. Por otra parte, se definen áreas llamadas de protección sistema ambiental artificial creadas por la sociedad civil para la protección de la cabecera municipal de La Jagua de Ibirico de los efectos de la minería. Se denota un ejercicio de participación ciudadana para la elaboración de elementos que integran la planificación del PBOT. Asimismo, se hace énfasis en la importancia de elaborar estudios detallados sobre la contaminación del aire por la explotación carbonífera en los corregimientos de Boquerón y la Victoria de San Isidro en el momento de la elaboración del PBOT en 2016.

Como parte de la problemática ambiental se señala que: “La deforestación, la quema, la minería y el desplazamiento del material natural de cobertura se ha incrementado en los últimos años. Poca presencia de la administración municipal y de Corpocesar en estas aéreas”. Se señala la minería como parte de uso restringido o protegido en algunas zonas. En el Documento Resumen (Municipio de La Jagua de Ibirico, 2000), se identifica la actividad minera como la más importante en términos de generación de ingresos para el municipio: “La actividad económica gira alrededor de la

minería, que genera uno de los mayores ingresos propios del municipio por industria y comercio, le sigue la agricultura, la ganadería y el comercio en último renglón”.

Allí también se plasma un contexto sobre el origen de la minería en La Jagua de Ibirico con el fin de dar argumento a las disposiciones que se toman sobre el modelo territorial. Se describe cómo, ya en el año de 1978, se inició la actividad de explotación en forma artesanal, y que en 1986, Carbocol empezó la adjudicación de contratos para pequeña y mediana minería con el ánimo de fortalecer el desarrollo económico y social de la zona y la racionalización de la explotación de áreas otorgadas. Con prioridad a los propietarios de las tierras.

Hay una sección del documento dedicada a presentar medidas de mitigación sobre los impactos de la minería sobre el aire, suelo y agua en el complejo minero La Loma – Boquerón (Drummond), en el área de exploración de Carbones del Caribe, Carboandes S.A., Prodeco S.A. Consorcio Minero Unido. También se presenta un diagnóstico de la situación de la fauna y de la vegetación a raíz de la actividad minera. Asimismo, hay una sección con los escenarios para la zonificación del ordenamiento rural de los alrededores de las minas de carbón: zonas de preservación, zonas de manejo integrado, zonas de uso agropecuario conservacionista, zonas de uso agrosilvopastoril, zonas para bosques productores, zonas de producción agropecuaria ecoeficiente, zonas de uso intensivo, zonas de uso controlado, zonas forestales protectoras-productoras, zonas de aprovechamiento y manejo minero, zonas carboníferas bajo manejo ambiental, zonas carboníferas proyectadas a planificar ambientalmente, zonas de protección paisajística vial, franjas verdes de corredores viales interregionales, y zonas de ordenamiento urbano ambiental.

En el documento II Municipio de La Jagua de Ibirico hay referencias sobre el desarrollo de la actividad minera en el municipio y se identifica la necesidad de construir una línea férrea para transportar el carbón hasta la vía principal ubicada a 36 *km* y así evitar el impacto ambiental ocasionado por el transporte en camiones de dicho mineral: “El sistema de transporte por carretera, cual es el caso de La Jagua de Ibirico, presenta limitaciones para las empresas exportadoras representadas en sobre costos, sobrepeso, capacidad y para la población el alto costo ambiental por el constante tráfico de los vehículos que contaminan el espacio aéreo con polvo, ruido y partículas finas de carbón, aspectos que insinúan la utilización de otros medios para transportar el mineral. La

construcción de la línea férrea se hace inminente por razones de competitividad y mitigación del impacto ambiental”(Municipio de La Jagua de Ibirico, 2000).

Respecto a las regalías, hay 21 referencias en cuatro documentos. Se señala que, una función del plan de ordenamiento territorial es definir hacia qué tipos de proyectos se debería centrar la financiación recibida por parte de las regalías. En el documento II. «Municipio de La Jagua de Ibirico», se señala el impacto positivo generado por las regalías en términos de la infraestructura urbana y la construcción de la segunda sede de la empresa estatal Ecocarbon por la generación de empleo que se ha observado como consecuencia. Por otra parte, en el documento IV de «Prospectiva y Escenarios» se afirma que debido al aumento poblacional y mayores ingresos y transformaciones observadas en el municipio y el departamento por el concepto de regalías, las características fiscales se estaban modificando sustancialmente. Estos incrementos fiscales y de ingresos son asociados a una mayor capacidad de hacer frente a problemas socioeconómicos de cara al desarrollo del plan de desarrollo municipal:

El incremento de población, así como la elevación de los niveles de ingresos y transformaciones al municipio y al departamento por concepto de las regalías provenientes de explotación del carbón, están modificando sustancialmente las características fiscales. Mayores ingresos que necesariamente deben contribuir sustancialmente en la solución de los problemas socioeconómicos de las localidades, previa elaboración del plan de desarrollo municipal. (Municipio de La Jagua de Ibirico, 2000)

En el documento Modificación PBOT La Jagua e Ibirico 2016, se hace una referencia a los estudios de contaminación por la actividad minera y las negociaciones relacionadas con la reubicación de poblaciones. En el Artículo 183 menciona, con respecto a áreas con contaminación por partículas que,

Se debe continuar con el monitoreo de partículas en el aire para identificar los límites máximos. Y la elaboración de los estudios para la determinación de efectos en áreas expuestas a contaminación por material articulado, gases y ruido

que afectan la calidad de aire proveniente de la explotación minera especialmente en los corregimientos de Boquerón; la Palmita y La Victoria de San Isidro. (Municipio de La Jagua de Ibirico, 2016)

En el apartado de programas identificados para la puesta en marcha de las estrategias del PBOT figura dentro de los programas de áreas urbanas un “Proyecto para garantizar el mantenimiento de la infraestructura básica del corregimiento de Boquerón mientras se negocia la reubicación”. Dentro del capítulo quinto de dicho documento, existe un eje temático dedicado al desarrollo humano para todos y como parte de sus objetivos se establece: “Garantizar y apoyar la negociación para la reubicación del corregimiento del Boquerón”. En ese mismo apartado figura como parte de las políticas generales: “Ser garante de la negociación de la reubicación del corregimiento del Boquerón”.

Sin embargo, posteriormente en La Resolución 0071 de 2 de febrero de 2021 se hizo una reclasificación para las áreas fuente de contaminación del aire en la zona carbonífera del Cesar y se determinó que ambas localidades no clasificaban como áreas afectadas (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2021).

En la planificación llevada a cabo en el municipio de La Jagua de Ibirico, es evidente que el tema de la minería atraviesa la mayoría de los aspectos tratados. Se destaca un enfoque metódico para organizar las actividades y el uso del suelo, marcando una diferencia con otros municipios del complejo carbonífero. La cabecera urbana experimentó un rápido crecimiento que requirió improvisación en la gestión de inversiones, y solo fue a partir de la década de 2000 que se inició un ejercicio de planificación más consensuado. En La Jagua, las infraestructuras de servicios básicos eran inexistentes, no existían dotaciones ni equipamientos significativos, y los ingresos por las regalías de las mineras posibilitaron la puesta en marcha de amplias inversiones que transformaron la dinámica territorial del municipio (Coronado, A., comunicación personal, 28 de junio de 2022). La planificación del territorio, en consonancia con sus objetivos, ha buscado preservar elementos de la estructura ecológica, establecer mecanismos de control y concertación frente a los impactos mineros, así como organizar el uso del suelo en el municipio. En esa dirección, es innegable que esta planificación ha funcionado como un instrumento para gestionar impactos y como un medio a través del cual se asumen externalidades producidas por la explotación del carbón. Además, ha

servido de base para la formulación de proyectos y programas de diversas índoles, sirviendo de herramienta para canalizar los ingresos por regalías (García Aragón C., comunicación personal, 16 de mayo de 2023).

5.4.9 Hallazgos y conclusiones sobre la revisión de los instrumentos de planificación municipales

El análisis de los distintos instrumentos de planificación en los municipios carboníferos revela un conflicto de intereses y objetivos entre las diferentes escalas de intervención. Mientras que la planificación sectorial y los lineamientos nacionales establecen la dirección necesaria para el avance del extractivismo, a través de concesiones y licenciamiento ambiental, el planeamiento y la ordenación del territorio a nivel local se enfrentan a los impactos y quedan inoperantes en relación con sus supuestos objetivos.

La minería carbonífera se presenta como la única oportunidad para alcanzar el "desarrollo", y en la mayoría de los planes se le otorga una predominancia en las visiones que impide enfatizar otros aspectos territoriales.

En los documentos, se observa que sobre el tema minero abundan los contenidos descriptivos y superficiales. Los diagnósticos sobre los impactos de la minería carecen de estudios técnicos que profundicen en los distintos efectos en diversas dimensiones. Este problema se agrava debido al hermetismo de las compañías mineras y a la falta de concertación entre los planes y desarrollos particulares de la minería con las instancias del planeamiento municipal. Por estos motivos, aunque la minería resulta la actividad más significativa en muchos de los municipios implicados, pocos planes se centran en este tema.

La mayoría de los planes municipales desconocen procesos históricos determinantes en la configuración territorial, así como el proceso de urbanización que abarca todo el corredor carbonífero. Los planes de ordenamiento en el complejo de La Guajira reconocen la urbanización asociada con la minería, pero se limitan a advertir la dinámica y a regular la ampliación del perímetro urbano de las poblaciones.

En los planes, la participación de las comunidades étnicas no tiene peso, a pesar de que comunidades indígenas y negras tienen una amplia presencia en los municipios carboníferos. Tampoco se desarrolla un enfoque que tenga en cuenta a las mujeres, población que en el régimen extractivista existente sufre desequilibrios que se agudizan

en ámbitos sociales, económicos y ambientales. Las particularidades de los espacios culturales y de resguardo no se contemplan en la mayoría de los planes, y la ampliación de figuras de protección ambiental o áreas de reserva apenas se utiliza para contrarrestar el avance minero sobre el sistema ecológico.

No hay énfasis en la restauración posminería ni proyecciones a largo plazo para el destino de los lugares de extracción y sus alrededores, ni se contempla la compatibilización o conocimiento de los planes de cierre de minas.

Buena parte del planeamiento local busca establecer un instrumento de competitividad a nivel local entre municipios para la atracción de flujos y captación de recursos, incluyendo procesos de segregación y división de territorios. En este sentido, se observa fragmentación en las temáticas y programas disgregados, con intereses en algunos casos divergentes entre entidades territoriales adyacentes y vecinas.

No hay coordinación entre los instrumentos de planeamiento de los municipios vecinos, y en muchos casos se advierte desactualización de los contenidos. Frente a los reasentamientos, se observa la subordinación del planeamiento local a los intereses corporativos mediante la legalización de zonas de sacrificio. De igual forma, se evidencia el desequilibrio de poder entre actores implicados y el sometimiento persistente de poblaciones que representan, por sus formas de vida, otra relación con el territorio.

En síntesis, en los instrumentos analizados se advierte la pretensión de resolver tensiones territoriales generadas por la minería en el plano ambiental y social, pero se carece de la información necesaria, las competencias y los mecanismos de participación necesarios. La capacidad más evidente que se observa sobre el Ordenamiento territorial es la de, por un lado, designar y habilitar espacios para el desarrollo de proyectos específicos de inversiones y regalías, conformando compendios de proyectos.

El examen de los diversos instrumentos de planificación en los municipios carboníferos revela un conflicto de intereses y objetivos entre las diferentes escalas de intervención. Mientras que la planificación sectorial y los lineamientos nacionales establecen la dirección necesaria para el progreso del extractivismo con las concesiones y el licenciamiento ambiental, el planeamiento y la ordenación del territorio a nivel local se ven confrontados por los impactos y quedan inoperantes en relación con sus supuestos objetivos.

La minería carbonífera aparece como única oportunidad para alcanzar el «desarrollo», en ese sentido en la mayoría de los planes se le otorga a dicha actividad una predominancia en las visiones que impide enfatizar otros aspectos territoriales.

En los documentos se observa que sobre el tema minero son excesivos los contenidos descriptivos y superficiales. Los diagnósticos sobre los impactos de la minería carecen de estudios técnicos que profundicen los distintos efectos en distintas dimensiones. Este aspecto empeora por el hermetismo de las compañías mineras y la inexistencia de concertación entre los planes y desarrollos particulares de la minería con las instancias del planeamiento municipal. Por tales motivos, a pesar de que la minería resulta la actividad más significativa en muchos de los municipios implicados, pocos planes gravitan en torno al tema.

La mayoría de los planes municipales desconocen procesos históricos que son determinantes en la configuración territorial, de igual forma, desconocen el proceso de urbanización que implica a todo el corredor carbonífero. Los planes de ordenamiento en el complejo de La Guajira reconocen la urbanización asociada con la minería, pero se quedan en advertir la dinámica y en regular la ampliación del perímetro urbano de las poblaciones.

En los planes no tiene peso la participación de las comunidades étnicas a pesar de que comunidades indígenas y negras tienen amplia presencia en los municipios carboníferos. Tampoco se desarrolla un enfoque que tenga en cuenta a la mujer, población que en el régimen extractivista existente padece desequilibrios que se agudizan en ámbitos sociales, económicos y ambientales. No se contemplan en la mayoría de los planes las particularidades de los espacios culturales y de resguardo. Con algunas excepciones la ampliación de figuras de protección ambiental o áreas de reserva no se emplea para contrarrestar el avance minero sobre el sistema ecológico.

No hay ningún énfasis en la restauración posminería ni proyecciones a largo plazo para el destino de los lugares de extracción y sus alrededores ni hay compatibilización ni conocimiento de los planes de cierre de minas.

Buena parte del Planeamiento local busca establecer un instrumento de competitividad a nivel local, entre municipios, para la atracción de flujos y captación de recursos, incluyendo procesos de segregación y división de territorios. Al respecto se observa fragmentación en las temáticas. programas disgregados, con intereses en algunos casos divergentes entre entidades territoriales adyacentes y vecinas

No hay ninguna coordinación entre los instrumentos de planeamiento de los municipios vecinos y en muchos casos se advierte Desactualización de los contenidos.

Frente a los reasentamientos se observa la subordinación del planeamiento local a los intereses corporativos mediante la legalización de zonas de sacrificio. De igual forma se evidencia el desequilibrio de poder entre actores implicados y el sometimiento persistente de poblaciones que representan, por sus formas de vida, otra relación con el territorio

En síntesis, en los instrumentos analizados se advierte la pretensión de resolver tensiones territoriales que la minería genera en el plano ambiental y social, pero se adolece de la información necesaria, de las competencias y de los mecanismos de participación necesarios. La capacidad más engranada que se observa sobre el Ordenamiento territorial es la de designar y habilitar espacios para el desarrollo de proyectos específicos de inversiones por regalías.

6 CONCLUSIONES

En este capítulo, se presenta una síntesis y la reflexión sobre los hallazgos y resultados más relevantes de la tesis. Para ello, se retoman las principales hipótesis de investigación y los objetivos, exponiendo los resultados de los estudios y análisis realizados.

6.1 Conclusiones relacionadas con las hipótesis de investigación

Se retoma la hipótesis central de la investigación realizada:

El despliegue y desarrollo de la minería transnacional produce territorios particulares vinculando lugares de extracción con dinámicas planetarias que condicionan, limitan y coaccionan el planeamiento y la gestión territorial ante los retos socioambientales vigentes y el imperativo de salvaguardar los bienes comunes.

A través del desarrollo de la tesis, se logró comprobar particularidades territoriales surgidas como resultado del despliegue y desarrollo de la minería transnacional. Estas particularidades conforman lo que se ha caracterizado como un «territorio de extracción». En el Magdalena Grande se ha configurado un eco régimen sobre el tejido de la vida que determina flujos materiales, de energía y biodiversidad. La investigación permitió discernir manifestaciones espaciales de los procesos y condicionantes políticas y económicas exploradas. Se identificó una clara vinculación de estos espacios en cuestión, con dinámicas planetarias y sistémicas (las cuales son temporales, espaciales y continúan

evolucionando) manifestándose a lo largo de distintos ciclos de acumulación, tal como se demostró en el análisis histórico realizado (Capítulos 2 y 3).

De igual forma, la observación de tendencias de producción, consumo y expansión en el caso estudiado permitió relacionar su configuración (localizada) con fenómenos planetarios como la urbanización, la expansión minera, y el avance sobre los bienes comunes. Fenómenos que cuentan con amplio respaldo tanto teórico como empírico. Todo ello ocurre en el contexto de la crisis de los límites del planeta y sus repercusiones en el clima global y la sociedad (Capítulo 4)

Los análisis realizados revelaron cómo estas dinámicas influyen definiendo los espacios de extracción y, al mismo tiempo, repercuten en la formulación de la planificación a diferentes niveles. Esto condiciona el desarrollo de los territorios involucrados. Se detecta cómo a través de las fórmulas de planificación regional se establecieron relaciones y circunstancias espaciales, económicas y sociales para implementar y regular la actividad extractiva. Simultáneamente, las contradicciones ambientales, económicas y espaciales que surgen con la instauración del extractivismo obligan a replantear la planificación territorial para abordar los problemas y efectos colaterales de la industria minera (Capítulo 5).

