

TERRITORIO DE CASTAS

LÍMITES Y FRONTERAS EN LA REGIÓN DE GUJARAT



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE ARQUITECTURA



TRABAJO FIN DE GRADO

Pablo Tovar Navarro

*Territorio de Castas
Límites y fronteras en la Región de Gujarat*

Territorio de Castas

Límites y fronteras en la Región de Gujarat

Autor

Pablo Tovar Navarro

Tutor

Eduardo Roig Segovia

Departamento de Ideación Gráfica Arquitectónica

Aula TFG 6

Eduardo Pesquera González, coordinador

Giuseppe La Ferla, adjunto

Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid

Universidad Politécnica de Madrid

Madrid, Enero de 2025

0. Abstract/Resumen

1. Introducción

- I01. Justificación
- I02. Marco territorial e histórico

2. Hipótesis y objetivos

Hipótesis

H01. El sistema de castas y las dinámicas de urbanización en Gujarat reflejan procesos globales de exclusión territorial y social que limitan el desarrollo

Objetivos

- O01 Analizar la desigualdad territorial ligada al sistema de castas
- O02 Evaluar las políticas urbanas y la sostenibilidad rural
- O03 Comparar las dinámicas de exclusión con contextos internacionales
- O04 Proponer estrategias inclusivas y sostenibles
- O05 Representar gráficamente los límites y la exclusión territorial

3. Metodología

- M01 Estrategias asociadas a los objetivos
- M02 Casos de Estudio

4. Estado de la cuestión

- EC01 Teorías fundamentales y conceptos clave
- EC02 Impacto del sistema de castas en la organización territorial
- EC03 Urbanización, migración y sostenibilidad
- EC04 Comparación global y perspectiva en el marco de los BRICS

5. Desarrollo estratégico

- DE01 Distribución territorial de las castas y acceso a recursos
- DE02 Impacto de las políticas urbanas en las comunidades rurales
- DE03 Sostenibilidad y exclusión territorial
- DE04 Migración rural-urbana y segregación espacial
- DE05 Análisis comparativo internacional

- DE06 Análisis de los casos de estudio

6. Conclusiones

- C01 Comparaciones globales y regionales
- C02 Evaluación de la hipótesis
- C03 Propuestas derivadas de los resultados
- C04 Compromiso con los Objetivos de Desarrollo Sostenible en el marco de la Cooperación Internacional

Abstract

The caste system in the Gujarat region perpetuates a complex network of social and territorial inequalities manifested in the unequal distribution of basic resources such as water, land, and education. This system, formally abolished in 1950, continues to shape social and spatial structures, especially in rural areas, where marginalized communities face barriers that limit their development and social mobility. The rapid urbanization and economic growth of Gujarat, concentrated in cities like Ahmedabad, have exacerbated these disparities, consolidating a duality between urban and rural environments.

Through a methodological approach based on fieldwork, geospatial mapping, and comparative analysis, this study examines territorial dynamics and their relationship with caste hierarchies, gender, and social exclusion. Cartographies and visual representations illustrate spatial segregation and inequality in access to infrastructure and services. This analysis is complemented by reflections on cultural and economic barriers that perpetuate these divisions, contextualizing them within a global framework of territorial exclusion.

The study concludes that the caste system not only limits access to resources but also defines the territorial and social landscape of Gujarat, reinforcing intergenerational inequalities. It proposes inclusive strategies to integrate rural communities into sustainable development processes, prioritizing equity in the distribution of resources and access to basic infrastructure. This work not only sheds light on structural exclusion but also provides a framework to rethink sustainability and social cohesion in territories deeply marked by historical segmentation.

Key words

Castes · Inequality · Urban Development · Sustainability · Ethnography

Resumen

El sistema de castas en la región de Gujarat perpetúa una compleja red de desigualdades sociales y territoriales que se manifiestan en la distribución asimétrica de recursos básicos como el agua, la tierra y la educación. Este sistema, aunque abolido formalmente en 1950, sigue configurando la estructura social y espacial, especialmente en las aldeas rurales donde las comunidades marginadas enfrentan barreras que limitan su desarrollo y movilidad social. La urbanización acelerada y el crecimiento económico de Gujarat, concentrados en ciudades como Ahmedabad, han profundizado estas disparidades, consolidando una dualidad entre los entornos urbanos y rurales.

A través del trabajo de campo, cartografías geoespaciales y análisis comparativos, se examinan las dinámicas territoriales y su relación con las jerarquías de casta, el género y la exclusión social. Las cartografías y representaciones visuales ilustran la segregación espacial y la desigualdad en el acceso a infraestructuras y servicios. Este análisis se complementa con una reflexión sobre las barreras culturales y económicas que perpetúan estas divisiones, contextualizándolas en un marco global de exclusión territorial.

El estudio concluye que el sistema de castas no solo limita el acceso a recursos, sino que define el paisaje territorial y social de Gujarat, reforzando las desigualdades intergeneracionales. Propone estrategias inclusivas para integrar comunidades rurales en procesos de desarrollo sostenible, priorizando la equidad en la distribución de recursos y el acceso a infraestructuras básicas. Este trabajo no solo visibiliza la exclusión estructural, sino que plantea un marco para repensar la sostenibilidad y la cohesión social en territorios profundamente marcados por la segmentación histórica.

Palabras clave

Castas · Desigualdad · Desarrollo Urbano · Sostenibilidad · Etnografía



Fig. 1 (portada): Pozo castas altas, Golana. Elaboración propia. Agosto 2024

Fig. 2: Pozo castas bajas, Golana. Elaboración propia. Agosto 2024

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

101 Justificación

Este trabajo surge del interés por la complejidad social, territorial y económica de la India, un país en el que “las dinámicas tradicionales, como el sistema de castas, interactúan con procesos contemporáneos de urbanización y crecimiento económico”.¹ India, y particularmente la región de Gujarat (ગુજરાત), ofrece un gran escenario para examinar las tensiones entre lo rural y lo urbano, así como las desigualdades territoriales que persisten en un contexto de rápido desarrollo. Este análisis se complementa con una perspectiva comparativa surgida de experiencias personales previas en otros países en proceso de transformación, como China, cuyo crecimiento económico ha sido ampliamente documentado, pero que presenta diferencias significativas en aspectos clave respecto a la realidad india.

El marco metodológico y conceptual de este estudio se plantea como una extensión de los argumentos y estructuras explorados en *Countryside, A Report* de Rem Koolhaas². Este libro, centrado en las transformaciones del territorio rural en diversas partes del mundo, señala que “la urbanización ha modificado profundamente la condición rural, dejando el campo como un espacio de producción intensiva y marginalización social”.² Sin embargo, no incluye un análisis específico del contexto indio. Considerando la magnitud y la singularidad de las dinámicas sociales y territoriales en la India, parecía oportuno extrapolar el enfoque del libro para abordar esta realidad, aplicando sus estructuras de análisis al caso de Gujarat.

En el marco de los compromisos de la Universidad Politécnica de Madrid con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas, de acuerdo con el Plan Director de la Cooperación Española que sitúa la transferencia de conocimiento como un elemento central de una política de cooperación y fue posible gracias a las Becas de Cooperación Internacional de la UPM, realizar una estancia en Gujarat durante los meses de agosto y septiembre de 2024, lo que permitió realizar un análisis in situ en varias aldeas, documentando las dinámicas de exclusión social y territorial mediante entrevistas, observación participativa y técnicas de mapeo geoespacial. Esta experiencia proporcionó una visión directa de cómo los desafíos contemporáneos de urbanización y sostenibilidad están intrínsecamente ligados a jerarquías sociales históricas. Como se observa en otras investigaciones, “las jerarquías sociales tradicionales se entrelazan con las dinámicas contemporáneas de desarrollo para consolidar desigualdades territoriales”.³

1. Jaffrelot, C. (2003). *India's Silent Revolution: The Rise of the Lower Castes in North Indian Politics*. Permanent Black.