Así, se reconoció que el conjunto de relaciones, actores e inercias involucradas limita la aplicación de tecnologías de gobierno como el ordenamiento territorial local, que por sus supuestos objetivos e intereses se ve confrontado ante los impactos y condiciones de la gran minería en los ámbitos municipales. En medio de este escenario, han emergido subjetividades políticas que se oponen al modelo territorial extractivista, presentando una visión alternativa capaz de disputar los escenarios de planificación y gestión territorial.

A continuación, se retoma la hipótesis subsidiaria 1 de la investigación realizada:

Las relaciones sociales de producción conformadas a lo largo del tiempo en el caso estudiado y en contextos similares dejan una impronta que viabiliza los arreglos territoriales del modelo extractivista vigente.

En economías que se basan en la explotación de productos básicos, la dependencia puede reforzarse a través de patrones históricos en la producción del territorio arraigados, por factores específicos que inciden en su persistencia. Las prácticas sociales y productivas, así como las inversiones en infraestructura, capital y tecnología, suelen contribuir a la consolidación del modelo existente, impulsando mayores rendimientos y fortaleciéndose mediante políticas y estructuras institucionales. Estos aspectos, reconocidos en el enfoque conocido como *path dependency*, se manifiestan como reiteraciones que pueden llevar a situaciones de *lock-in* o bloqueo en los territorios. Estos bloqueos surgen a raíz de una serie de procesos que generan inercia, dificultando el cambio de dirección o la adopción de nuevas trayectorias de desarrollo.

En el Capítulo 2 se analizó el recorrido histórico de la minería en América Latina que llevo a identificar factores y patrones que luego permitieron corroborarse en otra escala en el Capítulo 3 y encontrar trayectorias que influyen en los arreglos territoriales del modelo extractivista, y que condicionan su futuro. En particular, el análisis histórico regional expuesto en el Capítulo 3 identifica bases/determinantes; piezas/elementos; articulaciones relaciones; marcos/regulaciones que dan base a la estructura territorial del extractivismo.

Se continúa con la hipótesis subsidiaria 2 de la investigación realizada:

En los lugares donde se configuran enclaves explotados por mineras transnacionales como en el del caso de estudio se da un proceso de desterritorialización del Estado a través de la regulación y de las prácticas de gobernanza que interceden en la atención de las demandas públicas.

Con base en la investigación realizada, se ha constatado que en las zonas donde se establecen complejos mineros, se produce un proceso de desterritorialización del Estado, el cual se debe a la interacción de múltiples factores. En primer lugar, se destaca la naturaleza jurídica de los contratos de concesión, que, como se ha mencionado, implican una sustracción significativa de amplias extensiones de terreno de las competencias relacionadas con el ordenamiento territorial y ambiental. Además, estos

contratos ceden el control sobre los recursos del subsuelo, no solo limitados a los minerales pactados, sino a todos los elementos presentes en el mismo, como el suelo, el subsuelo, los acuíferos y la biodiversidad. Esto resulta en una pérdida de soberanía por parte del Estado sobre bienes comunes, así como patrimonios tangibles e intangibles, incluyendo elementos arqueológicos y paleontológicos. En resumen, el Estado se desvincula de lo que acontece en las áreas de extracción, las cuales, en última instancia, se convierten en vastas zonas destinadas al desarrollo extractivo.

En cuanto a las operaciones mineras en sí, se observa que los procesos de desregulación permiten a las empresas mineras operar con menos restricciones y supervisión gubernamental. En la formulación de los planes operativos y de protección ambiental, la participación y dirección de entidades estatales es prácticamente nula, limitándose a la revisión de requisitos legales y la aprobación por parte de agencias nacionales. Los organismos regionales y locales carecen de influencia en la regulación de la actividad minera. Esta desregulación otorga a las mineras una mayor libertad y flexibilidad para llevar a cabo sus operaciones, a menudo en beneficio de las empresas, en detrimento de la protección ambiental y de los derechos de las comunidades locales, cuyos intereses no son tenidos en cuenta y se exponen en audiencias públicas no vinculantes ni decisivas.

Por otro lado, se encuentran las prácticas de gobernanza minera, que se refieren a cómo las empresas mineras asumen responsabilidades y roles que normalmente recaerían en el Estado. A través de sus programas de responsabilidad social empresarial o ESG (Environmental, Social and Governance), estas empresas pueden proporcionar servicios públicos, como la creación de instituciones educativas, programas de becas y atención médica, además de influir en la población local. En esencia, las mineras han asumido funciones que normalmente serían responsabilidad del Estado, lo que conlleva a una disminución de la presencia e influencia del Estado en la región. Las empresas también colaboran financiando y aportando recursos a los municipios para la elaboración de estudios, programas, proyectos e incluso planes de ordenación territorial.

A medida que las empresas mineras asumen un rol más prominente en la satisfacción de las necesidades públicas, como la educación y la atención médica, el Estado puede dejar de cumplir su función como garante de los derechos y el bienestar de la población local. Esto plantea cuestiones fundamentales sobre quién es responsable de

garantizar el respeto de los derechos y necesidades de las comunidades, así como cómo se equilibra el poder entre el Estado y las empresas mineras.

A continuación, se retoma la hipótesis subsidiaria 3 de la investigación realizada:

La extracción carbonífera en Colombia ha producido condiciones territoriales que vinculan la minería con procesos particulares de urbanización.

La mayor parte de la literatura sobre el extractivismo como modo de reconfiguración del territorio, especialmente en América Latina, se circunscribe a los espacios donde se producen los impactos inmediatos de la explotación de bienes primarios, en su mayoría en zonas naturales, rurales o indígenas. Cuando se hace referencia al ámbito urbano, es común que se aluda la extracción de rentas por parte del capital financiero inmobiliario o la inversión inmobiliaria de excedentes derivados de procesos extractivos. En esta tesis el enfoque planteado difiere de esas visiones sobre la cuestión, evitando la contraposición simple campo-ciudad. El extractivismo, implica una articulación mucho más compleja en las relaciones, al mismo tiempo que vincula verticalmente el territorio con cadenas de producción, explotación y suministro a escala global. Así se desdibujan los bordes socioespaciales entre lo rural y lo urbano, la sociedad y la naturaleza, y los constructos escalares, dando lugar a nuevas y múltiples interrelaciones. En ese orden de ideas ha quedado evidenciado que en Cesar y La Guajira se sitúan lugares geoestratégicos que abastecen el mercado energético global, cuyo foco de consumo radica en las aglomeraciones urbanas del planeta. A su vez, la dinámica extractiva en esta región induce un proceso enmarcado en la «urbanización extendida» sobre áreas poco pobladas o agrícolas, retomando el enfoque expuesto por Brenner y Schmid (2013, 2016; 2015). De esta forma, una serie de transformaciones medioambientales, socioeconómicas y culturales generan un territorio operativo funcional a la actividad extractivista y su expansión (Capítulos 4 y 5)

La hipótesis se comprueba advirtiendo el desarrollo de las redes que permiten la integración vertical, esto es la infraestructura, viendo el volumen de la exportación y los destinos principales. Asimismo, se constata que para el desarrollo de la extracción se

requiere el desarrollo de zonas urbanas locales, que permitan la reproducción social y el asentamiento de servicios entre otras funciones evidenciadas con en el crecimiento de la ocupación del suelo, el aumento poblacional y el incremento de interacciones funcionales. Se conjuga así la relación entre un proceso planetario vinculando las redes de la urbanización extendida, con encadenamientos logísticos de por medio, con aglomeraciones globales en disimiles lugares del mundo. Esto se considera de importancia porque las disposiciones de ordenación territorial municipales deben lidiar con desequilibrios locales que producen dinámicas de otros ordenamientos escalares como se analizó en el Capítulo 5.

Continúa la hipótesis subsidiaria 4 de la investigación realizada:

El desarrollo de la gran minería en Colombia ha producido transformaciones en distintas dimensiones cuyos efectos permiten identificar intersticios donde es posible, bajo los marcos existentes, la disputa y la actuación desde la planificación del territorio con una lógica que se aleje de los parámetros ortodoxos y conduzca visiones alternativas al extractivismo.

Como está expuesto a lo largo de la tesis, el despliegue y desarrollo de la minería transnacional en el corredor carbonífero ha transformado los espacios implicados de una forma compleja, que se relaciona con patrones de dependencia históricos, con la pervivencia de la colonialidad, y su vez, vincula territorios diversos de manera directa ~~vertical~~ con dinámicas planetarias vigentes. Esta configuración extractivista genera contradicciones observables en las dimensiones analizadas. En la planificación territorial. Se presentan lógicas que divergen entre distintos niveles y sectores. En el nivel municipal se manifiestan coacciones y condicionamientos explícitos, mientras en escalas superiores hay una inversión de la direccionalidad de las políticas hacia el favorecimiento de la extracción. En el Capítulo 5 se han observado las fisuras de estas lógicas y se advierte que hay en las contradicciones intersticios de actuación (o de oportunidad) para articular distintas expresiones que se manifiestan em el plano local. De igual forma, el momento

político a pesar de las adversidades y la complejidad que implica, representa una apertura que permita abrirse a otras epistemologías y saberes desde la actuación de las disciplinas que trabajan con el territorio y su relación con el sector público. En ese sentido se vislumbran opciones que consideren a los municipios implicados como un conjunto, mediante una figura asociativa, en la cual se advierta que la distinción entre urbano y rural, con que se actúa y planifica, no corresponde con la realidad.

6.1.1 Conclusiones y reflexiones en relación con los objetivos

6.1.1.1 (OE1)

Estimar en el caso estudiado qué condiciones territoriales vigentes evolucionaron históricamente a través de las relaciones de producción vinculadas con la minería en América Latina.

A través de la indagación expuesta en el Capítulo 2, se estimaron cuatro cuestiones vinculadas con la minería determinantes en las relaciones territoriales latinoamericanas que presentan continuidad en el tiempo. Se han distinguido como **factores de continuidad histórica en la producción del territorio** con una trayectoria (*Path dependency*) que mantiene inercias y permite la extrapolación con el caso de la extracción de carbón en Colombia. Estos factores son: 1) La demanda exterior de recursos; 2) Las relaciones de poder; 3) La transformación de imaginarios y narrativas; 4) El modelo civilizatorio implícito.

1) Así como ha ocurrido en todo el continente con distintos bienes y recursos. En Cesar y La Guajira la actividad extractiva obedece exclusivamente a la demanda exógena de energía. No existen requerimientos internos de orden local ni nacional relacionados con el volumen y la intensidad de la explotación de carbón realizada. La energía obtenida ha sido empleada en los procesos de acumulación y de creación de valor en Europa y Asia principalmente

En perspectiva, este suministro obedece a una continuidad histórica en las relaciones de la división internacional del trabajo y el proceso de desarrollo del capitalismo. Se ha configurado un territorio exfoliable con costos baratos de extracción accesible para los mercados globales (como se ve en el recorrido histórico del capítulo 3 y donde la planificación regional se ha empleado para tal fin Capítulo 5). El resultado de

este factor de continuidad es la configuración de un territorio monodependiente, vulnerable ante las fluctuaciones del mercado internacional y las dinámicas globales del comercio de materias primas.

Al respecto, se requiere romper dependencias, reorientar ingresos hacia la creación de condiciones de producción favorables y diversificadas relacionadas con dinámicas locales y regionales incluso a nivel de continente que permitan otro tipo de relacionamiento con el mundo.

2) Las regulaciones vigentes configuran unas relaciones de poder que aseguran el acceso (en condiciones ideales) del carbón por parte de las multinacionales. En el caso estudiado, el poder de las empresas mineras quedó en evidencia en 2021 cuando la compañía Prodeco propiedad de Glencore en una operación destinada a organizar sus activos y programa de negocio renunció ante el Estado al contrato de concesión que tenía vigente en el complejo del Cesar. (Capítulo 5.6) Con una decisión unilateral amparada en la legalidad existente entregó los títulos mineros sin acometer con antelación el plan de cierre de minas previstas, el plan de reasentamientos de comunidades y el plan de manejo ambiental dejando a su vez 5.000 trabajadores en la deriva.

Otra situación que ilustra la situación de poder de las compañías mineras en Cesar y la Guajira es las garantías con que cuentan para el empleo de la fuerza del Estado. Las mineras pagan directamente por la seguridad especial en sus áreas de operaciones y se han construido bases militares en inmediaciones de las minas.

El control que ejercen las mineras sobre sus áreas de concesión pone en cuestión la soberanía de los organismos públicos para acceder y efectuar control sobre los planes y acciones propias de la operación minera. De igual forma existe una total asimetría en las relaciones de poder entre las comunidades y habitantes del complejo minero. No hay mecanismos de participación efectiva ni en la toma de decisiones, ni en las inversiones realizadas con los recursos generados por los proyectos extractivos.

Los mecanismos e instrumentos señalados en la constitución y en la ley de Ordenamiento Territorial pueden generar dinámicas participativas, fortalecimiento del poder local y empoderamiento social que permita otro tipo de relaciones entre actores en las próximas fases de explotación y cierre de las minas. En ese sentido, la movilización social resulta determinante para inclinar la balanza de poder y activar las capacidades necesarias que permitan cimentar las bases para superar el extractivismo como se ve en el capítulo 5.

3) La implementación de un modelo basado en el extractivismo requiere una transformación profunda que produce una nueva territorialidad. Esta nueva condición implica, además de las reconfiguraciones espaciales y económicas, la sustitución de los imaginarios locales, la imposición de narrativas y la apropiación de los símbolos de las comunidades. En La Guajira los indígenas Wayuu, Wiwa, las comunidades afro y los campesinos cuentan con una relación intercultural que reconoce formas de autogobierno, sistemas de conocimiento ancestral y la conexión espiritual con sitios sagrados. Para estas comunidades, el cerro llamado “Cerrejón” era un lugar sagrado y fundamental en el equilibrio ecológico de la zona. Las compañías mineras usaron ese nombre para denominar la mina de carbón y posteriormente la empresa misma pasó a llamarse “carbones del Cerrejón Limited” en 2001. Actualmente casi nadie sabe el origen y el real significado del nombre y tampoco hay muchas referencias sobre el lugar sagrado que fue devastado por la mina. Para el pueblo Wayuu Cerrejón era el centro del pronóstico del tiempo, las nubes sobre su cima anunciaban la época de lluvias. En el Cerro también había una laguna sagrada custodiada por espíritus. Para los Wiwas, el Cerrejón es la madre de las semillas. Así como fue usurpado el nombre del cerro Cerrejón los nombres de arroyos y de comunidades son apropiados por la empresa para denominar sus proyectos y los lugares de actividad minera. Esta estrategia de tomar denominaciones y desvirtuar lo sagrado constituye un despojo simbólico que refuerza la relación de poder a favor de las corporaciones. Transformar la territorialidad existente asignando nuevos significados a lugares y nuevos valores sobre las creencias existentes significa romper con la construcción social realizada a lo largo del tiempo. Se asume así un control, no solo sobre el espacio físico, sino además, sobre las relaciones culturales que se constituyen en el paisaje.

La llegada de la minería a las comunidades locales trajo consigo cambios en los modos de vida y relaciones colectivas. Se promovió la idea de que la minería traería progreso y desarrollo, pero esto implicó el abandono de tradiciones comunitarias y la priorización del interés individual y la propiedad privada. (ver reasentamientos en Capítulo 4 y 5) La presencia de corporaciones transnacionales y el conflicto armado limitaron el acceso a la tierra, marcado por la instalación de alambrados. Se impusieron nuevos imaginarios para normalizar la propiedad privada sobre la colectiva y debilitar la resistencia social. Varios actores, como empresas mineras, políticos y fuerzas militares, participaron en la implementación de estos planes. La entrega de títulos de propiedad individual por parte del INCORA desmembró el territorio colectivo, facilitando las

ofertas engañosas de las empresas mineras a los habitantes locales. La llegada de la minería a comunidades locales trajo consigo cambios en los modos de vida y relaciones colectivas. En los lugares estudiados, el sentido común del territorio era parte del imaginario colectivo, el sustento material estaba dado por prácticas de producción colectivas y por la acción permanente de compartir la tierra, al igual que el agua o el aire. La minería alteró las relaciones de valor, así como, el imaginario sobre el uso de la tierra y los modos de vida. La actividad extractiva impulsa la individualización de las comunidades para facilitar el acceso a los yacimientos lo que implica incidir con distintos medios para que los indígenas, campesinos y afrodescendientes desistan de sus formas tradicionales de relacionarse con el territorio y de ver sus propias vidas.

4) La zona central del departamento del Cesar y el sur de la Guajira, antes del desarrollo de la minería se caracterizaban por contar con diversos cultivos agrícolas, y por disponer de fuentes hídricas óptimas para nutrir el suelo y sostener actividades pecuarias. En cuanto a la estructura de la propiedad de la tierra, antes de la minería coexistían grandes latifundios ganaderos y algodoneros mezclados con propiedades pequeñas y predios fiscales de propiedad del Estado sin restricciones en su régimen de acceso, uso y tenencia, conocidos como sabanas comunales. Estas tierras de uso público asentaron comunidades que realizaban producción campesina de auto sostenimiento.

A día de hoy, la transformación de las zonas rurales de la subregión central del departamento del Cesar es considerable, la actividad agropecuaria ha sido desplazada debido a la expansión de los proyectos extractivos. Los habitantes de la región dependen en su mayor parte del empleo o de las actividades comerciales y de servicios que se dan en los centros urbanos próximos a las minas.

6.1.1.2 (OE2)

Interpretar el proceso de producción del territorio en el caso estudiado evidenciando transformaciones e impactos en diversos ámbitos y en distintas escalas generados por la minería transnacional carbonífera.

Mediante el estudio de procesos históricos y sus aspectos espaciales, así como el análisis de diversos fenómenos y la comparación con datos oficiales, en el capítulo 4 se avanzó en la comprensión y explicación del caso, recopilando elementos para interpretar las variables y dimensiones propuestas. Se logró así, reunir aspectos claves en el proceso de producción del territorio.

El análisis multitemporal efectuado (en el capítulo 4), que cubrió en algunas dimensiones más de treinta años, evidencia cómo se desarrolló y continúa la expansión del modelo extractivista en el nororiente colombiano. A través de la modificación de suelos y subsuelos, se ha producido una profunda alteración del entorno territorial que amenaza el equilibrio ecológico de la zona, se han impactado negativamente los acuíferos y se han transformado cuencas, lo que ha llevado a una disminución de los recursos hídricos disponibles y ha afectado la disponibilidad de agua tanto para los ecosistemas como para el uso directo de la población local. Ejemplos de esto se pueden ver en casos como el desvío del arroyo Bruno en La Guajira o la reconducción del río Calenturitas en Cesar. A esto se suma la afectación permanente por la contaminación del aire, lo que tiene un impacto negativo tanto en la salud de las personas como en la biodiversidad. La población se aglutina y los asentamientos crecen en áreas más afectadas por la polución. La actividad minera en la región ha dado continuidad al proceso de vastas extensiones de tierra han sido taladas para dar paso a la construcción de infraestructuras mineras. Esto ha resultado en la pérdida de la cobertura vegetal y ha aumentado la vulnerabilidad de los ecosistemas ante la desertificación, con graves consecuencias para la biodiversidad -

Además, la expansión de la minería ha tenido un impacto directo en las comunidades locales, incluyendo a las campesinas tradicionales, las comunidades indígenas y las de ascendencia africana. Estas comunidades han visto cómo sus territorios ancestrales son invadidos, sus formas de vida se ven alteradas y sus condiciones de vida se empobrecen a medida que cambian su relación con la tierra

Con el aumento de la explotación minera, se ha desencadenado un proceso de urbanización extendida en el corredor minero. Las inversiones en infraestructura y la creación de empleo han atraído a un gran número de personas a la región, lo que ha resultado en un crecimiento descontrolado de los asentamientos urbanos sin una planificación oportuna (análisis capítulo 5). Esto ha planteado desafíos en términos de servicios básicos, infraestructura y calidad de

En resumen, la producción del territorio a partir del despliegue de la minería transnacional en el nororiente colombiano ha alterado el equilibrio ecológico de la región. La modificación de suelos y subsuelos, la contaminación del aire, la deforestación, la afectación de los bienes comunes de subsistencia de comunidades locales y la urbanización son algunos de los impactos significativos que se han generado.

6.1.1.3 (OE3)

Analizar la regulación de la minería transnacional en Colombia y la implantación del modelo extractivista estimando el rol, los alcances y las limitaciones de la planificación territorial en el caso estudiado.

El análisis realizado pone de manifiesto que la explotación carbonífera en el Caribe colombiano ha dado lugar a una configuración socioespacial arraigada en la región, que se ha vuelto institucionalizada y normalizada a lo largo del tiempo. Esta configuración ha generado obstáculos significativos para la emergencia de alternativas y plantea un desafío considerable en términos de planificación y ordenamiento territorial. Para abordar este desafío, es necesario considerar no solo aspectos técnicos y normativos, sino también dilemas más complejos relacionados con el cambio climático y la desigualdad.

El modelo de desarrollo basado en la minería de carbón en la región se sustentó en una narrativa que promovía el crecimiento económico y la generación de ingresos a través de las regalías como la solución a los problemas estructurales y derivados de la explotación. Sin embargo, esta narrativa ha demostrado ser insuficiente para afrontar las múltiples dimensiones de los desafíos actuales. La contradicción entre el ordenamiento territorial existente y su capacidad para resolver los conflictos puede inclinarse hacia diferentes modelos según la participación activa de los diversos actores involucrados.

Para avanzar hacia un enfoque distinto, es necesario explorar alternativas que consideren tanto la sostenibilidad ambiental como la justicia social. Esto implica promover una mayor participación de la sociedad en la toma de decisiones y en la búsqueda de soluciones que aborden de manera integral los desafíos planteados por la explotación carbonífera en el Caribe colombiano.

Esto implica superar la planificación sectorial y centralizada que transfirió a los actores transnacionales la planeación regional mediante las figuras de licenciamiento ambiental, planes de operación específicos y su inserción en la cartera de proyectos estratégicos de interés nacional. El proceso de instalación y desarrollo del enclave carbonífero en Cesar y La Guajira a lo largo del tiempo se compatibilizó con distintos instrumentos, pero, desde todo punto de vista, se aleja de los principios establecidos en el ordenamiento territorial colombiano que indica la función social y ecológica de la propiedad, la prevalencia del interés general sobre el particular y la distribución equitativa de cargas y beneficios.

Por lo tanto, resulta imperativo retomar los principios rectores que en materia de competencias de ordenamiento territorial establece la Constitución Política de Colombia que indica que “las competencias atribuidas a los distintos niveles territoriales serán ejercidas conforme a los principios de coordinación, concurrencia y subsidiariedad” (Const.1991, Art.288) que garantizan que ninguna entidad territorial prevalezca sobre las otras y, buscar así, los mecanismos necesarios para ejercer una planificación que se encamine con una dirección distinta a la actual.

6.1.1.4 (OE4)

Distinguir intersticios en los que sea posible actuar con las herramientas y los instrumentos del planeamiento territorial en los procesos tendientes a superar el extractivismo y plantear alternativas en el marco de las tendencias identificables en el caso de estudio.

Con base en el análisis realizado, plantear alternativas que den salida a la situación presente implica superar los paradigmas arraigados en ideas hegemónicas que vinculan el desarrollo con el crecimiento económico basado en la apropiación de la naturaleza. En ese sentido, uno de los principales retos para el planeamiento que apunte a un escenario post extractivista es romper con la visión que normaliza el saqueo de los bienes comunes y sobrepone los intereses corporativos al bienestar de las comunidades. Por lo tanto, debe abrirse en el contexto local la disputa ideológica sobre los objetivos de la planificación y el ordenamiento territorial.

Con esa clave es imprescindible integrar un enfoque que considere además de las personas que viven en el territorio a quienes aún no han nacido, es decir, que se incorpore la sostenibilidad como criterio fundamental. Dado que, “los derechos de las generaciones futuras son también una dimensión del derecho al ambiente sano de las personas y generaciones presentes” (Corte Constitucional de Colombia, C-389 de 2016), lo que en la práctica debe llevar a quienes toman decisiones sobre la planeación del territorio a tener presentes a los afectados de dichas resoluciones, incluyendo a las generaciones venideras.

A nivel nacional, es tiempo de afianzar políticas que orienten una serie de transiciones que en varias dimensiones contrarresten efectos del extractivismo minero-energético en el país. Un punto elemental es revertir la actual externalización de costos de estas industrias hacia el resto de la sociedad modificando la asignación de precios, el régimen de regalías y reorientando programas de inversión para enfrentar los

desequilibrios regionales. En ese camino se sitúa el nuevo Plan Nacional De Desarrollo «Colombia potencia mundial de la vida»

En ese sentido, un instrumento de planificación concreto son las Zonas de Inversión Especial para superar la Pobreza contempladas en el artículo 34 de la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial (Ley 1454, 2011, Art. 34). Estas pueden ser creadas por una sola vez mediante decreto expedido por el Gobierno Nacional y permitirían afrontar la dura problemática en las áreas mineras de La Guajira y Cesar, totalmente rezagadas en los indicadores de pobreza relativa.

Para los llamados complejos mineros de Cesar y La Guajira un mecanismo pertinente es constituir sendas asociaciones municipales bajo lo estipulado por el artículo 14 de la Ley 1454 de 2011. Dicha disposición establece que, dos o más municipios pueden asociarse administrativa y políticamente para organizar conjuntamente la prestación de servicios públicos, la ejecución de obras de ámbito regional y el cumplimiento de funciones administrativas propias y, lo más destacable, formular un modelo de planificación integral conjunto integrando sus planes de desarrollo (Ley 1454, 2011, Art. 14).

Así, los distritos mineros pueden conformarse bajo la figura de asociatividad que resulte conveniente y constituir los planes que le den base a la regeneración del territorio de acuerdo a un proceso de cierre progresivo de las minas. De este modo, se pueden unificar recursos, articular programas, proyectos y hacer una gestión más eficiente que aumente la capacidad de interlocución para llevar adelante procesos regionales estratégicos. Los distritos mineros pueden ser un punto de partida para procesos territoriales futuros de regeneración y reconversión post extractivista que sirvan para focalizar políticas concretas, acciones y recursos, como ocurre hoy, con los Planes de Desarrollo con Enfoque Territorial. En tal sentido, la conformación formal de dichos distritos, bajo un nuevo sentido, tampoco significaría un inconveniente, ya que, en el ordenamiento territorial actual existen diversas figuras asociativas que lo permiten, tanto a nivel municipal como regional. Una apuesta a mediano y largo plazo con la distribución de recursos equitativa y que mejore la calidad de vida, sólo es posible si la participación ciudadana cobra protagonismo y prevalezca sobre los intereses de las corporaciones transnacionales. El artículo 311 de la Constitución destaca el rol de los municipios en la función de promover la participación comunitaria, así como, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes (Const.1991, Art.311). Esta labor debe dar la base democrática

para que los planes territoriales tengan aceptación, aplicabilidad efectiva y correspondan a la realidad local.

7 BIBLIOGRAFÍA:

- Abeles, M. y Valdecantos, S. (2017). South America after the Commodity Boom. En E. Pérez Caldentey y M. Vernengo (Eds.), *Why Latin American Nations Fail: Development Strategies in the Twenty-First Century* (pp. 163-185). University of California Press. <https://doi.org/10.1525/9780520964525-010>
- Acosta, A. (2009). *La maldición de la abundancia*. Abya-Yala.
- Acosta, A. (2011). Extractivismo y neoextractivismo: dos caras de la misma maldición. *La Línea de Fuego*. <https://lalineadefuego.info/extractivismo-y-neoextractivismo-dos-caras-de-la-misma-maldicion-por-alberto-acosta/>
- Acosta, A. (2013). Extractivism and neoextractivism: two sides of the same curse. En M. Lang y D. Mokrani (Eds.), *Beyond Development. Alternative Visions from Latin America* (pp. 61-86). Fundación Rosa Luxemburg. https://www.tni.org/files/download/beyonddevelopment_extractivism.pdf
- Acosta, Á., Cabrera, M. y Mendoza, C. (1992). Lauchlin Currie y el futuro de la Costa Atlántica. *Investigación y Desarrollo*, 2, 79-86.
- Acosta, A. y Machado, D. (2012). Movimientos comprometidos con la vida. Ambientalismos y conflictos actuales en América Latina. *Observatorio Social de América Latina*, XIII(32), 67-94. <https://biblioteca-repositorio.clacso.edu.ar/bitstream/CLACSO/13899/1/OSAL32.pdf>
- Agencia EFE. (2019, marzo 28). Las Bambas: Cinco hechos para comprender el conflicto de las comunidades. *Gestión*. <https://gestion.pe/peru/bambas-5-hechos-entender-brevemente-conflicto-zona-nndc-262703-noticia/?ref=gesr>
- Agencia Nacional de Minería. (2022a). *Ficha Carbón 2022*. [https://mineriaencolombia.anm.gov.co/sites/default/files/2022-06/Ficha Carbón 05 2022.pdf](https://mineriaencolombia.anm.gov.co/sites/default/files/2022-06/Ficha%20Carb%C3%B3n%202022.pdf)
- Agencia Nacional de Minería. (2022b). *Sistema de Información Geográfico Minero*. Geo servicio WFS. <https://annamineria.anm.gov.co/sigm/externalLogin>
- Agencia Nacional de Minería. (2023). *Títulos vigentes carbón 31 de Enero 2023*. Carbón

- Colombia. <https://www.anm.gov.co/?q=carbon-colombia>
- Agencia Nacional de Tierras. (2022). *Resguardos Indígenas Legalizados de Colombia*. <https://www.colombiaenmapas.gov.co/?e=-87.3432432910149,-7.653576314047498,-61.15183704102185,17.489775961400976,4686&b=igac&u=0&t=41&servicio=105>
- Ahumada, J. M. (2019). *The Political Economy of Peripheral Growth. Chile in the Global Economy*. Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-10743-7>
- Alcaldía Municipal de Barrancas. (2012). *Plan de Desarrollo el progreso continua municipio de Barrancas 2012 – 2015*. <https://repositoriocdim.esap.edu.co/bitstream/handle/123456789/20207/24202-1.pdf?sequence=1>
- Alfonso, T., Grueso, L., Prada, M. y Salinas, Y. (2011). *Derechos enterrados: comunidades étnicas y campesinas en Colombia, nueve casos de estudio*. Ediciones Uniandes. <http://www.corteidh.or.cr/tablas/r27383.pdf>
- Alimonda, H. (2011). La colonialidad de la naturaleza. Una aproximación a la ecología política Latinoamericana. En H. Alimonda (Ed.), *La naturaleza colonizada. Ecología política y minería en América Latina*. CLACSO. <https://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/gt/20120319035504/natura.pdf>
- Amin, S. (1992). Can environmental problems be subject to economic calculations? *World Development*, 20(4), 523-530. [https://doi.org/10.1016/0305-750X\(92\)90041-S](https://doi.org/10.1016/0305-750X(92)90041-S)
- AMV. (2021). *Área Metropolitana y Alcaldía de Codazzi firman convenio para apoyar la supervisión de la revisión general del PBOT*. Reporte de prensa. <https://www.areametrovalledupar.gov.co/2021/07/01/area-metropolitana-y-alcaldia-de-codazzi-firman-convenio-para-apoyar-la-supervision-de-la-revision-general-del-pbot/>
- Arboleda, M. (2017). La naturaleza como modo de existencia del capital: organización territorial y disolución del campesinado en el superciclo de materias primas de América Latina. *Anthropologica*, 35(38), 145-176. <https://doi.org/10.18800/anthropologica.201701.006>
- Arboleda, M. (2020a). From Spaces to Circuits of Extraction: Value in Process and the Mine/City Nexus. *Capitalism, Nature, Socialism*, 31(3), 114-133.