2. Koolhaas, R. (2020). *Countryside, A Report*. Taschen.

El trabajo también refleja un esfuerzo por contribuir al análisis global de desigualdades territoriales desde un enfoque local. Las aldeas estudiadas en Gujarat presentan características que permiten entender las relaciones entre exclusión social, infraestructuras deficitarias y movilidad económica limitada. Al situar estas dinámicas en un marco global, se busca generar conocimiento aplicable no solo en India, sino también en otras regiones del mundo donde las desigualdades territoriales tienen raíces estructurales similares.

La elección de Gujarat se debe a su condición como una de las regiones más industrializadas de India que al mismo tiempo contrasta con la persistencia de problemáticas rurales. Esta coexistencia de modernidad y exclusión es característica de las paradojas del desarrollo contemporáneo. “La coexistencia de redes 5G con la falta de agua potable en áreas rurales ilustra las contradicciones de un modelo de desarrollo que no integra equitativamente a todas las comunidades”.⁴ En este contexto, el estudio ofrece una oportunidad de gran interés para analizar cómo las estrategias de desarrollo pueden ser diseñadas para abordar estas disparidades.

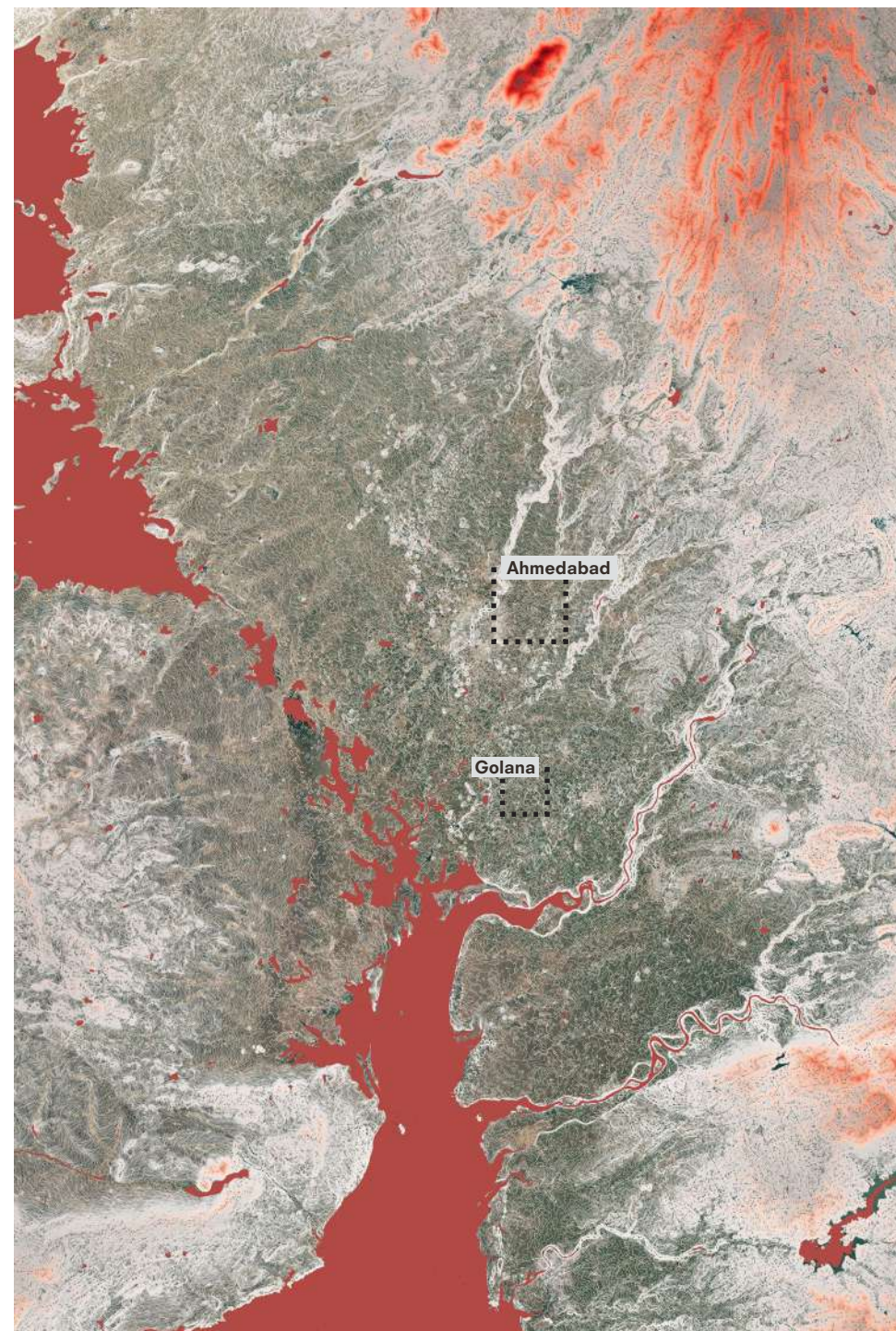
Por último, se busca también generar propuestas prácticas y replicables que no solo visibilicen las desigualdades, sino que también sirvan como modelos de referencia para otras regiones con problemáticas similares. Gujarat se convierte así en un laboratorio para explorar cómo las intervenciones basadas en datos y las metodologías participativas pueden transformar las dinámicas sociales y territoriales, estableciendo un puente entre análisis académico y acción en el terreno.

102 Marco territorial e histórico

Estructura territorial y geográfica

India, la séptima nación más grande del mundo por extensión geográfica, abarca una superficie de aproximadamente 3,287,263 km². Su vasto territorio se organiza administrativamente en un sistema político federal compuesto por 28 estados y 8 territorios de la unión. “Cada una de estas unidades administrativas responde a criterios históricos, lingüísticos y culturales, lo que refleja la diversidad del país y su complejidad política”.⁵

Fig. 3: Plano del golfo de Khambat. Localizando la aldea de estancia, Golana y la principal ciudad, Ahmedabad. Fuente: elaboración propia.