- <https://doi.org/10.1080/10455752.2019.1656758>
- Arboleda, M. (2020b). *Planetary Mine: Territories of Extraction under Late Capitalism*. Verso.
- Arboleda, M. (2022). Circuitos de extracción: sobre los recursos naturales y la circulación del capital. En Á. Narváez León, R. Vargas Muñoz y I. Gasic Klett (Eds.), *Capital y dominación social. Hacia una crítica de la economía política del espacio* (pp. 239-266). Ediciones Universidad Alberto Hurtado.
- Ardila Duarte, B. (2005). Alfonso López Pumarejo y la revolución en marcha. *Credencial Historia* 192.
- Ardila, E., Ternera, C., Giraldo, J. E. y Silva, F. (2010). *Las paradojas de una bonanza: Impactos de la actividad carbonera en los departamentos del Cesar y Magdalena*. Universidad del Magdalena. <https://tinyurl.com/4yktt4ja>
- Arias-Cantor, M., Gil, W., Mejía, W., Ospina, M. y Loaiza, T. (2022). Iniciativas solidarias como reacción a la pandemia en Colombia. En O. Nel-lo, I. Blanco y R. Gomà (Eds.), *El apoyo mutuo en tiempos de crisis. La solidaridad ciudadana durante la pandemia* (pp. 109-130). Instituto de Estudios Regionales y Metropolitanos de Barcelona. <https://www.clacso.org/wp-content/uploads/2022/05/El-apoyo-mutuo.pdf>
- Arregocés, H. A., Rojano, R., Angulo, L. y Restrepo, G. (2018). Intake Fraction of PM10 from Coal Mine Emissions in the North of Colombia. *Journal of Environmental and Public Health*, 2018. <https://doi.org/10.1155/2018/8532463>
- Arregocés, H. A., Rojano, R. y Restrepo, G. (2023). Health risk assessment for particulate matter: application of AirQ+ model in the northern Caribbean region of Colombia. *Air Quality, Atmosphere and Health*, 16(5), 897-912. <https://doi.org/10.1007/S11869-023-01304-5/FIGURES/5>
- Arrighi, G. (2007). *Adam Smith in Beijin. Lineages of the Twenty-First Century*. Verso.
- Arsel, M., Hogenboom, B. y Pellegrini, L. (2016). The extractive imperative in Latin America. *Extractive Industries and Society*, 3(4), 880-887. <https://doi.org/10.1016/j.exis.2016.10.014>
- Arzeno, M. (2019). Orden-desorden y ordenamiento territorial como tecnología de gobierno. *Estudios Socioterritoriales. Revista de Geografía*, 25, e025. <https://doi.org/10.37838/unicen/est.25-025>
- Autoridad Nacional de Licencias Ambientales. (2022, noviembre 18). *Resolución N°*

- 02743 de 2022 Por la cual se acepta el Programa de Trabajo para la modalidad de reasentamiento colectivo de la comunidad de El Hatillo y se toman otras determinaciones. <https://www.anla.gov.co/images/documentos/resoluciones/2023-02-20-anla-res-2743-nov-18-2022.pdf>
- Autoridad Nacional de Licencias Ambientales. (2023). *Estado de avance reasentamientos Zona Minera del Cesar*. Proceso de Reasentamiento Zona Minera del Cesar. https://www.anla.gov.co/01_anla/3-estado-de-avance-reasentamientos-zona-minera-del-cesar
- Auty, R. (1993). *Sustaining Development in Mineral Economies: The Resource Curse Thesis*. Routledge.
- Bakewell, P. (2008). Mining in colonial Spanish America. En *The Cambridge History of Latin America*. <https://doi.org/10.1017/chol9780521245166.005>
- Banco de la República y Ministerio de Hacienda. (1999). *Acuerdo extendido de Colombia con el Fondo Monetario Internacional*. <https://publicaciones.banrepcultural.org/index.php/banrep/article/view/10820>
- Banco Mundial. (2023). *PIB (US\$ a precios actuales) - América Latina y El Caribe (2000-2010)*. Banco Mundial - Datos. <https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.MKTP.CD?end=2010&locations=ZJ&start=2000&view=chart>
- Baquero, H. (2023, mayo 22). El distrito de riego Ranchería no da más espera. *El Herald*. <https://www.elheraldo.co/columnas-de-opinion/hernan-baquero-bracho/el-distrito-de-riego-rancheria-no-da-mas-espera-columna-de>
- Barrera, V. (2011). *Informe final. Diagnóstico sobre el desarrollo y evolución del conflicto en el departamento de Cesar*. CINEP/ODECOFI.
- Barrington-Leigh, C. (2017). *The Role of Subjective Well-Being as an Organizing Concept for Community Indicators BT - Community Quality-of-Life Indicators: Best Cases VII* (M. Holden, R. Phillips y C. Stevens (Eds.); pp. 19-34). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-54618-6_2
- BBC. (2014). Colombia suspende envíos de carbón de la firma estadounidense Drummond. *BBC news*. https://www.bbc.com/mundo/ultimas_noticias/2014/01/140108_ulntnot_colombia_suspension_drummond_eeuu_lav
- Bebbington, A. (2007). *Minería, movimientos sociales y respuestas campesinas: una*

- ecología política de transformaciones territoriales*. IEP:CEPES.
- Bebbington, A., y Bury, J. (Eds.). (2013). *Subterranean Struggles: New Dynamics of Mining, Oil, and Gas in Latin America*. University of Texas Press.
- Bebbington, A., Hinojosa, L., Humphreys Bebbington, D., Burneo, M. L. y Warnaars, X. (2008). Contention and Ambiguity: Mining and the Possibilities of Development. En *Global Development Institute Working Paper Series*. <https://ideas.repec.org/p/bwp/bwppap/5708.html>
- Bebbington, D. H. y Bebbington, A. (2012). *Post-What? Extractive Industries, Narratives of Development, and Socio-Environmental Disputes across the (Ostensibly Changing) Andean Region BT - New Political Spaces in Latin American Natural Resource Governance* (H. Haarstad (Ed.); pp. 17-37). Palgrave Macmillan US. https://doi.org/10.1057/9781137073723_2
- Bernal Castillo, F. (2004). *Crisis algodonera y violencia en el departamento del Cesar. Cuadernos PNUD-MPS. Investigaciones sobre desarrollo social en Colombia* (Vol. 2). PNUD-MPS.
- Bernal Granados, M. A. (2015). Análisis y diagnóstico urbano-regional. Metodología para la caracterización territorial. En *Análisis y diagnóstico urbano-regional*. Universidad Piloto de Colombia. <https://doi.org/10.2307/j.ctv2cw0tf5>
- Bernstein, R. (1982). *La Reestructuración de la Teoría Social y Política*. FCE.
- Boisier, S. (1976). La teoría de los polos de crecimiento en las estrategias de desarrollo regional en América Latina. En *Curso de Planificación Regional del Desarrollo*. CEPAL. <https://hdl.handle.net/11362/33633>
- Bonet-Morón, J. A. (2007a). *Minería y desarrollo económico en el Cesar* (Documentos de Trabajo sobre Economía Regional y Urbana, Número 85). Banco de la República. <https://doi.org/https://doi.org/10.32468/dtseru.85>
- Bonet-Morón, J. A. (2007b). *Regalías y finanzas públicas en el Departamento del Cesar* (Documentos de Trabajo sobre Economía Regional y Urbana, Número 92). Banco de la República. <https://doi.org/10.32468/dtseru.92>
- Bonet-Morón, J. A. y Hahn-de-Castro, L. W. (2017). *La mortalidad y desnutrición infantil en La Guajira* (Documentos de Trabajo sobre Economía Regional y Urbana, Número 255). Banco de la República. <https://doi.org/10.32468/dtseru.255>
- Bonet-Morón, J. y Aguilera-Díaz, M. (2018). Cincuenta años de la economía del Cesar: De la agroindustria del algodón a la extracción del carbón. *Cuadernos de historia*

- ecónomica*, 48. <https://doi.org/10.32397/er.vol13.n1.1>
- Bonilla, A. (2023, marzo 28). La disputa sobre el arroyo Bruno en La Guajira no cesa: Corte hizo inspección. *El Tiempo*. <https://www.eltiempo.com/justicia/cortes/arroyo-bruno-corte-constitucional-hizo-inspeccion-en-disputa-754373>
- Botero-Mesa, M., Correa, S. y Roca-ServatD, D. (2020). *La gestión comunitaria del agua en Colombia en tiempos de pandemia covid-19*. Red Nacional de Acueductos Comunitarios.
<https://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/gt/20210520115142/GESTIONCOMUNITARIADLAGUA2021.pdf>
- BP. (2022). *BP Statistical Review of World Energy 2022 (71st edition)*. https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html#tab_sr-2022
- Brand, U., Dietz, K. y Lang, M. (2016). Neo-Extractivism in Latin America – one side of a new phase of global capitalist dynamics. *Ciencia Política*, 11(21). <https://doi.org/10.15446/cp.v11n21.57551>
- Brandão, C. (2022). El campo de los estudios urbanos y regionales desde el Sur: anotaciones acerca de los desafíos teóricos y las posibilidades de una reconstrucción teórico-metodológica crítica en la periferia del capitalismo. *Eure*, 48(144), 1-22. <https://doi.org/10.7764/eure.48.144.08>
- Brenner, N. (2013). Theses on urbanization. *Public Culture*, 25(1), 85-114. <https://doi.org/10.1215/08992363-1890477>
- Brenner, N. (2016). The Hinterland Urbanised? *Architectural Design*, 86(4), 118-127. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/ad.2077>
- Brenner, N. (2017). La Era de la Urbanización. En Á. Sevilla-Buitrago (Ed.), *Neil Brenner. Teoría urbana crítica y políticas de escala* (pp. 255-268). Icaria.
- Brenner, N. y Schmid, C. (2015). Towards a new epistemology of the urban? *City*, 19(2-3), 151-182. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1080/13604813.2015.1014712>
Towards
- Bringel, B. y Svampa, M. (2023). Del «Consenso de los Commodities» al «Consenso de la Descarbonización». *Nueva Sociedad*, 306, 52-70.
- Burchardt, H. J. (2014). Logros y contradicciones del extractivismo. *Nueva Sociedad*, febrero 2014.

- Burchardt, H. J. y Dietz, K. (2014). (Neo-)extractivism - a new challenge for development theory from Latin America. *Third World Quarterly*, 35(3), 468-486. <https://doi.org/10.1080/01436597.2014.893488>
- Cabarcas-Montalvo, M., Olivero-Verbel, J. y Corrales-Aldana, H. (2012). Genotoxic effects in blood cells of *Mus musculus* and *Iguana iguana* living near coal mining areas in Colombia. *Science of the Total Environment*, 416, 208-214. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2011.11.080>
- Cañas, E. (2008). *Diagnóstico de la calidad del aire en la zona minera del Cesar* [Proyecto Final Especialización en Gestión Energética y Ambiental, Universidad de La Salle]. https://ciencia.lasalle.edu.co/esp_gestion_energetica/3
- Cancino, A. C., Meneses, G. M., Villate, A. V., Santander, J. S. y Blanco, C. B. (2014). Una mirada al panorama socioeconómico, ambiental y fiscal de la minería del carbón en el Cesar. *Revista Civilizar de Empresa y Economía*, 5(9), 21-37. <https://doi.org/10.22518/2462909X.264>
- Cardenal, J. P. y Araújo, H. (2011). *La silenciosa conquista china. Una investigación por 25 países para comprender cómo la potencia del siglo XXI está forjando su futura hegemonía*. Crítica.
- Cardoso, A. (2015). Behind the life cycle of coal: Socio-environmental liabilities of coal mining in Cesar, Colombia. *Ecological Economics*, 120, 71-82. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2015.10.004>
- Cardoso, A. (2016a). Pasivos ambientales de la minería de carbón en Colombia: Una aproximación desde la ecología política. *Ecología política*, 51, 94-98.
- Cardoso, A. (2016b). *Socio-environmental liabilities of coal mining in Colombia: a political ecology approach to the global coal chain* [Tesis Doctoral, Universitat Autònoma de Barcelona]. <https://ddd.uab.cat/record/176015>
- Carmona, S. y Jaramillo, P. (2020). Anticipating futures through enactments of expertise: A case study of an environmental controversy in a coal mining region of Colombia. *Extractive Industries and Society*, 7(3), 1086-1095. <https://doi.org/10.1016/j.exis.2020.06.009>
- Caro, D. (2020, agosto 6). Otras dos minas de carbón suspenden sus operaciones en el Cesar. *El Pilon*. <https://elpilon.com.co/otras-dos-minas-de-carbon-suspenden-sus-operaciones-en-el-cesar/#:~:text=Y es que el pasado,municipio de El Paso%2C Cesar.>

- Castellanos, J. de. (1847). *Elegías de varones ilustres de Indias* ([s.n.] (Ed.)). Madrid : [s.n.]. <https://bibliotecadigital.jcyl.es/es/consulta/registro.do?id=2897>
- Celedón, S., Vega, Y. y Olivero, E. (2021). Evolución de la Inversión Extranjera Directa en Colombia durante el periodo 2013 - 2019 . *Ensayos: Revista de Estudiantes de Administración de Empresas*, 12, 48-69. <https://revistas.unal.edu.co/index.php/ensayos/article/view/97857>
- Censat Agua Viva. (2015). *La desviación del Arroyo Bruno: entre el desarrollo minero y la sequía*. https://mapa.conflictosmineros.net/ocmal_db-v2/upload/media/media_5afccfd38cf00.pdf
- Centro Nacional de Memoria Histórica. (2016). *La maldita tierra. Guerrilla, paramilitares, mineras y conflicto armado en el departamento de Cesar*. CNMH. <https://centrodememoriahistorica.gov.co/la-maldita-tierra/>
- Centro Nacional de Memoria Histórica. (2018). *Tierra y carbón en la vorágine del Gran Magdalena. Los casos de las parcelaciones de El Toco, El Platanal y Santa Fe*. CNMH. <https://centrodememoriahistorica.gov.co/tierra-y-carbon-en-la-voragine-del-gran-magdalena/>
- CEPALSTAT. (2022). *Base de datos y publicaciones estadísticas*. Exportaciones de productos primarios según su participación en el total. <https://statistics.cepal.org/portal/cepalstat/index.html>
- Cerrejón. (2022). *Cerrejón y ASOROCHEROS firman un acuerdo histórico que afianza sus procesos de relacionamiento*. <https://www.cerrejon.com/medios/noticias/cerrejon-y-asorocheros-firman-un-acuerdo-historico-que-afianza-sus-procesos-de-relacionamiento>
- Cerrejón. (2023). *Informe de Sostenibilidad 2022*. Cerrejón Minería Responsable. https://www.cerrejon.com/sites/default/files/2023-06/informe-de-sostenibilidad-2022_0.pdf
- Chagnon, C. W., Durante, F., Gills, B. K., Hagolani-Albov, S. E., Hokkanen, S., Kangasluoma, S. M. J., Konttinen, H., Kröger, M., LaFleur, W., Ollinaho, O. y Vuola, M. P. S. (2022). From extractivism to global extractivism: the evolution of an organizing concept. *Journal of Peasant Studies*, 49(4), 760-792. <https://doi.org/10.1080/03066150.2022.2069015>
- Chaves, Á. (1979). Panorama prehistórico de la costa caribe colombiana. *Universitas Humanística*, 10(10), 12-49.

- <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/univhumanistica/article/view/10470/863>
2
- Chaves, A., Morales Gómez, J. y Calle Restrepo, H. (1992). Los indios de Colombia. En *Colección Pueblos y Lenguas Indígenas* (2. ed., Número 7). Editorial MAPFRE.
- Chavez Huapaya, Y. (2021). *El reasentamiento de la ciudad de Morococha* [Tesis de Maestría, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales]. <http://hdl.handle.net/10469/17420>
- Chomsky, A. y Striffler, S. (2014). Empire, labor, and environment: Coal mining and anticapitalist environmentalism in the Americas. *International Labor and Working-Class History*, 85(5), 194-200. <https://doi.org/10.1017/S0147547913000525>
- Cleary, D. (1990). *Anatomy of the Amazon Gold Rush*. Palgrave Macmillan UK. <https://doi.org/10.1007/978-1-349-11247-0>
- Coelho, T. P. (2015). *Projeto Grande Carajás: Trinta anos de desenvolvimento frustrado*. Editorial iGuana.
- Colectivo de Abogados José Alvear Restrepo. (2020). *Impacto del COVID-19 en el contexto de la grave crisis y violación sistemática a los derechos de comunidades indígenas wayuu en la Guajira en Colombia afectadas por la mina de carbón a cielo abierto más grande de América Latina*. Corporación Colectivo de Abogados José Alvear Restrepo. <https://tinyurl.com/ypw6fnrm>
- Colectivo de Abogados José Alvear Restrepo. (2021). *Prodeco renuncia a títulos mineros en Cesar y deja afectaciones a comunidades y trabajador@s*. Prensa Territorio. <https://www.colectivodeabogados.org/prodeco-renuncia-a-titulos-mineros-en-cesar-y-deja-afectaciones-a-comunidades-y-trabajadors/>
- Colectivo de Abogados José Alvear Restrepo. (2022). Alerta urgente: Gobierno avala la destrucción del arroyo Bruno. *Defensa del territorio y lucha contra la crisis climática*. <https://www.colectivodeabogados.org/alerta-urgente-gobierno-avala-la-destruccion-del-arroyo-bruno/>
- Colombian Natural Resources. (2023). *Nuestras Operaciones*. CNR Nuestra operación. <https://www.cnrco.co/operacion-minas/>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2015). *Estudio Económico de América Latina y el Caribe 2015. Desafíos para impulsar el ciclo de inversión con miras a reactivar el crecimiento* (LC/G.2645-P). CEPAL. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/5e25019f-d089-4c21-9c52->