3. Ren, X., & Shi, W. (2022). *Urbanization, Migration, and Families in China and India*. Ren Memo.

4. Gattupalli, A. (2022). “Urban Disparities: How Caste Shapes Cities”. ArchDaily. <https://www.archdaily.com>

5. Government of India. (2021). *Census of India*. Ministry of Home Affairs. <https://censusindia.gov.in>

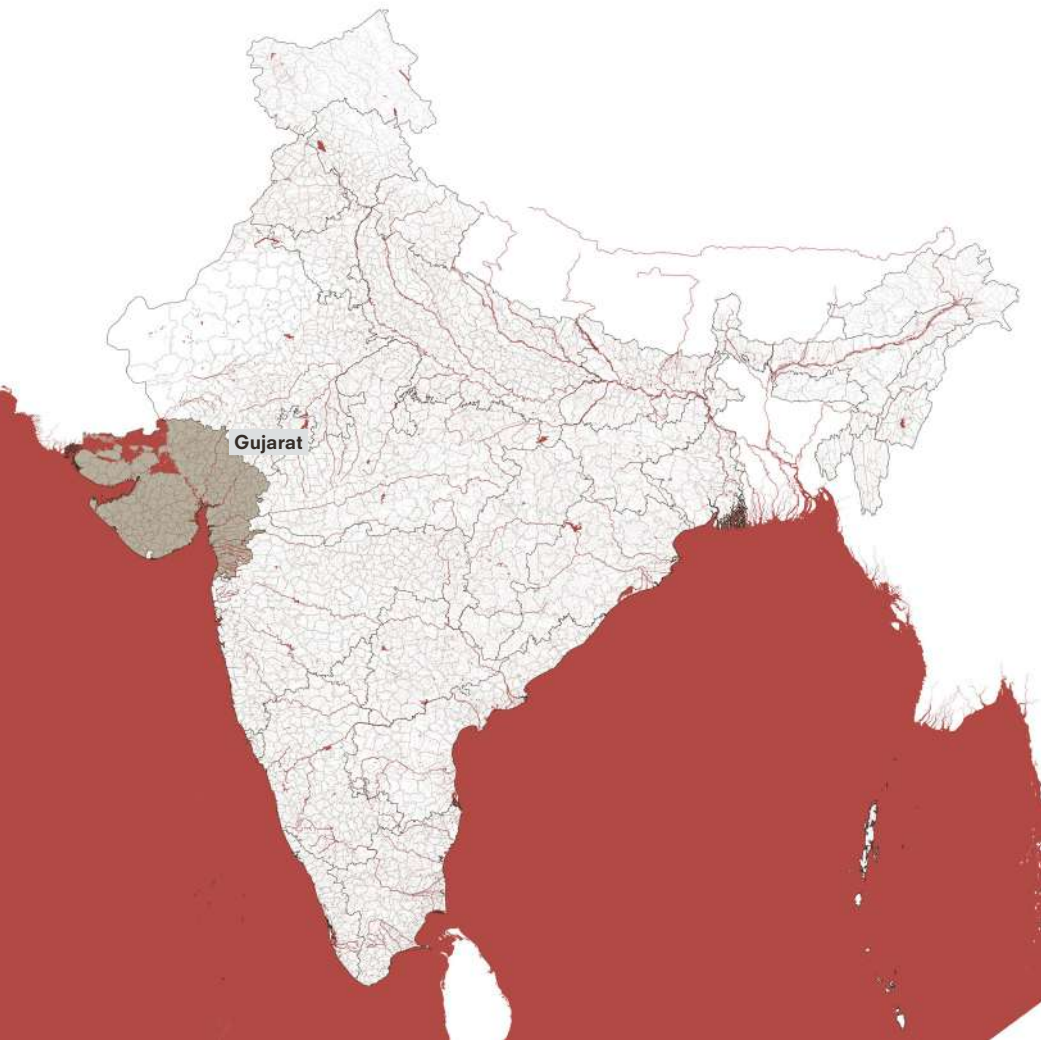
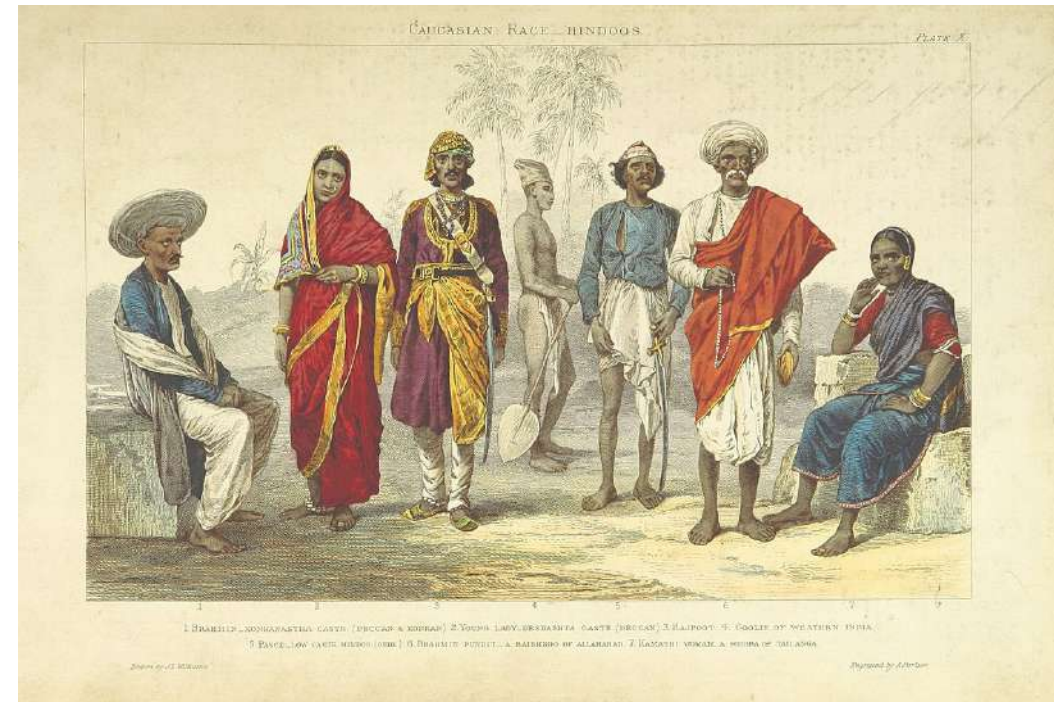


Fig. 4: Plano de India. Localizando la región de estudio, Gujarat. Fuente: elaboración propia.

Fig. 5: Pintura representativa de las diferentes Castas indias. 'Caucasian Race, Hindus', 1800-1900. Autor: A Portier



TERRITORIO DE CASTAS LÍMITES Y FRONTERAS EN LA REGIÓN DE GUJARAT

División administrativa y organismos políticos

Nivel nacional:

En la cúspide del sistema administrativo se encuentra el Gobierno Central, que regula las políticas nacionales y coordina la relación entre los estados y los territorios de la unión. Este nivel incluye al Presidente de la India, el Primer Ministro y el Parlamento bicameral (Lok Sabha y Rajya Sabha). "El Gobierno Central actúa como garante de la unidad del país mientras permite un alto grado de descentralización en temas clave".⁶

Nivel estatal:

Cada uno de los 28 estados cuenta con su propio gobierno, compuesto por un Gobernador (representante del Gobierno Central) y una Asamblea Legislativa (Vidhan Sabha). Algunos estados tienen una segunda cámara legislativa (Vidhan Parishad). Los estados poseen competencias exclusivas en áreas como educación, agricultura, salud y seguridad pública. "Los estados tienen la capacidad de formular políticas adaptadas a sus características regionales, dentro del marco de la Constitución de la India".⁷

6. Centre for Science and Environment. (2019). *India's Political Framework and Administrative Division*. <https://www.cseindia.org>

7. Harriss, J. (2005). *Political and Economic Governance in India: Decentralization and Federalism*. Routledge.



Fig. 6: Mapa político de India, 2024. Fuente: Department of Science & Technology, Government of India.

Territorios de la unión:

Los 8 territorios de la unión son administrados directamente por el Gobierno Central a través de un Administrador o un Teniente Gobernador, aunque algunos, como Delhi y Puducherry, cuentan con Asambleas Legislativas y cierto grado de autonomía. “Los territorios de la unión reflejan la diversidad geopolítica de la India y actúan como puntos clave de interacción directa con el Gobierno Central”.⁸

Divisiones subestatales:

Distritos: Los estados se subdividen en distritos, que constituyen la principal unidad administrativa. Cada distrito está dirigido por un Collector o District Magistrate, quien actúa como enlace entre los gobiernos estatal y local.

Subdivisiones: Los distritos se dividen en subdivisiones, gestionadas por oficiales subordinados.

Bloques: Dentro de las subdivisiones, los bloques sirven como unidad de planificación y desarrollo para las áreas rurales.