- 0c38a7ad957e/content
- Comisión Europea. (2022). *Verified Emissions for 2021*. https://climate.ec.europa.eu/document/download/9bcb5ebd-47bd-49af-8c19-a24df8077cf9_en?filename=verified_emissions_2021_en.xlsx
- Coraggio, J. L. (1987). *Territorios en transición*. Editorial Ciudad.
- CORPES. (1993). *Mapa Cultural del Caribe colombiano*. Consejo Regional de Planificación de la Costa Atlántica - CORPES.
- Corporación Autónoma Regional del Cesar. (2019, noviembre 13). *Resolución 1241*. <https://www.corpocesar.gov.co/files/RESOLUCION-1241-13-11-2019-DG.pdf>
- Corral-Montoya, F., Telias, M. y Malz, N. (2022). Unveiling the political economy of fossil fuel extractivism in Colombia: Tracing the processes of phase-in, entrenchment, and lock-in. *Energy Research and Social Science*, 88(January), 102377. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2021.102377>
- Corral, F., Santamaría, R., Mejía, A., Sánchez, Y., Cardoso, A. y Malz, N. (2021). *Hechos, Realidades y Perspectivas de la minería de carbón en el Cesar y La Guajira*. Universidad del Magdalena; Technische Universität Berlin; Colectivo de Abogados José Alvear Restrepo. <https://www.colectivodeabogados.org/wp-content/uploads/2021/04/Libro-hechos-y-realidades-ElCesar-y-La-Guajira.pdf>
- Corte Constitucional de la República de Colombia. (2016, mayo 25). *Sentencia C-273/16 (Gloria Stella Ortiz Delgado M.P.)*. <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=30021703>
- Corte Constitucional de la República de Colombia. (2017). *Sentencia SU-398 de 2017*. <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2017/SU698-17.htm>
- Currie, L. (1951). *Bases de un programa de fomento para Colombia. Informe de una misión*. Banco de la República.
- De Angelis, M. (2004). Separating the doing and the deed: capital and the continuous character of enclosures. *Historical Materialism*, 12(2), 57-87. <https://doi.org/https://doi.org/10.1163/1569206041551609>
- De Mattos, C. A. (2006). Modernización capitalista y transformación metropolitana en América Latina. En *América Latina: cidade, campo e turismo* (pp. 41-73). <https://core.ac.uk/download/pdf/35175749.pdf#page=41>
- De Mattos, C. A. (2010a). Globalización y metamorfosis metropolitana en América

- Latina: de la ciudad a lo urbano generalizado. *Revista de Geografía Norte Grande*, 47, 81-104. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4067/S0718-34022010000300005>
- De Mattos, C. A. (2010b). *Globalización y metamorfosis urbana en América Latina*. OLACCHI. <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/57521.pdf>
- De Sousa Santos, B. (2007). Más allá de la gobernanza neoliberal: el Foro Social Mundial como legalidad y política cosmopolitas subalternas,. En B. De Sousa Santos y C. A. Rodríguez Garavito (Eds.), *El derecho y la globalización desde abajo* (pp. 31-60). Anthropos. http://www.boaventuradesousasantos.pt/media/El_derecho_y_la_globalización_desde_abajo_Anthropos.pdf
- Denina, C. (2021, junio 28). Glencore acuerda comprar a BHP y Anglo American participaciones en mina de carbón Cerrejón de Colombia. *euronews*. <https://es.euronews.com/next/2021/06/28/glencore-colombia>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2005). *Censo General 2005*. Demografía y población. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-general-2005-1>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2018). *Censo Nacional de Población y Vivienda 2018*. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivenda-2018>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2023a). *Boletín Técnico. Mercado laboral por departamentos 2022*. DANE. https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ml_depto/Boletin_dep_22.pdf
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2023b). *GEOportal DANE. Marco Geoestadístico Nacional - MGN*. <https://geoportal.dane.gov.co/servicios/descarga-y-metadatos/datos-geoestadisticos/?cod=111>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2023c). *Pobreza monetaria y pobreza monetaria extrema. Pobreza y desigualdad*. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/pobreza-monetaria>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2023d). *Pobreza multidimensional. Pobreza y desigualdad*. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones->

de-vida/pobreza-multidimensional

- Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2023e). *Proyecciones de Población. Demografía y población*.
<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>
- Departamento Nacional de Planeación. (2022). *Resultados Índice de Desempeño Fiscal territorial para la vigencia 2021. Desempeño Fiscal*.
<https://2022.dnp.gov.co/programas/desarrollo-territorial/Estudios-Territoriales/Indicadores-y-Mediciones/Paginas/desempeno-fiscal.aspx>
- Departamento Nacional de Planeación. (2023). *Terridata*.
<https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles>
- Diálogo Chino. (2015, enero 26). Morococha: el pueblo peruano reubicado por los chinos. *Diálogo Chino*. <https://dialogochino.net/es/comercio-y-inversiones-es/1344-morococha-el-pueblo-peruano-reubicado-por-los-chinos/#>:
- Diario del Norte. (, junio). Gobierno nacional anunció que se reactivan los distritos de riego de San Juan y el Ranchería. 2023. <https://www.diariodelnorte.net/noticias/laguajira-noticias/gobierno-nacional-anuncio-que-se-reactivan-los-distritos-de-riego-de-san-juan-y-el-rancheria/>
- Diez, J. I., Gutiérrez, R. R. y Pazzi, A. (2014). ¿De arriba hacia abajo o de abajo hacia arriba? Un análisis crítico de la planificación del desarrollo en América Latina. *Geopolítica(s). Revista de estudios sobre espacio y poder*, 4(2).
https://doi.org/10.5209/rev_GEOP.2013.v4.n2.41460
- Directive 93/76/EEC. (1993). Council Directive 93/76/EEC of 13 September 1993 to limit carbon dioxide emissions by improving energy efficiency (SAVE). En *Official Journal of the European Communities* (Vol. 237, Número L, pp. 28-30). <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:31993L0076&from=EN>
- Directive Council. (1993). 93/76/EEC of 13 September 1993 to limit carbon dioxide emissions by improving energy efficiency (SAVE). *official Journal L*, 237(22.09).
- Domínguez, J. (2007). El funcionamiento del sistema de protección ambiental de la Unión Europea: principios, instituciones, instrumentos. *Estudios Demográficos y Urbanos*, 22(3), 689-715. <https://doi.org/10.24201/edu.v22i3.1275>
- Domínguez, R. (2021). El extractivismo y sus despliegues conceptuales. *Territorios Y Regionalismos*, 4(4), 1-26. <https://doi.org/https://doi.org/10.29393/rtr4->

11EDRD10011

- Domínguez, R. y Caria, S. (2016). Extractivismos andinos y limitantes del cambio estructural. En H.-J. Burchardt, R. Domínguez, C. Larrea y S. Peters (Eds.), *Nada dura para siempre. perspectivas del neo-extractivismo en Ecuador tras el boom de las materias primas* (pp. 89-130). Ediciones Abya-Yala.
- Dore, E. (1994). Alternativas Latinoamericanas: Una interpretación socio-ecológica de la Historia minera Latinoamericana. En *Ecología política* (Número 7, pp. 49-68). https://www.ecologiapolitica.info/novaweb2/wp-content/uploads/2019/10/07_Dore_1994.pdf
- Drummond Ltd. Colombia. (2023). *Energía para el futuro. Informe de sostenibilidad 2022*. Drummond Ltd. Colombia. <https://carbononeutraldrummond.com/wp-content/uploads/Energia-para-el-futuro-Informe-de-sostenibilidad-2022-Drummond.pdf>
- Drummond LTD Colombia. (2022). *Nuestra historia. 37 años trabajando por Colombia*. <https://www.drummondLtd.com/nuestra-compania/acerca-de-nosotros/nuestra-historia/>
- Dugan, I. J. y Puko, T. (2015, agosto 13). Goldman Sachs Sells Colombian Coal Mines to Murray Energy. *The Wall Street Journal*. <https://www.wsj.com/articles/goldman-sachs-sells-colombian-coal-mines-to-murray-energy-1439518460>
- Eisenbau Essen G.M.B.H. (1956). *Estudio sobre yacimientos carboníferos seccionados en Colombia*. Eisenbau Essen.
- El Tiempo. (2000, octubre 4). Venta CARBOCOL. *El Tiempo*. <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-1228986>
- El Tiempo. (2001, julio 19). Reviven la Represa del Ranchería. *El Tiempo*. <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-449229>
- El Tiempo. (2009, abril 1). Cementos Argos recibió US\$300 millones de la brasileña Vale do Rio Doce para financiar crecimiento. *El Tiempo*. <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-4938448>
- Elden, S. (2004). *Understanding Henri Lefebvre. Theory and the Possible* (Vol. 21, Número 1). Continuum.
- Ellis, R. E. (2018). Hacia una asociación estratégica: Las inversiones de China en América Latina. En *Working Paper Series de la Red China y América Latina: Enfoques Multidisciplinarios* (Revista, Número 3). REDCAEM.

- <http://chinayamericalatina.com/wp-content/uploads/2022/05/WP3-Mar-2018-REDCAEM.pdf>
- Environmental Protection Agency. (2007). *The Plain English Guide to the Clean Air Act*.
<https://www.epa.gov/sites/default/files/2015-08/documents/peg.pdf>
- Escobar, M. G. (2012, mayo 29). Vale vendió los activos de carbón a Colombian Natural Resources por US\$407 millones. *La República*.
<https://www.larepublica.co/empresas/vale-vendio-los-activos-de-carbon-a-colombian-natural-resources-por-us-407-millones-2011437>
- Europe Beyond Coal. (2023). *Beyond Fossil Fuels*. European Coal Database.
<https://beyondfossilfuels.org/database/>
- European Commission. (2003). Directive 2003/87/EC of the European Parliament and of the Council of 13 October 2003 establishing a scheme for greenhouse gas emission allowance trading within the Community and amending Council Directive 96/61/EC. *Official Journal of the European Union*, 46, 32-46.
- European Council. (2014). *Conclusions on 2030 Climate and Energy Policy Framework*.
<http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:No+Title#0>
- Eurostat. (2022). *Coal production and consumption statistics*.
https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Coal_production_and_consumption_statistics#Consumption_and_production_of_hard_coal
- Fariza, I. (2018, octubre 15). La cara amarga del desembarco chino en América Latina. *El País*.
https://elpais.com/economia/2018/10/13/actualidad/1539463551_536479.html#?rel=mas
- Félix, M. y Migliaro, A. (2017). Desigualdad en sociedades extractivistas: Intersecciones de clase, género y territorio en el neodesarrollismo. *Injusticias espaciales en América Latina*, 19.
http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.10086/ev.10086.pdf
- Fischer, T. (1998). Antes de la separación de Panamá: la guerra de los mil días, el contexto internacional y el canal. *Anuario Colombiano de Historia Social y de la Cultura*, 0(25), 73-108.
- Foster, J. B. (1992). The absolute general law of environmental degradation under capitalism. *Capitalism Nature Socialism*, 3(3), 77-81.

- <https://doi.org/10.1080/10455759209358504>
- Fowks, J. (2019, abril 11). Un conflicto minero pone a prueba al Gobierno peruano. *El País*.
https://elpais.com/internacional/2019/04/11/actualidad/1555002089_553583.html#?prm=copy_link
- Freslon, W. S. y Cooney, P. (2018). Transnational Mining and Accumulation by Dispossession. En *Environmental Impacts of Transnational Corporations in the Global South* (Vol. 33, pp. 11-34). Emerald Publishing Limited.
<https://doi.org/10.1108/S0161-723020180000033002>
- Gaitán, L. (2015). Kanunka: Resistencia indígena Wiwa ante los megaproyectos de desarrollo en San Juan del Cesar, Colombia. *XI Jornadas de Sociología. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires*. <http://cdsa.academica.org/000-061/591.pdf>
- Galafassi, G. (2012). Renovadas versiones de un proceso histórico en marcha. La predación del territorio y la naturaleza como acumulación. *Theomai*, 25, 1-14.
<http://www.revista-theomai.unq.edu.ar/numero25/Galafassi.pdf>
- Galafassi, G. (2016). Entre La Acumulación Primitiva Y La Reproducción Ampliada . Una reactualización del debate y su correlación con la explicación de los conflictos sociales en América Latina. *Política. Revista de Ciencia Política*, 54(2), 49-73.
https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/77233/CONICET_Digital_Nro.a4e929eb-ee13-429f-aa50-87843daa6116_A.pdf?sequence=2
- Galafassi, G. (2020). Viscisitudes y ambigüedades del concepto “extractivismo”. Una revisión necesaria. *Revista Theomai*, 4(4).
https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/168547/CONICET_Digital_Nro.e48a37d8-e740-4d5f-9979-8fb295d7048b_B.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Galán, L. C. (1982). *Los Carbones del Cerrejón*. La Oveja Negra.
- Gamarra-Vergara, J. R. (2005). *La economía del Cesar después del algodón* (Documentos de Trabajo sobre Economía Regional y Urbana, Número 59). Banco de la República. <https://doi.org/10.32468/dtseru.59>
- Garavito-Acosta, A. L., Iregui-Bohórquez, A. M. y Ramírez-Giraldo, M. T. (2012). Inversión extranjera directa en Colombia : evolución reciente y marco normativo. *Borradores de Economía*, 713.
<http://repositorio.banrep.gov.co/handle/20.500.12134/5756>

- Garay, L. J., Cabrera, M., Espitia, J. E., Fierro, J., Negrete, R., Pardo, L. Á., Rudas, G. y Vargas, F. (2013). *Minería en Colombia. Derechos, políticas públicas y gobernanza* (L. J. Garay Salamanca (Ed.); Vol. 1). Contraloría General de la República. <https://tinyurl.com/y6sdevbr>
- Garay, L. J., Pardo, L. Á., Fierro, J., López, R., Santacoloma, L., Negrete, R., Vargas, F., Rudas, G., Espitia, J. E., Gonzáles, B. M., Morales, J. A., Gutiérrez, E., Roa, E. E., Mena, J. A., Salgado, C. y Barbieri, F. (2014). *Minería en Colombia. Daños ecológicos y socio-económicos y consideraciones sobre un modelo minero alternativo* (L. J. Garay Salamanca (Ed.); Vol. 3). Contraloría General de la República. <https://tinyurl.com/bdfrc6ty>
- Garay, L. J., Pardo, L. Á., Rudas, G., Roa, E., Arbeláez, L., Torres, J., Cruz, J. E., Silva, A. M., Mena, J. A., Pérez, M. A., Salgado, C., Ñañez, J., Vargas, F., Fierro, J. y Equipo Auditor Intersectorial Actuación Especial a la Minería de Carbón en el Cesar. (2014). *Minería en Colombia. Control público, memoria y justicia socio-ecológica, movimientos sociales y posconflicto*. (L. J. Garay Salamanca (Ed.); Vol. 4). Contraloría General de la República. <https://tinyurl.com/2vdah4dv>
- Garay, L. J., Rudas, G., Espitia, J. E., Mena, J. A., Pardo, L. Á., Fierro, J., Olivero-Verbel, J., Caballero, K., Guerrero, A., Vargas, F. y Negrete, R. (2013). *Minería en Colombia. Institucionalidad y territorio, paradojas y conflictos* (L. J. Garay Salamanca (Ed.); Vol. 2). Contraloría General de la República.
- Garcés, C. A. (2018). Ciudades mineras en la Puna Colonial. *História Revista*, 22(3), 4. <https://doi.org/10.5216/hr.v22i3.47259>
- García, M. de los Á., López, M., Ipuana, R., Sierra, E., Peláez, C., Sierra, C., Arregocés, E. E., Arregocés, S. S., Socarras, L. M., Socarrás, M. J., López, A., Ipuana, I. y González, C. J. (2020). Minería a gran escala y derechos humanos: lo que el desarrollo trajo a la Guajira. *Revista Noche y Niebla*, 61, 59-102. <https://www.cinep.org.co/producto/mineria-a-gran-escala-y-derechos-humanos/>
- García Marquéz, G. (2002). *Vivir para contarla*. Debolsillo ediciones.
- Ghiotto, L. y Müller, B. (2023). *ISDS en números. Colombia un boom de demandas de inversores extranjeros*. Transnational Institute; Colectivo de Abogados José Alvear Restrepo. https://www.tni.org/files/2023-05/ISDS_Colombia_MAY23.pdf
- Ghiotto, L. y Slipak, A. (2019). América Latina en la Nueva Ruta de la Seda. El rol de las inversiones chinas en la región en un contexto de disputa (inter)hegemónica.