Aldeas y Gram Panchayats: Las aldeas son administradas por consejos locales conocidos como Gram Panchayats, responsables de la gestión de servicios básicos y del desarrollo rural. “El Gram Panchayat representa la forma más cercana de gobierno para las comunidades rurales, garantizando su participación en la gestión de recursos locales”.⁹

Particularidades de Gujarat

Entre los estados más destacados de la India se encuentra Gujarat (ગુજરાત), situado en la costa oeste. Este estado, con una superficie de 196,024 km², alberga a más de 60 millones de habitantes, de los cuales el 57% reside en áreas rurales. “Gujarat es un ejemplo de cómo la industrialización puede transformar una región, aunque con disparidades significativas en la distribución de los beneficios”.¹⁰ Su economía se basa en sectores como la petroquímica, la manufactura y el textil, lo que ha convertido al estado en un motor económico del país. Sin embargo, la gobernanza local enfrenta desafíos importantes, ya que muchas comunidades rurales permanecen marginadas del progreso económico.

8. Sharma, R. (2014). *Union Territories and their Governance in India.* Cambridge University Press.

9. Ministry of Panchayati Raj, Government of India. (2020). *Gram Panchayat Development Plans.* <https://panchayat.gov.in>

10. Gujarat State Government. (2020). *Gujarat at a Glance.* Statistics Department. <https://gujaratindia.gov.in>



La importancia de Ahmedabad

Ahmedabad (અમદાવાદ), la ciudad más grande de Gujarat, es un ejemplo paradigmático de las tensiones entre desarrollo y desigualdad. Como centro metropolitano, ha experimentado un rápido crecimiento urbano y económico, consolidándose como un eje industrial y cultural clave. Sin embargo, este desarrollo ha sido desigual, con un aumento de los asentamientos informales en las periferias urbanas. Comparada con otras grandes ciudades como Mumbai, capital financiera de India, y Bangalore, centro tecnológico, “Ahmedabad sigue un modelo de desarrollo basado en la manufactura que, aunque dinámico, enfrenta retos relacionados con la equidad y la sostenibilidad”.¹¹

Origen y evolución del sistema de castas

El sistema de castas en India tiene sus raíces en la antigua civilización védica, que floreció alrededor del 1500 a.C. Esta civilización, originada tras la llegada de los pueblos indoeuropeos conocidos como arios, se basaba en una sociedad profundamente ritualista, donde la religión, los textos sagrados y los rituales marcaban las jerarquías sociales y culturales. Fue en este contexto donde surgió el

Fig. 7: Asentamiento informal (slum) en Ahmedabad. Fuente: Stuart Forster / Alamy Stock Photo

11. Koolhaas, R. (2020). *Countryside, A Report*. Taschen.

12. Rig Veda. *Textos fundacionales de la civilización védica*.

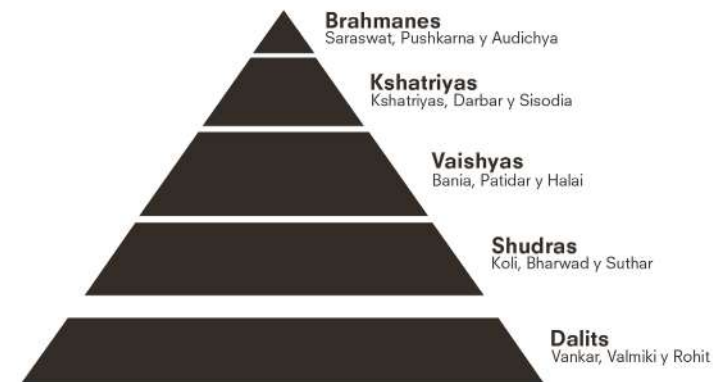


Fig. 8: Esquema representativo de la jerarquía de castas. Fuente: elaboración propia.

concepto de “varna”, un término que originalmente significaba “color”, pero que se convirtió en la base de una rígida división socioeconómica y laboral. Según los textos sagrados del Rig Veda, la sociedad védica se dividía en cuatro grandes grupos: los Brahmanes, los Kshatriyas, los Vaishyas y los Shudras, cada uno con roles claramente definidos dentro de la estructura social.¹²

Los Brahmanes (ब्राह्मण) representan la casta más alta dentro del sistema. Tradicionalmente, eran responsables de los rituales religiosos, la enseñanza y la preservación del conocimiento sagrado. Este estatus les otorgó privilegios significativos, incluyendo el acceso exclusivo a los textos védicos y una posición de autoridad moral dentro de la sociedad. A pesar de los cambios sociales, muchos Brahmanes mantienen su influencia en sectores como la educación y la administración pública.

Los Kshatriyas (क्षत्रिय) constituían la casta encargada de la protección y gobernanza. Durante el periodo védico, ocupaban roles militares y políticos clave, ejerciendo poder sobre los recursos y las tierras. En la actualidad, muchas familias Kshatriya conservan propiedades extensas y desempeñan roles destacados en la política y los negocios.

Los Vaishyas (वैश्य) se encargaban del comercio, la agricultura y las actividades económicas. Este grupo consolidó su relevancia durante los periodos de expansión comercial, desempeñando un papel crucial en el desarrollo económico de regiones como Gujarat. Incluso hoy, muchos Vaishyas dominan sectores empresariales y redes comerciales tanto locales como globales.

Los Shudras (शूद्र) ocupaban el nivel más bajo dentro del sistema de castas y eran responsables de trabajos manuales y de servicio. Aunque desempeñaban funciones esenciales para el funcionamiento de la sociedad, históricamente fueron marginados y excluidos del acceso a recursos educativos y económicos. En las aldeas de Gujarat, este grupo sigue enfrentando barreras significativas para superar estas desigualdades.

Fuera del sistema formal de castas se encuentran los Dalits (दलित), también conocidos como “intocables”. Históricamente se les asignaron las tareas más humillantes, como la limpieza de letrinas y la manipulación de cadáveres. Su exclusión social se extendió a una segregación territorial evidente: en muchas aldeas de Gujarat, los Dalits viven en los márgenes, lejos de las fuentes de agua y los recursos clave. Aunque las políticas de acción afirmativa han buscado mejorar su situación, siguen enfrentando discriminación estructural y barreras al progreso económico.^{13 14}

Con el tiempo, este sistema pasó de ser una estructura flexible a una jerarquía rígida, especialmente durante el periodo de control británico en la India. “Los británicos institucionalizaron el sistema de castas mediante censos y registros, reforzando las divisiones sociales y asignando roles específicos a cada grupo”.¹⁵ La administración colonial utilizó estas divisiones como una herramienta de control político, consolidando las desigualdades estructurales y otorgando privilegios a las castas altas.

Tras la independencia de India en 1947, la Constitución de 1950, liderada por B.R. Ambedkar, incluyó disposiciones específicas para abolir el sistema de castas y garantizar la igualdad social. “La Constitución prohibió explícitamente la discriminación basada en casta y estableció medidas de acción afirmativa para castas registradas y tribus, conocidas como Scheduled Castes y Scheduled Tribes”.¹⁶ Sin embargo, las castas siguen siendo un elemento significativo en las prácticas sociales, políticas y económicas del país. Como señala Patricia Simonneau, “a pesar de los avances legales, las castas permanecen profundamente arraigadas en el imaginario social de India”.¹⁷

El sistema de castas en Gujarat y Ahmedabad

En Gujarat, los Brahmanes y Kshatriyas dominan las áreas más fértiles y céntricas, mientras que los Dalits y otras castas bajas son relegados a las periferias con acceso limitado a infraestructuras básicas. En Ahmedabad estas dinámicas se reflejan en patrones de segregación urbana.



Fig. 9: Fotografía en las calles de Ahmedabad. Fuente: elaboración propia.

13. Bayly, S. (1999). *Caste, Society and Politics in India from the Eighteenth Century to the Modern Age*. Cambridge University Press.

14. Jaffrelot, C. (2003). *India's Silent Revolution: The Rise of the Lower Castes in North Indian Politics*. Permanent Black.

15. Harriss, J. (2005). *Political and Economic Governance in India: Decentralization and Federalism*. Routledge.

16. B.R. Ambedkar. (1950). *The Constitution of India*. Government of India.

17. Simonneau, P. (2020). *Puros e Impuros: La persistencia de la casta en el imaginario social de la India*. Universidad de Comillas.

18. Harriss-White, B. (2003). *India Working: Essays on Society and Economy*. Cambridge University Press.

“Las castas bajas enfrentan una exclusión múltiple: social, económica y territorial”,¹⁷ evidenciada en asentamientos informales localizados en zonas periféricas y de riesgo.

Por lo contrario, estados como Tamil Nadu, ubicado en el sur de India, y Kerala, situado en la costa sudoeste, han implementado políticas más efectivas para reducir las disparidades de casta. Kerala destaca por sus reformas agrarias, que redistribuyeron tierras a comunidades marginadas, y por su alto nivel de alfabetización, mientras que Tamil Nadu ha promovido la movilidad social a través de la educación pública gratuita.¹⁸ En Mumbai, capital del estado de Maharashtra y ubicada en la costa occidental, los asentamientos informales como Dharavi albergan a una población diversa en términos de casta y origen. Aunque “la falta de servicios básicos y la presión de la gentrifi-

cación perpetúan la exclusión de estas comunidades”,¹⁹ la diversidad social reduce parcialmente la rigidez de las jerarquías tradicionales.

Por otro lado, en Maharashtra, las reservas para Scheduled Castes (SC) y Scheduled Tribes (ST) han mejorado la representación de las castas bajas en sectores económicos clave. En Gujarat, estas políticas enfrentan mayores resistencias debido al control persistente de las castas altas sobre las instituciones políticas y económicas, perpetuando las desigualdades existentes.²⁰

Nomenclatura de las castas

El sistema de castas y particularmente en Gujarat, presenta una gran diversidad de nombres y clasificaciones. Las mismas comunidades pueden ser identificadas de manera diferente dependiendo de la región, el contexto cultural o las propias percepciones locales. Esta multiplicidad pudo haber derivado en errores y confusiones de interpretación o análisis al abordar temas tan específicos como el acceso a recursos y la segregación territorial.

Para mitigar este riesgo, se realizó un trabajo de síntesis y aprendizaje previo, recopilando y organizando la información sobre las castas principales (varnas), la sus subcastas y las comunidades asociadas. Esto incluyó el cruce de datos de censos locales, entrevistas con líderes comunitarios y estudios históricos que ayudaron a construir un marco coherente y consensuado para comprender cada categoría. Por ejemplo, se aclararon los distintos nombres que las comunidades Dalit como los Vankar y Valmiki reciben en diferentes aldeas y cómo estas variaciones reflejan tanto diferencias lingüísticas como roles ocupacionales históricos.

Esta labor de sistematización permitió que durante las entrevistas de campo se formularan preguntas específicas adaptadas al contexto de cada comunidad, evitando confusiones y duplicidades. Garantizó que la interpretación de los datos recogidos se mantuviera alineada con la realidad local, enriqueciendo el análisis y reduciendo el margen de error al relacionar las dinámicas sociales y territoriales con el sistema de castas. Este esfuerzo por unificar y contextualizar la nomenclatura fue crucial para la precisión y validez de los hallazgos del trabajo.

Se resumen las posibilidades de nombres para las comunidades y las subcastas asociadas a las castas (varna) en la siguiente tabla.

Casta (Varna)	Subcasta	Comunidades
Brahmanes	Saraswat	Nagar Brahmin, Audichya Brahmin, Anavil, Modh Brahmin
	Pushkarna	Gujarati Pushkarna, Jain Pushkarna
	Audichya	Modh Brahmin, Shrimali
Kshatriyas	Rajput	Jadeja, Chudasama, Rathore
	Darbar	Thakor, Solanki, Vaghela
	Sisodia	Bhati, Chauhan
Vaishyas	Bania	Jain Bania, Modh Vanik, Oswal
	Patidar	Leva Patel, Kadva Patel
	Halai	Halai Bania, Shrimali Bania
Shudras	Koli	Koli Patel, Thakor
	Bharwad	Rabari, Maldhari
	Suthar	Luhar, Barot
Dalits	Vankar	Chamadia, Kabirpanthi
	Valmiki	Bhangi, Halalkhor, Lalbegi
	Rohit	Mochi, Chamar

Fig. 10: Tabla resumen del sistema de castas y las subcastas y comunidades asociadas. Fuente: elaboración propia.

19. Perlman, J. (2010). *Favela: Four Decades of Living on the Edge in Rio de Janeiro*. Oxford University Press.

20. Jaffrelot, C. (2003). *India's Silent Revolution: The Rise of the Lower Castes in North Indian Politics*. Permanent Black.



Fig. 11: Consulta médica en Mitli. Fuente: elaboración propia.



Fig. 12: Celebración con motivo del aniversario de la Independencia en Golana. Fuente: elaboración propia.



Fig. 13: Comercio en Rinza. Fuente: elaboración propia.



Fig. 14: Convivencia entre diferentes castas en Padra. Fuente: elaboración propia.



Fig. 15: Carretera principal de llegada a Golana. Fuente: elaboración propia.

Hipótesis

H01. El sistema de castas y las dinámicas de urbanización en Gujarat reflejan procesos globales de exclusión territorial y social que limitan el desarrollo

El sistema de castas en India, particularmente en Gujarat, es una estructura social muy arraigada que continúa definiendo la distribución de recursos, el acceso a servicios básicos y la configuración de las dinámicas territoriales. Este sistema jerárquico no solo segmenta las comunidades en términos sociales, sino que también se traduce en la segregación espacial y la perpetuación de desigualdades económicas. “Las jerarquías sociales en Gujarat no operan de forma aislada, sino que reflejan y amplifican procesos globales de exclusión territorial y social”.¹

Urbanización y exclusión territorial

La urbanización acelerada en Gujarat ha intensificado las disparidades entre las áreas urbanas y rurales. Mientras ciudades como Ahmedabad concentran infraestructuras avanzadas y oportunidades económicas, las aldeas rurales, habitadas mayoritariamente por comunidades de castas bajas como los Dalits (દાલિત), permanecen en gran medida marginadas. “Las políticas de desarrollo económico en Gujarat han priorizado los sectores industriales y de servicios en las ciudades, dejando a las aldeas rurales con infraestructuras insuficientes y acceso limitado a recursos esenciales”.²² Este modelo de desarrollo refuerza una dualidad territorial en la que “las castas altas y las élites urbanas disfrutan de beneficios desproporcionados, mientras que las castas bajas enfrentan barreras tanto físicas como sociales para acceder a los mismos recursos”.²

Además, la planificación urbana en Gujarat a menudo excluye a las comunidades rurales de los beneficios del desarrollo. Las inversiones en transporte y conectividad, clave para facilitar el acceso a mercados y servicios, se concentran en las ciudades y sus alrededores, dejando a las aldeas aisladas y desconectadas. Esto no solo refuerza la dependencia de las comunidades rurales respecto a los centros urbanos, sino que también limita sus oportunidades de progreso económico y social.

Exclusión social y segregación espacial

El sistema de castas se refleja en la organización espacial del territorio. “En muchas aldeas de Gujarat, las áreas habitadas por castas bajas suelen estar físicamente segregadas del resto de la comunidad, ubicadas en los márgenes y con un acceso limitado a infraestructuras como pozos

1. Jaffrelot, C. (2003). *India's Silent Revolution: The Rise of the Lower Castes in North Indian Politics*. Permanent Black.