- Cuadernos del CEL*, IV(7), 27-53. <http://hdl.handle.net/11336/125605>
- Giarracca, N. y Mariotti, D. (2012). Porque juntos somos muchos más. Los movimientos socioterritoriales de Argentina y sus aliados. *Observatorio Social de América Latina*, XIII(32), 95-115. <https://tinyurl.com/mryhruax>
- Giddens, A. (1982). Hermeneutics and Social Theory. En A. Giddens (Ed.), *Profiles and Critiques in Social Theory* (pp. 1-17). Macmillan Education UK. https://doi.org/10.1007/978-1-349-86056-2_1
- Glencore. (2022, enero 1). *Glencore completes acquisition of Cerrejón*. <https://www.glencore.com/media-and-insights/news/glencore-completes-acquisition-of-cerrejon>
- Glencore. (2023). *Who we are*. Who we are. At a glance. <https://www.glencore.com/who-we-are/at-a-glance>
- Global Legal Action Network. (2021). *Incumplimiento de las líneas directrices de la OCDE para Empresas Multinacionales: BHP, Anglo American y Glencore*. GLAN. <https://www.glanlaw.org/cerrejon-coal>
- Göbel, B., y Ulloa, A. (Eds.). (2014). *Extractivismo minero en Colombia y América Latina*. Universidad Nacional de Colombia, Ibero-Amerikanisches Institut.
- Gómez-Betancur, L., Vilardy Q., S. P. y Torres R., D. (2022). Ecosystem Services as a Promising Paradigm to Protect Environmental Rights of Indigenous Peoples in Latin America: the Constitutional Court Landmark Decision to Protect Arroyo Bruno in Colombia. *Environmental Management*, 69(4), 768-780. <https://doi.org/10.1007/s00267-021-01483-w>
- Gómez, J. C. (2022, noviembre 1). CNR y la resiliencia del carbón en el Cesar. *Portafolio*. <https://www.portafolio.co/economia/finanzas/cnr-y-la-resiliencia-del-carbon-en-el-cesar-573462>
- Gómez Piñeiro, J. (1985). Geografía urbana de Euskal-Herria: análisis y teorías. *Cuadernos de Sección. Historia-Geografía*, 5, 341-412.
- González, M. X. (2013). *Las transformaciones culturales y territoriales ocasionadas por la minería a gran escala: el caso de la comunidad de Boquerón (Cesar-Colombia)* [Trabajo de Grado de Maestría, Pontificia Universidad Javeriana]. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.10554.15290>
- González, M. X. y Melo, D. (2015). Historizar el lugar para resistir el desplazamiento por minería de carbón: una aproximación teórica al caso de la comunidad de Boquerón

- en el Cesar. *Memoria y Sociedad*, 19(39), 107-126.
<https://doi.org/10.11144/javeriana.mys19-39.hlrld>
- González Pizarro, J. A., Lufin Varas, M. y Galeno Ibaceta, C. (2014). Británicos en la región de Antofagasta. Los negocios concomitantes con la minería del desierto de Atacama y sus redes sociales (1880-1930). *Estudios atacameños*, 48, 175-190.
<https://doi.org/10.4067/S0718-10432014000200012>
- Gudynas, E. (2009). Diez tesis urgentes sobre el nuevo extractivismo. Contextos y demandas bajo el progresismo sudamericano actual. *Extractivismo, Política y sociedad*, November 2009, 187-225.
- Gudynas, E. (2010). La ecología política de la crisis global y los límites del capitalismo benévolo. *Íconos. Revista de Ciencias Sociales*, 36, 53-67.
<https://doi.org/10.17141/iconos.36.2010.391>
- Gudynas, E. (2013). Extractivismo Extrahecciones Apropiación recursos naturales Gudynas. *Observatorio del Desarrollo. Centro Latino Americano de Ecología Social (CLAES)*, No. 18(February 2013), 19. <https://ambiental.net/wp-content/uploads/2015/12/GudynasApropiacionExtractivismoExtraheccionesOdeD2013.pdf>
- Gudynas, E. (2015). *Extractivismos. Ecología, economía y política de un modo de entender el desarrollo y la naturaleza*. CEDIB.
- Gudynas, E. (2017). Extractivismos y corrupción en América del Sur Estructuras, dinámicas y tendencias en una íntima relación. *Revista de Ciencias Sociales y Humanas del Instituto de Investigaciones Socio-Económicas*, 10(10), 73-87.
- Gudynas, E. (2021). Los extractivismos sudamericanos hoy. Permanencias y cambios entre el estallido social y la pandemia. En C. Alister, X. Cuadra, D. Julián-Vejar, B. Pantel y C. Ponce (Eds.), *Cuestionamientos al modelo extractivista neoliberal desde el Sur: Capitalismo, territorios y resistencias* (pp. 25-49). Ariadna Ediciones.
<https://books.openedition.org/ariadnaediciones/11880>
- Guerrero, S. (2020, noviembre 21). Anuncia la reactivación del proyecto multipropósito del río Ranchería. *El Heraldo*. <https://www.elheraldo.co/la-guajira/anuncian-la-reactivacion-del-proyecto-multiproposito-del-rio-rancheria-775007>
- Harris, A., Hall, S., Brown, K. y Munnion, O. (2015). *Ditch Coal: the global mining impacts of the UK's addiction to coal*. Coal Action Network.
<https://www.coalaction.org.uk/wp-content/uploads/2020/07/Ditch-Coal-Report.pdf>

- Harvey, D. (1975). *T H E Geography of Capitalist Accumulation : Antipode*.
- Harvey, D. (2004a). *El Nuevo Imperialismo* (J. M. Madariaga (Trad.)). Akal.
- Harvey, D. (2004b). The «New» Imperialism: Accumulation by Dispossession. *Socialist Register*, 40, 63-87. <https://socialistregister.com/index.php/srv/article/view/5811>
- Heck, C., Ipenza, C., Silva, C., Tejada, A., Robles, J., De Acevedo, I., Güiza, L., Cisneros, P., Valencia, L., Milano, S. y Tranca, J. (2014). *La realidad de la minería ilegal en países amazónicos*. Sociedad Peruana de Derecho Ambiental. <https://tinyurl.com/yp85f5xz>
- Helmsing, A. H. J. (1999). Teorías de desarrollo industrial regional y políticas de segunda y tercera generación. *EURE*, 25(75), 5-39. <https://doi.org/10.4067/s0250-71611999007500001>
- Holguín Reyes, G. (2020). *El reasentamiento de El Hatillo, Cesar: la asimetría en la concertación entre comunidades y empresas mineras*. Pensamiento y Acción Social (PAS). <https://www.pas.org.co/investigacion-el-hatillo>
- Holland, L. (2020). *Undermining Human Rights: Ireland, the ESB and Cerrejón coal*. Christian Aid Ireland. <https://www.christianaid.ie/resources/get-involved/undermining-human-rights-ireland-esb-and-cerrejon-coal>
- Holthaus, E. (2020). We've emitted more CO2 in the past 30 years than in all of history. These three reasons are to blame. *The Correspondent*. <https://thecorrespondent.com/751/weve-emitted-more-co2-in-the-past-30-years-than-in-all-of-history-these-three-reasons-are-to-blame/99422365889-1d29a874>
- Huang, S., Tang, L., Hupy, J. P., Wang, Y. y Shao, G. (2021). A commentary review on the use of normalized difference vegetation index (NDVI) in the era of popular remote sensing. *Journal of Forestry Research*, 32(1), 1-6. <https://doi.org/10.1007/s11676-020-01155-1>
- Hund, K., La Porta, D., Fabregas, T. P., Laing, T. y Drexhage, J. (2023). Minerals for Climate Action: The Mineral Intensity of the Clean Energy Transition. *Minerals for Climate Action: The Mineral Intensity of the Clean Energy Transition*. <https://doi.org/10.1596/40002>
- IDEAM. (2012). *Análisis del impacto del fenómeno “la niña” 2010-2011 en la hidroclimatología del país*. <http://www.ideam.gov.co/documents/21021/418818/Análisis+Impacto+La+Niña.pdf/640a4a18-4a2a-4a25-b7d5-b3768e0a768a>

- IGAC. (2016). *Ganadería, la gran enemiga de los suelos en La Guajira*.
<https://igac.gov.co/es/noticias/suelos-del-cesar-no-dan-para-tanto-cultivo-y-ganado>
- IGAC. (2017). *Estudio general de suelos y zonificación de tierras Departamento del Cesar. Escala 1:100.000*. Imprenta Nacional de Colombia.
- Iglesias, D. y Turriago, A. (2019). *Carbón y Derechos Humanos. La importación de carbón en España: consecuencias en Colombia, Indonesia, Rusia y Sudáfrica*. Greenpeace. <https://tinyurl.com/nf4uktjs>
- INDEPAZ. (2013). *El Río Ranchería perdido en el desierto*.
<http://ediciones.indepaz.org.co/wp-content/uploads/2013/07/rev-Rancheria-FINAL.pdf>
- Ingetec S.A. (2005). *Diseños de ingeniería y estudios ambientales y socioeconómicos para el proyecto de modificación del cauce del río Ranchería asociado con la expansión de la mina del Cerrejón*. Informe sobre evaluación preliminar: Documento No. RAN-2A/D2-031-RD.
- Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales. (2023). *Geoportal IDEAM*. Información geográfica de datos abiertos del IDEAM.
<http://www.ideam.gov.co/capas-geo>
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (2022). *Colombia en mapas*.
<https://www.colombiaenmapas.gov.co/>
- International Energy Agency. (2020). *Coal 2020. Analysis and forecast to 2025*.
<https://www.iea.org/reports/coal-2020>
- International Energy Agency. (2022). *Coal 2022*. <https://www.iea.org/reports/coal-2022>
- Johnson, D. (1991). Lo que hizo y no hizo el café: los orígenes regionales de la Guerra de los Mil Días. *Revista UIS Humanidades*, 20(1), 77-86.
<https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistahumanidades/article/view/2355>
- Junta Militar de Gobierno de la República de Colombia. (1958). *Decreto Legislativo 224 por el cual se dictan unas disposiciones tendientes a fomentar la explotación de los yacimientos de carbón de «El Cerrejón», en la Intendencia de La Guajira*.
<https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/1846239>
- Kholod, N., Evans, M., Pilcher, R. C., Roshchanka, V., Ruiz, F., Cote, M. y Collings on, R. (2020). Global methane emissions from coal mining to continue growing even with declining coal production. *Journal of Cleaner Production*, 256.
<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.120489>

- Klimovsky, G. (1994). *Las desventuras del conocimiento científico. Una introducción a la epistemología*. A-Z Editora.
- Klosterman, R. E., Brooks, K., Drucker, J., Feser, E. y Renski, H. (2018). *Planning support methods: urban and regional analysis and projection*. Rowman & Littlefield.
- Kullock, D. (2010). Plabificación urbana y gestión social. Reconstruyendo paradigmas para la actuación profesional. *Cuaderno Urbano. Espacio, Cultura, Sociedad*, 9(9), 243-274. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30972/crn.99909>
- Kullock, D. (2017). Debates, dilemas y desafíos de la gestión urbana. *AREA-Agenda de Reflexión en Arquitectura, Diseño y Urbanismo*, 13-23.
- La Guajira. (2013, agosto 12). Banano y palma de aceite en La Guajira. *La Guajira*. Banano y palma de aceite en La Guajira
- La Guajira. (2021, marzo 19). Reactivan la terminación del proyecto multipropósito de río Ranchería. *La Guajira*. <https://www.periodicolaguajira.com/index.php/la-guajira/82-peninsula/84672-reactivan-la-terminacion-del-proyecto-multiproposito-de-rio-rancheria>
- La Guajira le habla al país. (2022). *Demandas de las trasnacionales: Nueva amenaza de despojo para Colombia ¿Qué hacer?* Foro: Demandas de las trasnacionales: Nueva amenaza de despojo para Colombia. <https://www.facebook.com/laguajirahabla/videos/461353185766639/>
- La Silla Vacía. (2021). Quién es quién. María Margarita Zuleta. *La Silla Vacía*. <https://www.lasillavacia.com/quien-es-quien/maria-margarita-zuleta/>
- Lambert, J. G., Hall, C. A. S. y Balogh, S. (2013). *EROI of Global Energy Resources: Status, Trends and Social Implications*. <https://doi.org/10.13140/2.1.2419.8724>
- Lander, E. (2014). El Neoextractivismo como modelo de desarrollo en América Latina y sus contradicciones. *(Neo)Extractivismo y el Futuro de la Democracia en América Latina: Diagnóstico y Retos*, 1-11. <https://mx.boell.org/sites/default/files/edgardolander.pdf>
- Lefebvre, H. (1971). *De lo rural a lo urbano. Las relaciones entre el campo y la ciudad a la luz crítica de la filosofía y la sociología marxistas*. Península.
- Lefebvre, H. (1972). *La Revolución Urbana* (M. Nolla (Trad.)). Alianza.
- Lentz, D. L. (Ed.). (2000). *Imperfect Balance*. Columbia University Press.

- <https://doi.org/10.7312/lent11156>
- Lerner, S. (2010). *Sacrifice Zones: The Front Lines of Toxic Chemical Exposure in the United States*. The MIT Press.
- Li, Y. y Zhang, S. (2022). Applied Research Methods in Urban and Regional Planning. En *Applied Research Methods in Urban and Regional Planning*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-93574-0>
- López, S. y Patzy, F. (2021). *Carbón térmico en Colombia: implicaciones para la economía de La Guajira y Cesar Tabla*. Natural Resource Governance Institute. https://resourcegovernance.org/sites/default/files/documents/carbon_termico_en_colombia_implicaciones_para_la_economia_de_la_guajira_y_cesar.pdf
- Lora, C., Anaya, A. y Pinedo, J. (2020). Economía social y Covid-19: aportes y perspectivas en Colombia. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 25(Extra 8), 303-320. <https://doi.org/http://doi.org/10.5281/zenodo.4087664>
- Lottermoser, B. (2010). *Mine Wastes*. Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-12419-8>
- Machado Aráoz, H. (2011). El Auge de la Minería Transnacional en América Latina. De la ecología política del neoliberalismo a la anatomía política del colonialismo. En H. Alimonda (Ed.), *La naturaleza colonizada. Ecología política y minería en América Latina* (pp. 135-180). CLACSO. <https://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/gt/20120319035504/natura.pdf>
- Machado Aráoz, H. (2013). Crisis ecológica, conflictos socioambientales y orden neocolonial: Las paradojas de NuestrAmérica en las fronteras del extractivismo. *Rebela. Revista Brasileira de Estudos Latino Americanos*, 3(1), 118-155. http://observatoriomendoza.com.ar/wp-content/uploads/2015/07/MACHADO_ARAOZ-Crisis_ecológica_conflictos_socioambiental-es_y_orden_neocolonial.pdf
- Machado Aráoz, H. (2015). Crítica de la razón progresista. Una mirada Marxista sobre el extractivismo/ Colonialismo del siglo XXI. *Intervenciones*, 19, 137-173.
- Machado Aráoz, H. (2018). *Potosí, el origen. Genealogía de la minería contemporánea*. Abya-Yala.
- Maestre, H. (2010, mayo 13). La desertificación. Un problema grave en el Cesar. *El Pílon*. <https://elpilon.com.co/la-desertificacion-un-problema-grave-en-el-cesar/>
- Maillat, D. (1998). Innovative milieux and new generations of regional policies.

- Entrepreneurship & Regional Development*, 10(1), 1-16.
<https://doi.org/10.1080/08985629800000001>
- Mármora, L., Hernández, H. y Bermúdez, S. (1976). *Migraciones en la cosecha del Algodón. Proyecto PNUD-OIT*. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Martínez, C. (1967). *Apuntes sobre el urbanismo en el Nuevo Reino de Granada*. Banco de la República.
- Martínez Collazos, J. (2023). Políticas públicas para la economía social solidaria en Colombia en tiempos de pandemia y crisis del neoliberalismo. *Cooperativismo & Desarrollo*, 31(125), 1-24. <https://doi.org/10.16925/2382-4220.2023.01.04>
- Martins, J. de S. (1996). As temporalidades da História na dialética de Lefebvre. En *Henri Lefebvre e o retorno a dialética* (pp. 13-24). Hucitec.
- Mato, D. (2007). THINK TANKS, fundaciones y profesionales en la promoción de ideas (neo)liberales en América Latina. En A. Grimson (Ed.), *Cultura y Neoliberalismo* (pp. 19-42). CLASO - Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales. http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/grupos/grim_cult/Mato.pdf
- Maus, V., Giljum, S., Gutschlhofer, J., da Silva, D. M., Probst, M., Gass, S. L. B., Luckeneder, S., Lieber, M. y McCallum, I. (2020). *Global-scale mining polygons (Version 1)*. PANGAEA. <https://doi.org/10.1594/PANGAEA.910894>
- Mazurek, H. (2009). *Espacio y territorio. Instrumentos metodológicos de investigación social*. Institut de recherche pour le développement (IRD). <https://doi.org/10.4000/books.irdeditions.17798>
- Meisel-Roca, A. (2007). La Guajira y el mito de las regalías redentoras. En *Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional y Urbana ; No. 86* (Documentos de Trabajo sobre Economía Regional y Urbana, Número 86). Banco de la República. <https://doi.org/10.32468/dtseru.86>
- Mejía, E. (2020, junio 8). Tribunal de La Guajira protege derechos colectivos de municipios afectados por no culminación de la represa del Ranchería. *Está sucediendo*. <https://www.estasucediendo.com/wp/tribunal-de-la-guajira-protege-derechos-colectivos-de-municipios-afectados-por-no-culminacion-de-la-represa-del-rancheria/>
- Melo, D. (2017). *Del desplazamiento forzado por desarrollo a la reorganización neocolonial del espacio: Sobre la compleja relación entre los derechos humanos y la minería de carbón en el Cesar, Colombia (1973-2016)* [Tesis de Maestría,