2. Roy, A. (2011). *Slumdog Cities: Rethinking Subaltern Urbanism*. International Journal of Urban and Regional Research.

de agua, carreteras pavimentadas y electricidad”.³ Esta segregación se manifiesta también en el acceso desigual a servicios públicos como escuelas, oficinas administrativas (Gram Panchayat) y bancos, que suelen localizarse en áreas dominadas por castas altas.

En las ciudades, como Ahmedabad, la segregación urbana es igualmente evidente. Los asentamientos informales, a menudo localizados en zonas periféricas o de riesgo ambiental, albergan principalmente a trabajadores migrantes de castas bajas. Estos asentamientos carecen de servicios básicos y son periódicamente azotados durante la temporada del monzón (junio-septiembre), lo que agrava las condiciones de vida de sus habitantes.⁴ Además, estas comunidades son especialmente vulnerables a los desplazamientos forzados por proyectos de desarrollo urbano que perpetúan así la exclusión tanto económica como social.

Impacto en las dinámicas económicas

Las desigualdades generadas por el sistema de castas no se limitan al acceso a recursos básicos, sino que también afectan a las oportunidades económicas y de desarrollo. Las castas bajas enfrentan barreras significativas para acceder a empleos bien remunerados, lo que las empuja hacia sectores informales caracterizados por condiciones laborales precarias y bajos salarios, a diferencia de las castas altas, que dominan los sectores formales de la economía y tienen un acceso privilegiado a redes de poder político y económico.

En Gujarat, estas dinámicas se agravan debido a la industrialización intensiva del estado. Las zonas industriales y de servicios, como aquellas concentradas en Ahmedabad, Vadodara y Surat, benefician principalmente a las élites urbanas, mientras que las comunidades rurales quedan excluidas de los beneficios directos del crecimiento económico. Esta exclusión refuerza la brecha entre las áreas rurales y urbanas, perpetuando un modelo de desarrollo desequilibrado.

Paralelismos globales

Los patrones de exclusión territorial observados en Gujarat reflejan una tendencia global en la que las comunidades marginadas enfrentan una distribución desigual de recursos y acceso limitado a servicios básicos. Estas dinámicas están profundamente vinculadas al modelo económico neoliberal, que “prioriza el crecimiento económico en los centros urbanos, relegando a las áreas rurales y periféricas a un papel secundario en el desarrollo”.⁵ Este

modelo tiende a concentrar la inversión en sectores altamente rentables, como la infraestructura y la tecnología urbana, mientras que las comunidades más vulnerables quedan fuera de los beneficios del progreso.

A nivel global, la urbanización acelerada ha generado un aumento en la segregación espacial, donde los centros urbanos se convierten en polos de riqueza y las periferias enfrentan condiciones precarias. Las ciudades que crecen rápidamente en economías emergentes a menudo reproducen estos patrones, creando zonas de exclusión que perpetúan las desigualdades sociales y económicas. “La urbanización no planificada contribuye al refuerzo de las jerarquías sociales, limitando la movilidad social y acentuando las disparidades preexistentes”.⁵

El papel de las políticas públicas

Las políticas públicas han buscado mitigar estas desigualdades mediante iniciativas como la Ley de Empleo Rural Mahatma Gandhi (MGNREGA), diseñada para proporcionar empleo garantizado a las comunidades rurales. Sin embargo, “estas medidas han tenido un impacto limitado en transformar las jerarquías sociales profundamente arraigadas”.⁶ La falta de acceso equitativo a la educación, la tierra y el crédito sigue siendo una barrera significativa para las castas bajas, lo que limita su capacidad para beneficiarse de las políticas de desarrollo.

Además, los proyectos de infraestructura, como autopistas y zonas industriales, suelen desplazar a las comunidades rurales en lugar de integrarlas en los beneficios del desarrollo. “La construcción de infraestructuras como autopistas y zonas industriales a menudo desplaza a comunidades rurales, exacerbando la segregación espacial y limitando aún más el acceso de estas comunidades a oportunidades económicas y sociales”.⁷

3. Simonneau, P. (2020). *Puros e Impuros: La persistencia de la casta en el imaginario social de la India*. Universidad de Comillas.

4. Centre for Science and Environment. (2019). *State of India's Urban Environment*. <https://www.cseindia.org>

5. Roy, A. (2011). *Slumdog Cities: Rethinking Subaltern Urbanism*. International Journal of Urban and Regional Research.

6. Harriss-White, B. (2003). *India Working: Essays on Society and Economy*. Cambridge University Press.

7. Jaffrelot, C. (2003). *India's Silent Revolution: The Rise of the Lower Castes in North Indian Politics*. Permanent Black.

Objetivos

Los objetivos de este trabajo se plantean desde una doble perspectiva: académica e instrumental. Por un lado, buscan contribuir al análisis crítico y la comprensión de las dinámicas de exclusión social y territorial vinculadas al sistema de castas y la urbanización en Gujarat. Por otro lado, reflejan un trasfondo práctico vinculado a la experiencia en Cooperación Internacional que dio origen a este TFG, en el marco de las becas de la Universidad Politécnica de Madrid. Así, los objetivos combinan el rigor de la investigación académica con la intención de generar propuestas aplicables que promuevan la sostenibilidad y la inclusión social en contextos similares.

O01 Analizar la desigualdad territorial ligada al sistema de castas

Analizar cómo las jerarquías del sistema de castas impactan la distribución de recursos, las oportunidades económicas y la organización espacial, perpetuando desigualdades sociales y territoriales entre las comunidades rurales y urbanas, y limitando el acceso a servicios básicos y oportunidades de desarrollo.

O02 Evaluar las políticas urbanas y la sostenibilidad rural

Evaluar cómo las políticas de desarrollo urbano afectan la sostenibilidad y cohesión social de las comunidades rurales, considerando los efectos de los proyectos de infraestructura y planificación en el acceso equitativo a servicios y la integración de las áreas rurales.

O03 Comparar las dinámicas de exclusión con contextos internacionales

Comparar las dinámicas de exclusión social y territorial con las observadas en países como China, explorando cómo la ausencia de un sistema de castas en otros contextos ha permitido una implementación más equitativa de políticas de desarrollo urbano y rural.

O04 Proponer estrategias inclusivas y sostenibles

Proponer, en el marco de los objetivos de Cooperación Internacional, estrategias de desarrollo que integren la innovación tecnológica, la participación comunitaria y las políticas públicas inclusivas para reducir las desigualdades territoriales, fomentando un modelo de crecimiento más equitativo y sostenible.

O05 Representar gráficamente los límites y la exclusión territorial

Realizar cartografías, análisis geoespacial y dibujos etnográfica para documentar y comunicar las dinámicas de exclusión territorial y social, promoviendo una comprensión más profunda de las desigualdades y sus implicaciones globales.



Fig. 16: Pozo para las castas altas en Golana. Fuente: elaboración propia.



Fig. 17: Inundación de la zona baja de Golana durante el monzón sept. 2024. Fuente: elaboración propia.

M01 Estrategias asociadas a los objetivos

Análisis de desigualdades territoriales por el sistema de castas

- Cartografías: mapear la segregación espacial de las castas en áreas rurales y urbanas de Gujarat utilizando Sistemas de Información Geográfica (GIS).
- Análisis cualitativo: realización de entrevistas con líderes comunitarios y habitantes para documentar percepciones sobre el acceso a recursos y servicios.
- Revisión documental: análisis de datos censales y estudios académicos sobre la influencia del sistema de castas en la distribución territorial.

Impacto de políticas urbanas en la sostenibilidad rural

- Estudio de políticas públicas: revisión de proyectos como el Delhi-Mumbai Industrial Corridor y su impacto en comunidades rurales.
- Comparación temporal: evaluación de cambios en infraestructuras y sostenibilidad antes y después de la implementación de políticas urbanas.
- Trabajo de campo: observación participativa en comunidades afectadas para documentar cambios socioeconómicos.

Comparación global con países similares

- Estudio comparativo: análisis de casos en países como China, comparando dinámicas de exclusión territorial y social.
- Indicadores globales: uso de bases de datos internacionales para comparar desigualdades y acceso a servicios.
- Literatura internacional: revisión de estudios sobre urbanización y exclusión en India y regiones comparables.

Propuestas inclusivas para desarrollo sostenible

- Modelos simulativos: crear posibles escenarios para evaluar el impacto de estrategias inclusivas en el territorio.
- Casos de éxito: análisis de iniciativas sostenibles en contextos similares dentro y fuera de India.

Representación visual de las desigualdades

- Cartografía y análisis geoespacial: creación de mapas temáticos sobre la segregación territorial en Gujarat.
- Dibujo etnográfico: documentación visual de las condiciones de vida de comunidades marginadas.
- Drones: captura de imágenes aéreas para representar la segregación espacial y el estado de infraestructuras.

M02 Casos de estudio

Localidades

- Ciudades: Ahmedabad, Vadodara y Surat.
- Aldeas: Golana, Mitli y Rinza.

Análisis

1. Demografía

Población total, distribución por castas y densidad poblacional.

Tasa de alfabetización y estructura educativa (número de escuelas y ratio estudiantes/profesor).

2. Infraestructuras básicas

Acceso a agua potable, electricidad, saneamiento y número de pozos o fuentes de agua.

Extensión de carreteras pavimentadas y calidad de las conexiones viales.

3. Economía

Distribución del empleo por sectores (agricultura, industria y servicios).

Renta media per cápita y porcentaje de hogares por debajo del umbral de pobreza.

4. Urbanización y segregación espacial

Identificación de áreas urbanizadas y asentamientos informales.

Análisis de la segregación territorial por castas y localización de comunidades marginadas.

5. Movilidad

Distancia promedio a la ciudad más cercana y tiempo medio de viaje diario para actividades esenciales como trabajo, educación, recolección de agua y mercado.

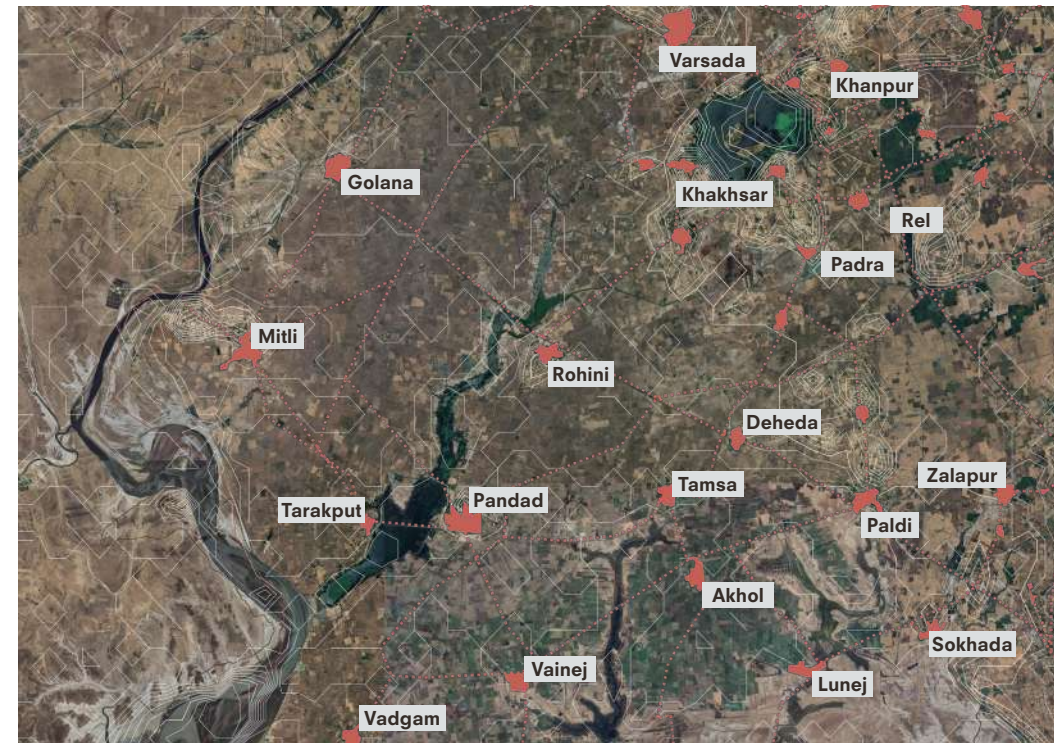


Fig. 18: Plano de las aldeas visitadas. Fuente: elaboración propia.

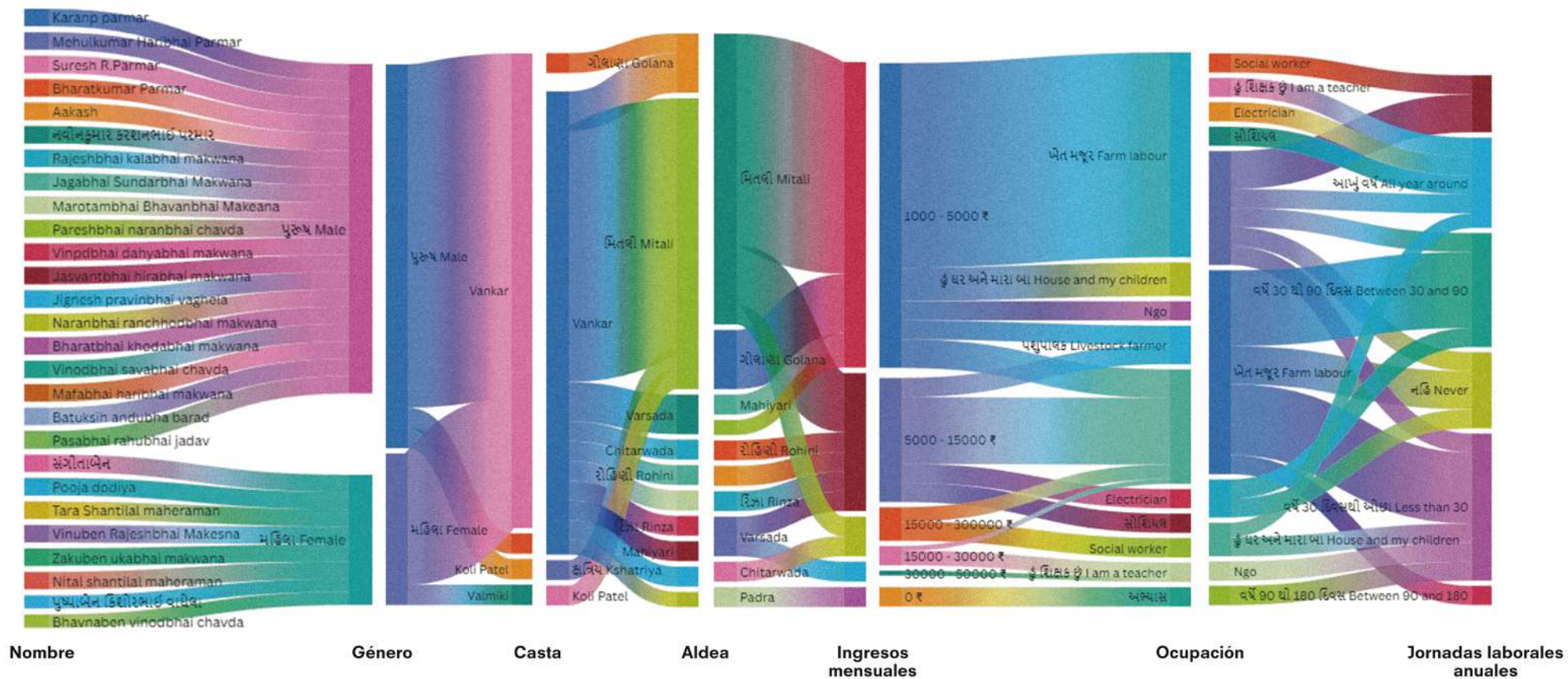


Fig. 19: Gráfico resumen de las entrevistas realizadas en las aldeas. Fuente: elaboración propia.