- Universidad Externado de Colombia]. <https://tinyurl.com/5n7ysfhh>
- Mendes Pereira, J. M. (2017). The World Bank as a political, intellectual, and financial actor (1944-1994). *Relaciones Internacionales*, 26(52), 005. <https://doi.org/10.24215/23142766e005>
- Mendoza, O. (2017, julio 4). Las aguas del río Ranchería siguen represadas en El Cercado. *Las 2 orillas*. <https://www.las2orillas.co/las-aguas-del-rio-rancheria-siguen-represadas-cercado/>
- Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial. (2010, mayo 20). *Resolución 970 de 2010*.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2021, febrero 2). *Resolución N° 0071 por la cual se re-clasifican las áreas-fuente de contaminación en la zona carbonífera del Cesar y se adoptan otras determinaciones*. <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/08/resolucion-0071-de-2021.pdf>
- Ministerio de Comercio Industria y Turismo. (2023). *Perfiles Económicos Departamentales. Departamento de Cesar*. <https://www.mincit.gov.co/getattachment/6463f761-e0f6-485a-889e-f87a21e0de18/Cesar>
- Ministerio de Relaciones Exteriores de la República Popular China. (2016). *Documento sobre la Política de China Hacia América Latina y el Caribe*. https://www.fmprc.gov.cn/esp/wjdt/wjzc/201611/t20161124_895012.html
- Molina, E. y Victoreto, E. (2018). *Las fusiones y adquisiciones en la actualidad*. Centro de Investigaciones de Economía Internacional. <http://biblioteca.clacso.edu.ar/Cuba/ciei-uh/20180123125309/FyA1.pdf>
- Moncayo Jiménez, É. (2002). Nuevos enfoques teóricos, evolución de las políticas regionales e impacto territorial de la globalización. En *Serie Gestion Pública-Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social- ILPES/CEPAL* (Vol. 27). <http://www.eclac.org/cgi-bin/getProd.asp?xml=/noticias/Autores/0/25310/P25310.xml&xsl=/tpl/p41f.xsl&base=/tpl/top-bottom.xsl>
- Monge, C. (2020). *El coronavirus y los minerales en América Latina : no hay razón para políticas de carrera hacia el fondo*. Natural Resource Governance Institute (NRGI). Obtenido de. <https://resourcegovernance.org/analysis->

- tools/publications/coronavirus-minerales-america-latina-politicas-carrera-hacia-fondo
- Montoya-Domínguez, E. (2018). La extracción de carbón en el centro del Cesar, Colombia: apuntes para la comprensión del conflicto ambiental. *Gestión y Ambiente*, 21(Supl. 2), 62-73. <https://doi.org/10.15446/ga.v21n2supl.77836>
- Moor, M. y van de Sant, J. (2014). *El Lado Oscuro del Carbón*. PAX. <https://redjusticiaambientalcolombia.files.wordpress.com/2014/07/informe-carbon-espanol-2014.pdf>
- Moore, J. (2010). «This lofty mountain of silver could conquer the whole world»: Potosí and the political ecology of underdevelopment, 1545-1800'. *Journal of Philosophical Economics*, Volume IV(Articles), 58-103. <https://doi.org/10.46298/jpe.10605>
- Moore, J. W. (2014). The Value of Everything? Work, Capital, and Historical Nature in the Capitalist World-Ecology. *Review (Fernand Braudel Center)*, 37(3-4), 245-292. <http://www.jstor.org/stable/90011611>
- Moore, J. W. (2015). *Capitalism in the Web of Life. Ecology and the Accumulation of Capital*. Verso.
- Moore, J. W. (2017). The Capitalocene, Part I: on the nature and origins of our ecological crisis. *Journal of Peasant Studies*, 44(3), 594-630. <https://doi.org/10.1080/03066150.2016.1235036>
- Moore, J. W. (2018). The Capitalocene Part II: accumulation by appropriation and the centrality of unpaid work/energy. *Journal of Peasant Studies*, 45(2), 237-279. <https://doi.org/10.1080/03066150.2016.1272587>
- Municipio de Agustín Codazzi. (2002). *Plan Básico de Ordenamiento Territorial*.
- Municipio de Barrancas. (2002). *Esquema de Ordenamiento Territorial*.
- Municipio de Barrancas. (2008). *Ajuste del Esquema de Ordenamiento Territorial. Acuerdo municipal 035 del 10 de diciembre de 2008*.
- Municipio de Becerril. (2001). *Esquema de Ordenamiento Territorial*.
- Municipio de Chiriguana. (2000). *Plan Básico de Ordenamiento Territorial*.
- Municipio de El Paso. (2002). *Esquema de Ordenamiento Territorial*.
- Municipio de El Paso. (2016). *Actualización del Esquema de Ordenamiento Territorial*.
- Municipio de Hatonuevo. (2002). *Esquema de Ordenamiento Territorial*.

- Municipio de Hatonuevo. (2010). *Actualización del Esquema de Ordenamiento Territorial*.
- Municipio de La Jagua de Ibirico. (2000). *Plan Básico de Ordenamiento Territorial*.
- Municipio de La Jagua de Ibirico. (2016). *Actualización del Plan Básico de Ordenamiento Territorial*.
- Naciones Unidas. (2015). *Acuerdo de París de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC)*.
https://unfccc.int/sites/default/files/spanish_paris_agreement.pdf
- Naciones Unidas. (2023). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Objetivo 11: Lograr que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles.
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/cities/>
- Niño Murcia, C. (s. f.). *Indios ¿Dónde estaban?* (p. 149).
https://carlosninomurcia.com/wp-content/uploads/2019/01/tal_inv_indios.pdf
- Nolan, P. (2013). *Is China Buying the World?* Polity.
- North, L. L. y Grinspun, R. (2016). Neo-extractivism and the new Latin American developmentalism: the missing piece of rural transformation. *Third World Quarterly*, 37(8), 1483-1504. <https://doi.org/10.1080/01436597.2016.1159508>
- O'Connor, J. (1991). On the two contradictions of capitalism. *Capitalism Nature Socialism*, 2(3), 107-109. <https://doi.org/10.1080/10455759109358463>
- Observatorio de Territorios Étnicos y Campesinos. (2023). *Mapas y sistema de información geográfica*. Mapas y SIG.
https://mig.etnoterritorios.org/index.php/view/map?repository=otectf2023&project=Visor_TF
- Ocampo, J. A. (Ed.). (2015). *Historia económica de Colombia*. FCE.
- Oei, P. y Mendelevitich, R. (2019). Perspectivas sobre las exportaciones de carbón Colombiano. En el mercado internacional de carbón térmico. En *Fundación Rosa Luxemburgo*.
- Ojea, L. (2019, noviembre 2). El gigante de carbón de EEUU, Murray Energy, se declara en bancarrota a pesar del apoyo de Donald Trump. *El Periódico de la Energía*.
<https://elperiodicodelaenergia.com/el-gigante-de-carbon-de-eeuu-murray-energy-se-declara-en-bancarrot-a-pesar-del-apoyo-de-donald-trump/>
- Oliveira, M. L. S., Akinyemi, S. A., Nyakuma, B. B. y Dotto, G. L. (2022). Environmental

- Impacts of Coal Nanoparticles from Rehabilitated Mine Areas in Colombia. *Sustainability* 2022, Vol. 14, Page 4544, 14(8), 4544. <https://doi.org/10.3390/SU14084544>
- Oliver, J. (1990). Reflexiones sobre los posibles orígenes del Wayuu (Guajiro). En *La Guajira. Una visión antropológica* (pp. 81-135).
- Olmedo, E. y Tamagnini, M. (2018). La frontera sur de Córdoba a fines de la Colonia (1780-1809). Guerra, saber geográfico y ordenamiento territorial. *Fronteras de la Historia*, 24(1), 36-72. <https://doi.org/10.22380/20274688.526>
- Oñate Barraza, H. C. y Cortez Henao, G. Y. (2020). Estado del agua del río Cesar por vertimientos residuales de la ciudad de Valledupar. Bioindicación por índice BMWP/COL. *Tecnura*, 24(65), 39-48. <https://doi.org/10.14483/22487638.15766>
- Oraloteca. (2011). *Reconstrucción de la memoria oral de los desmovilizados y desplazados en los departamentos del Magdalena, Cesar y Guajira entre 1980 y el 2009*. <https://oraloteca.co/project/reconstruccion-de-la-memoria-oral-de-los-desmovilizados-y-desplazados-en-los-departamentos-del-magdalena-cesar-y-guajira-entre-1980-y-el-2009/>
- Orco Diaz, A. (2020). Gran minería y pobreza desde los pobres: Las Bambas, Apurímac. *Pensamiento Crítico*, 25(1), 33-50. <https://doi.org/10.15381/pc.v25i1.16621>
- Orellana López, A. (2023, febrero 28). El negocio de Glencore en Colombia: carbón sin freno y demandas de arbitraje. *openDemocracy*. <https://www.opendemocracy.net/es/glencore-col-carbon-demandas-arbitraje/>
- Otálora Cortés, R. (2015). El poder negociador de la empresa transnacional en la expedición de la legislación minera en Colombia. *Revista Republicana*, 18, 181-210. <https://urepublicana.edu.co/ojs/index.php/revistarepublicana/article/view/213>
- Palacios, M. (1986). *Estado y clases sociales en Colombia*. Procultura.
- Pardo Becerra, L. Á. (2013). Propuestas para recuperar la gobernanza del sector minero colombiano. En L. J. Garay (Ed.), *Minería en Colombia. Derechos, políticas públicas y gobernanza* (pp. 175-211). Contraloría General de la República. <https://tinyurl.com/y6sdevbr>
- Pastor-Guzman, J., Atkinson, P., Dash, J. y Rioja-Nieto, R. (2015). Spatiotemporal Variation in Mangrove Chlorophyll Concentration Using Landsat 8. *Remote Sensing*, 7(11), 14530-14558. <https://doi.org/10.3390/rs71114530>
- Peñas, D. E. y Arquez, O. (1994). *Espacio, poblamiento y sociedad en la región*

momposina. Malibú.

- Pérez Sáenz De Urturi, J.-E. (1985). La minería colonial americana bajo la dominación española. *Boletín Millares Carlo*, 7-8, 53-120.
- Peters, S. (2016). Fin del ciclo: el neo-extractivismo en Suramérica frente a la caída de los precios de las materias primas. Un análisis desde una perspectiva de la teoría rentista. En H. J. Burchardt, R. Domínguez, C. Larrea y S. Peters (Eds.), *Nada dura para siempre. Neo-extractivismo tras el boom de las materias primas* (pp. 21-54). Universidad Andina Simón Bolívar. <https://tinyurl.com/3eahuzaf>
- Pettorelli, N., Vik, J. O., Mysterud, A., Gaillard, J.-M., Tucker, C. J. y Stenseth, N. C. (2005). Using the satellite-derived NDVI to assess ecological responses to environmental change. *Trends in Ecology & Evolution*, 20(9), 503-510. <https://doi.org/10.1016/j.tree.2005.05.011>
- Polo Acuña, J. (2007). La conquista del Caribe colombiano o la pedagogía exploratoria para el establecimiento de la dominación española. En C. Bell Lemus (Ed.), *La región y sus orígenes. Momentos de la historia económica y política del Caribe colombiano* (pp. 15-37). Corporación Parque Cultural del Caribe.
- Polo, J. (2009). Poblamiento y conflicto social en la frontera guajira (1700-1800). *El taller de la historia*, 1(1), 27-74. https://www.ocaribe.org/publicacionesinfo_revista-aguaita-no-8-28
- Portafolio. (2008, julio 23). Argos sale de dos minas de carbón. *Portafolio*. <https://www.portafolio.co/economia/finanzas/argos-sale-dos-minas-carbon-455854>
- Portafolio. (2022, enero 11). Glencore completa adquisición de mina Cerrejón. *Portafolio*. <https://www.portafolio.co/negocios/empresas/glencore-completa-adquisicion-de-mina-el-cerrejon-560406>
- Preciado, J., Bringel, B., Cairo, H. y Svampa, M. (2020). El estallido social en América Latina y el Caribe: rupturas, resistencias e incertidumbres. *Encartes*, 3(6), 252-272. <https://doi.org/10.29340/en.v3n6.211>
- Presidencia de la República de Colombia. (1997, enero 22). Decreto 159 de 1997. *Por el cual se define el sistema de contratación para un proyecto de Gran Minería denominado el Hatillo*. <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/1035776>
- Prodeco. (2020). Informe de sostenibilidad 2019. Executive summary. En *Grupo Prodeco*.

- https://www.grupoprodeco.com.co/.rest/api/v1/documents/1672aff0192e34f8bee68695becf23cd/Reporte+de+Sostenibilidad+2019+Español+_Executive+Summary.pdf
- Pulido, A. (2015). *Los territorios frente a la minería. Debates y alternativas alrededor de la problemática minera en Colombia*. Corporación para la Educación y la Investigación Popular Instituto Nacional Sindical. <https://cedins.org/index.php/2015/04/13/los-territorios-frente-a-la-mineria/>
- Quintero, D. (2022, abril 17). ¿Y si hablamos de Bruno, el arroyo que desvió Cerrejón en La Guajira? *El Espectador*. <https://www.elespectador.com/investigacion/y-si-hablamos-de-bruno-el-arroyo-que-desvio-cerrejon-en-la-guajira/>
- Quiroz-Arcetales, L., Hernández-Flórez, L. J., Agudelo Calderón, C. A., Medina, K., Robledo-Martínez, R. y Osorio-García, S. D. (2013). Enfermedad y síntomas respiratorios en niños de cinco municipios carboníferos del Cesar, Colombia. *Revista Salud Pública*, 15(1), 66-79. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24892572>
- Raby, J. (2020, noviembre 17). Coal giant Murray Energy out of bankruptcy under new name. *The Associated Press*. <https://apnews.com/article/kentucky-west-virginia-murray-coal-mining-ohio-bb55b644bd447fa2abc9214fe8362d33>
- Radhuber, I. y Jasser, M. (2021). Covid-19, naturaleza y colonialidad para pensar el proyecto “Solidaridad en tiempos de una pandemia” SolPan+ América Latina. En H. Machado, M. Salomone y F. Rojas (Eds.), *Senti-pensarnos Tierra: crisis civilizatoria-pactos y/o transiciones desde el ecologismo popular* (Números 43-56). CLACSO. <https://www.clacso.org/en/boletin-4-senti-pensarnos-tierra/>
- Ramírez, R., Ustate, R., Arregocés, S., Múnera, L., Granados, M., Teherán, S., Naranjo, J. y Rodríguez, L. (2015). *Bárbaros Hoscos: Historia de la (des) territorialización de los negros de la comunidad de Roche*.
- Ray, R., Gallagher, K. P., López, A., y Sanborn, C. (Eds.). (2016). *China en América Latina. Lecciones para la cooperación Sur-Sur y el desarrollo sostenible*. <https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/2216/RayRebecca2016.pdf?sequence=1>
- Red Amazónica de Información Socioambiental Georreferenciada y Infoamazonia. (2018). *La Amazonía saqueada*. Mapa de minería ilegal en la Panamazonía. <https://mineriailegal.amazoniasocioambiental.org/?lang=es>
- Red Sombra Observadores de Glencore. (2017). *Informe Sombra de las Operaciones de*

- Glencore en Latinoamérica* (S. Machado Aráoz, R. Figueroa Rincón y S. Piñeros Duran (Eds.)). Red Sombra de Observadores de Glencore. <https://multiwatch.ch/content/uploads/2007/01/Informe-Sombra-de-las-Operaciones-de-Glencore-en-Latinoamerica.pdf>
- Reichel-Dolmatoff, G. (1951). *Datos histórico-culturales sobre las tribus de la antigua Gobernación de Santa Marta*. Banco de la República.
- Reichel-Dolmatoff, G. (1953). Contactos y cambios culturales en la Sierra Nevada de Santa Marta. *Revista Colombiana De Antropología*, 1, 17-122. <https://doi.org/https://doi.org/10.22380/2539472X.1894>
- Robert R. Nathan Associates. (1960). *Programa de Desarrollo Económico del Valle del Magdalena y Norte de Colombia. Informe de una misión* (L. Currie (Ed.)). Ministerio de Obras Públicas; Ferrocarriles Nacionales; Empresa Colombiana de Petróleos.
- Robles, R., Foladori, G. y Záyago Lau, É. (2020). Industria 4.0 en la minería mexicana. *Revista de El Colegio de San Luis*, 10(21). <https://doi.org/10.21696/rcsl102120201167>
- Rodríguez Vasco, P. I. (2020). *Desarrollo o Neo-extractivismo la relación entre China y Ecuador en el sector minero: El caso del Proyecto mega-minero “Mirador” y sus principales problemáticas socio- ambientales (2009-2019)* [Tesis de Maestría, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador]. <https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/handle/10469/17020>
- Rofman, A. (2020). *Circuitos productivos regionales y estrategias de desarrollo en la Argentina del siglo XXI*. IADE.
- Rojas, I. (2021, octubre 4). Key Industries reactiva operaciones de la minera colombiana CNR. *LexLatin*. <https://lexlatin.com/noticias/key-industries-reactiva-operaciones-minera-cnr>
- Romano, R. (2006). Sentido y límites de la «industria» minera en la América española, del siglo XVI al siglo XVIII / Pedro Canales Guerrero (trad.). *Contribuciones desde Coatepec*, 11, 159-174. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28101109>
- Rondinelli, D. A. (1985). *METODO APLICADO DE ANALISIS REGIONAL La dimensión espacial de la política de desarrollo*. Gobernación de Antioquia-Banco Central Hipotecario. http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNABH550.pdf
- Rondinelli, D. A. (2021). *APPLIED METHODS OF REGIONAL ANALYSIS : the spatial*

- dimensions of development policy*. Routledge.
- Rosales, O. y Herreros, S. (2017). Desafíos de la competitividad exportadora en América Latina y el Caribe. *Estudios Internacionales*, 49, 125-141. <https://doi.org/10.5354/0719-3769.2017.47536>
- Rowlands, J. (2019). Agua, minería y comunidades locales. Análisis comparativo de los casos de Antofagasta en Chile y La Guajira en Colombia. En L. Rodríguez (Ed.), *Geografiar el Caribe : cuatro miradas a la región* (pp. 111-154). Fundación Centro de Investigación y Educación Popular – Programa por la Paz CINEP-PPP.
- Rudas, G. (2013). Notas sobre el estado de la minería de carbón a gran escala en Colombia. En *Políticas Públicas* (Número 40). Foro Nacional Ambiental; Friedrich Ebert Stiftung en Colombia. <https://tinyurl.com/yc2kw87v>
- Saade Hazin, M. (2019). Coyuntura económica en América Latina y el Caribe y su vínculo con los recursos naturales. En R. Sánchez (Ed.), *La bonanza de los recursos naturales para el desarrollo: dilemas de gobernanza* (pp. 59-83). CEPAL. <https://doi.org/10.18356/8b6036e2-es>
- Sack, R. D. (1986). *Human Territoriality. Its Theory and History*. Cambridge University Press.
- Sampaio, M. (2019). Mineração, siderurgia e desenvolvimento na amazônia oriental: um balanço da experiência do Programa Grande Carajás. En C. R. Congilio, R. Bezerra y F. Michelotti (Eds.), *Mineração, trabalho e conflitos amazônicos no sudeste do Pará* (pp. 98-121). iGuana. https://br.boell.org/sites/default/files/2020-04/1562059330971_MinerTrabConflitos_ebook-1.pdf
- Sánchez, H. (2015). De arrojados a vecinos: Reformismo borbónico e integración política en las gobernaciones de Santa Marta y Cartagena, Nuevo Reino de Granada, 1740-1810. *Revista de Indias*, 75(264), 457-487. <https://doi.org/10.3989/revindias.2015.015>
- Santos, M. (1996). *De la totalidad al lugar* (M. L. Silveira (Trad.)). Oikos-Tau.
- Santos, M. (2001). *Por uma outra globalização. Do pensamento único à consciência universal*. Record.
- Sassen, S. (2015). *Expulsiones. Brutalidad y complejidad en la economía global*. Katz Editores.
- Saxifrage, B. (2019). Fossil fuel burning leaps to new record, crushing clean energy and climate efforts. *Canada's National Observer*.

- <https://www.nationalobserver.com/2019/07/31/opinion/fossil-fuel-burning-leaps-new-record-crushing-clean-energy-and-climate-efforts>
- Schulz, J. (2021). La Nueva Ruta de la Seda en América Latina y el Caribe: ¿Oportunidad multipolar o nueva colonialidad dependiente? *e-l@tina. Revista electrónica de estudios latinoamericanos*, 19(76), 1-24. http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.12712/pr.12712.pdf Información adicional en www.memoria.fahce.unlp.edu.ar
- Semana. (2008, diciembre). Argos vende su operación de carbón. *Semana*. <https://www.semana.com/argos-vende-su-operacion-carbon/72352/>
- Semana. (2021). Esta es la polémica carta que explica la renuncia de Prodeco a las minas del Cesar. *Semana*. <https://www.semana.com/economia/articulo/esta-es-la-polemica-carta-que-explica-la-renuncia-de-prodeco-a-las-minas-del-cesar/202100/>
- Sepúlveda Navarrete, M. A., Rehner, J., Pardo, V., Ramírez, I. y Beltrán, A. (2013). *Guía: Análisis del Sistema Urbano Regional para el Ordenamiento Territorial*. CEPAL-SUBDERE. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36818/S2014206_es.pdf?sequence=1
- Servicio de Información Minero Colombiano. (2023). *Producción, Regalías y Comercio Exterior*. Carbón. <https://www1.upme.gov.co/simco/Cifras-Sectoriales/Paginas/carbon.aspx>
- Silva, F., Ardila, E., Ternera, C. y Giraldo, J. E. (2010). *Imágenes y relatos sociales de la actividad carbonera en el Cesar y el Magdalena*. Universidad del Magdalena.
- Silva, K. (2012). Global flows of government practices: development technologies and their effects. *Vibrant: Virtual Brazilian Anthropology*, 9(2), 70-102. <https://doi.org/10.1590/S1809-43412012000200003>
- Sonter, L. J., Dade, M. C., Watson, J. E. M. y Valenta, R. K. (2020). Renewable energy production will exacerbate mining threats to biodiversity. *Nature Communications*, 11(1), 1-6. <https://doi.org/10.1038/s41467-020-17928-5>
- Stake, R. (1999). Investigación con estudio de casos. En *Investigación con estudios de casos*. Morata.
- Stanek, Ł. (2011). Henri Lefebvre on Space. Architecture, Urban Research, and the Production of Theory. En *Henri Lefebvre on Space*. University of Minnesota Press. <https://doi.org/10.5749/minnesota/9780816666164.001.0001>

- Steffen, W., Crutzen, P. J. y McNeill, J. R. (2007). The Anthropocene: Are Humans Now Overwhelming the Great Forces of Nature? *Ambio*, 36, 8.
- Stoeckle, C. y Tamayo, P. (2020). *Carbón con Sangre: un asesino a sueldo en Colombia*. DOMAR Film GmbH, SWR. <https://youtu.be/aydOp7psAj0>
- Sum, A. F. W. y Shukor, S. A. A. (2019). Oil Palm Plantation Monitoring from Satellite Image. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 705(1), 012043. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/705/1/012043>
- Resolución 83327 Superintendencia de Industria y Comercio, (2021). https://www.sic.gov.co/sites/default/files/boletin-juridico/GLENCORE_ANGLO_AMERICAN.pdf
- Svampa, M. (2013). Consenso de los commodities y lenguajes de valoración en América Latina. *Nueva Sociedad*, 244, 30-46. <https://nuso.org/articulo/consenso-de-los-commodities-y-lenguajes-de-valoracion-en-america-latina/>
- Svampa, M. (2019). *Las fronteras del neoextractivismo en América Latina: conflictos socioambientales, giro ecoterritorial y nuevas dependencias* (1.ª ed.). Centro Maria Sibylla Merian de Estudios Latinoamericanos Avanzados (CALAS).
- Svampa, M., y Antonelli, M. (Eds.). (2009). *Minería transnacional, narrativas del desarrollo y resistencias sociales*. Biblos.
- Szablowski, D. (2007). *Transnational Law and Local Struggles. Mining, Communities and the World Bank*. Hart Publishing.
- Teran, E. (2018). El Extractivismo como Eco-Régimen: Múltiples Ámbitos y Escalas de su Impacto Socio Territorial. En M. I. Medeiros Marques (Ed.), *Perspectivas de Natureza. Epistemologías, Negocios de naturaleza e América Latina* (pp. 319-344). Annablume.
- Tibocha Avellaneda, J. P. (2019). El extractivismo del carbón en la Guajira (Colombia): dimensiones para la comprensión de su impacto social. *Propuestas para el Desarrollo*, III(III), 107-128. <https://tinyurl.com/4err7nzj>
- Tibocha Avellaneda, J. P. (2021). *La minería del carbón en Colombia ¿Un caso de reprimarización de la economía o una locomotora de desarrollo? : un análisis de la contribución de la minería del carbón al desarrollo económico y social en Colombia desde el año 2000 al 2015* [Tesis de Maestría, FLACSO-Argentina]. <http://hdl.handle.net/10469/18000>
- Tierra de Resistentes. (2019). *El Hatillo, la tensa lucha por no respirar carbón*. Tierra de

- Resistentes. <https://tierraderesistentes.com/es/2019/04/17/el-hatillo-la-tensa-lucha-por-no-respirar-carbon/>
- Tierra Digna, Torres, A., Rocha, J., Melo, D. y Peña, R. (2015). *El Carbón de Colombia: ¿Quién Gana? ¿Quién Pierde? Minería, Comercio global y Cambio climático*. Centro de Estudios para la Justicia Social Tierra Digna.
- Tierra Grata. (2022). *Hablemos de Bruno: El arroyo que desvió Cerrejón en La Guajira*. Blog. [https://tierragrata.org/hablemos-de-bruno-el-arroyo-que-desvio-cerrejon-en-la-guajira#:~:text=En 2017%2C como parte del,considerar que la desviación vulneraba](https://tierragrata.org/hablemos-de-bruno-el-arroyo-que-desvio-cerrejon-en-la-guajira#:~:text=En%202017%2C%20como%20parte%20del,considerar%20que%20la%20desviaci%C3%B3n%20vulneraba)
- Toro, C., Fierro, J., Coronado, S., y Roa, T. (Eds.). (2012). *Minería, territorio y conflicto en Colombia*. Universidad Nacional de Colombia, Plataforma Colombiana de Derechos Humanos Democracia y Desarrollo, Censat Agua Viva. <http://extractivismo.com/2012/12/mineria-territorio-y-conflicto-en-colombia/>
- Torrico, G. (2018, diciembre 5). El gigante minero chino y el pueblo fantasma. *Diálogo Chino*. <https://dialogochino.net/es/actividades-extractivas-es/15576-el-gigante-minero-chino-y-el-pueblo-fantasma/>
- Toussaint, E. (2004). El banco mundial y la crisis de la deuda del tercer mundo. En *La bolsa o la vida. Las finanzas contra los pueblos*. (pp. 148-155). CLASO - Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales. <https://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/clacso/se/20100609075918/14cap10.pdf>
- Turner, L. (1994). Social Partnership: An Organizing Concept for Industrial Relations Reform. *Workplace Topics*, 4(1), 83-97. <https://hdl.handle.net/1813/76107>
- Twinam, A. (2013). Repensando las reformas sociales de los borbones en las colonias, siglo XVIII. *El Taller de la Historia*, 5(5), 5-32. <https://doi.org/10.32997/2382-4794-vol.5-num.5/2013/361>
- Tzeiman, A. (2021). *La fobia al Estado en América Latina*. Instituto de Investigaciones Gino Germani, CLACSO. <http://hdl.handle.net/11336/186434>
- Ulloa, A. (2020). The rights of the Wayúu people and water in the context of mining in La Guajira, Colombia: demands of relational water justice. *Human Geography*, 13(1), 6-15. <https://doi.org/10.1177/1942778620910894>
- Unidad de Planeación Minero Energética. (2023). *Sistema de información minero energético colombiano*. Producción, regalías y comercio exterior. <https://www1.upme.gov.co/simco/Cifras-Sectoriales/Paginas/carbon.aspx>

- Unidad de Restitución de Tierras. (2016). *Los derechos al territorio, a la identidad cultural y a la restitución de las comunidades negras, afrocolombianas, raizales y Palenqueras*. Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR). <https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/BDL/2017/11028.pdf>
- United Nations Environment Programme y International Resource Panel. (2016). *Global Material Flows and Resource Productivity: Summary for Policymakers*. <https://wedocs.unep.org/20.500.11822/31565>
- USAID. (2017). *Insumos técnicos para la formulación del Plan de Desarrollo 2020 – 2023. Entendiendo la riqueza natural de Barrancas, La Guajira*. https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PA00WPNN.pdf
- USAID. (2019). *Boletín 1. Alertas de deforestación CORPOGUAJIRA*. https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PA00WPM8.pdf
- USGS. (2022). *Landsat 4-5 TM C2 L2*. EarthExplorer. <https://earthexplorer.usgs.gov/>
- Valencia, L. (Ed.). (2015). *Las rutas del oro ilegal. Estudios de caso en cinco países amazónicos*. Sociedad Peruana de Derecho Ambiental. <https://spda.org.pe/wpfb-file/larutadeloro-completo-final-doblecara-pdf/>
- Vega-Centeno, P. (2011). Los efectos urbanos de la minería en el Perú: del modelo de Cerro de Pasco y La Oroya al de Cajamarca. *Apuntes: Revista de Ciencias Sociales*, 38(68), 109-136. <https://doi.org/10.21678/apuntes.68.621>
- Vega, M. y Rodríguez A., L. (2018). *Carbón Tóxico. Daños y riesgos a la salud de los trabajadores mineros y población expuesta al carbón. Evidencias científicas para Colombia*. Fundación Rosa Luxemburg. https://rosalux.org.ec/pdfs/FRL_Carbon_toxico_WEB_compressed.pdf
- Velasco, J. D. (2014). Negociando la tierra: empresas extranjeras, minería a gran escala y derechos humanos en Colombia*. *Estudios Socio-Jurídicos*, 16(1), 285-310. <https://doi.org/10.12804/esj16.1.2014.07>
- Vicente, A., Martin, N., Slee, D., Birss, M., Lefebvre, S. y Bauer, B. (2011). Minería en Colombia ¿A qué precio? *PBI Colombia*, 18, 48. http://www.pbi-colombia.org/fileadmin/user_files/projects/colombia/files/colomPBIA/111122_Boletín_final_web.pdf
- Viloria-de-la-Hoz, J. (1998). *La economía del carbón en el Caribe colombiano* (Documentos de Trabajo Sobre Economía Regional y Urbana, Número 4). Banco de la República. <https://doi.org/10.32468/dtseru.4>

- Viloria-de-la-Hoz, J. (2008). *Economía extractiva y pobreza en la Ciénaga de Zapatosa* (Documentos de Trabajo sobre Economía Regional y Urbana, Número 103). Banco de la República. <https://doi.org/10.32468/dtseru.103>
- Wagner Medina, M. (2011). *Las huellas ambientales del oro blanco: La expansión algodонера en el valle del río Cesar (1950-1980)* [Tesis de Maestría]. <https://repositorio.uniandes.edu.co/server/api/core/bitstreams/35751773-36e6-4526-81d9-28361a9f1d57/content>
- Wallerstein, I. (1984). The Development of the Concept of Development. *Sociological Theory*, 2, 102-116. <https://doi.org/10.2307/223344>
- Waters, C. N., Zalasiewicz, J., Summerhayes, C., Barnosky, A. D., Poirier, C., Gałuszka, A., Cearreta, A., Edgeworth, M., Ellis, E. C., Ellis, M., Jeandel, C., Leinfelder, R., McNeill, J. R., Richter, D. deB., Steffen, W., Syvitski, J., Vidas, D., Wagreich, M., Williams, M., ... Wolfe, A. P. (2016). The Anthropocene is functionally and stratigraphically distinct from the Holocene. *Science*, 351(6269), aad2622. <https://doi.org/10.1126/science.aad2622>
- Weber, D. J. (1998). Borbones y Bárbaros. Centro y periferia en la reformulación de la política de España hacia los indígenas no sometidos. *Anuario IEHS*, 13, 147-171. <http://anuarioiehs.unicen.edu.ar/Files/1998/006> - Weber David Borbones y Barbaros. Centro y Periferia en la reformulacion de la politica de españa hacia los indigenas no sometidos..pdf
- Welsby, D., Price, J., Pye, S. y Ekins, P. (2021). Unextractable fossil fuels in a 1.5 °C world. *Nature*, 597(7875), 230-234. <https://doi.org/10.1038/s41586-021-03821-8>
- World Economic Forum. (2017). Digital Transformation Initiative Mining and Metals Industry. En *White Paper*. <http://reports.weforum.org/digital-transformation/wp-content/blogs.dir/94/mp/files/pages/files/wef-dti-mining-and-metals-white-paper.pdf>
- Wyrobisz, A. (1980). La ordenanza de Felipe II del año 1573 y la construcción de ciudades coloniales españolas en la América. *Estudios Latinoamericanos*, 7, 11-34. <https://doi.org/10.36447/estudios1980.v7.art1>
- Yanguas Parra, P., Arond, E., Strambo, C. y Araújo, J. V. (2021). *El ocaso del carbón y la necesidad de una transición justa en Colombia Claves para pasar de la negociación a la acción*. www.sei.org
- Ye, J., van der Ploeg, J. D., Schneider, S. y Shanin, T. (2020). The incursions of

- extractivism: moving from dispersed places to global capitalism. *Journal of Peasant Studies*, 47(1), 155-183. <https://doi.org/10.1080/03066150.2018.1559834>
- Zambrano, F. (2000). Historia del poblamiento del territorio de la región caribe de Colombia. En A. Abello Vives, S. Giaimo Chavéz y C. A. García Navia (Eds.), *Poblamiento y ciudades del Caribe Colombiano* (pp. 1-95). Observatorio del Caribe Colombiano.
- Zibechi, R. (2011). Tensiones entre extractivismo y redistribución en los procesos de cambio de América Latina. *ALBA SUD Investigación y comunicación para el desarrollo*. <https://www.albasud.org/noticia/es/153/tensiones-entre-extractivismo-y-redistribucion-en-los-procesos-de-cambio-de-america-latina>
- Zibechi, R. (2017). *No secarán la tierra*. Grito Manso.