El análisis de los datos recabados en las entrevistas pone de manifiesto las desigualdades estructurales que persisten en las aldeas estudiadas, reflejando dinámicas que se encuentran en el centro del sistema de castas y las brechas urbano-rurales en Gujarat. Los ingresos promedio, notablemente bajos, junto con el acceso limitado y desigual al agua potable, evidencian la perpetuación de un sistema que segrega y margina a las comunidades rurales, especialmente a las castas más bajas como los "Vankar".

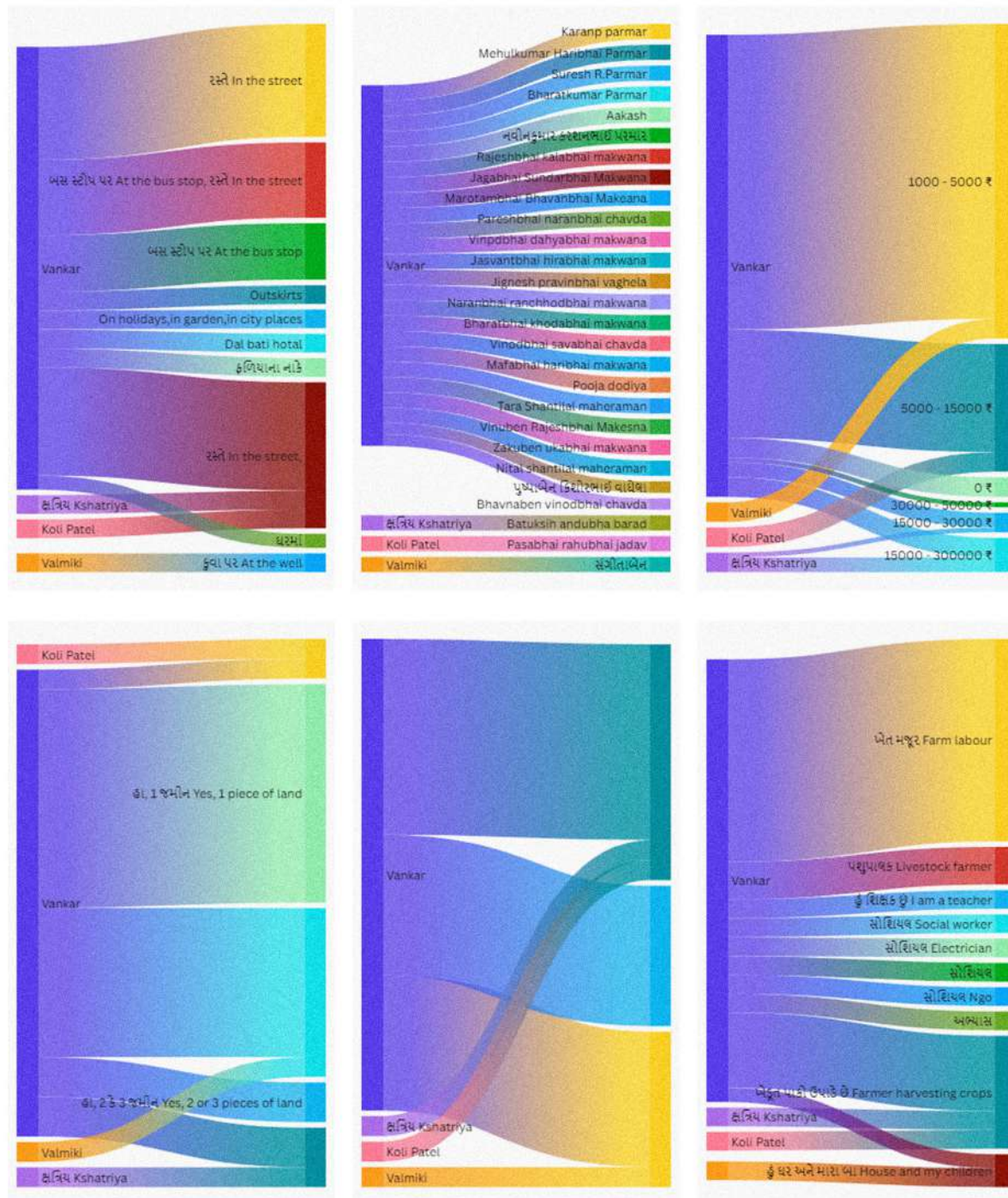
Aunque el 70% de los encuestados reporta tener acceso a tuberías gubernamentales, la irregularidad del suministro durante el verano obliga a muchas familias a depender de pozos, lo que implica un esfuerzo físico y social adicional, especialmente para los miembros de castas menos favorecidas.

Contrariamente, el acceso irregular al agua no solo genera problemas de salud, sino que también obstaculiza el desarrollo de estas aldeas, atrapándolas en un ciclo de pobreza y marginación. Estas conclusiones subrayan la necesidad de estrategias integradoras que combinen un enfoque territorial y social para garantizar el acceso equitativo a los recursos y fomentar una mayor sostenibilidad en estas comunidades.



Fig. 20: Reunión en Golana durante la estancia. Fuente: elaboración propia.

Fig. 21: Gráficos comparativos según según casta. Fuente: elaboración propia.



EC01 Teorías fundamentales y conceptos clave

La desigualdad territorial y la exclusión social son conceptos interrelacionados que han sido objeto de un extenso análisis en la literatura académica, especialmente en contextos de desarrollo desigual como el de India. Estas dinámicas, que afectan tanto a las áreas rurales como urbanas, han sido interpretadas desde diversas teorías que destacan el papel de las estructuras históricas, las políticas económicas y las jerarquías sociales en la configuración del territorio.

La teoría de la segregación territorial, ampliamente explorada por autores como Christophe Jaffrelot, postula que las jerarquías sociales, como el sistema de castas en India, condicionan la distribución espacial de las comunidades, limitando su acceso a recursos clave y perpetuando desigualdades económicas y sociales. Jaffrelot argumenta que “el sistema de castas no solo organiza la vida social, sino que también estructura el espacio, relegando a las castas bajas a los márgenes físicos y simbólicos del territorio”.¹ Este enfoque resulta crucial para entender las dinámicas de exclusión en áreas rurales de Gujarat, donde las comunidades Dalit ocupan las periferias con menor acceso a servicios básicos.

En el ámbito internacional, Rem Koolhaas, en *Countryside, A Report*, analiza cómo los procesos de urbanización y globalización transforman los territorios rurales, generando nuevas formas de exclusión territorial. Koolhaas enfatiza que “la expansión urbana no planificada no solo margina a las comunidades rurales, sino que también refuerza las disparidades existentes en el acceso a recursos e infraestructuras”.² Aunque su trabajo no aborda específicamente el caso indio, proporciona un marco analítico que puede aplicarse para analizar la desconexión entre áreas rurales y urbanas en Gujarat.

Además de estas contribuciones teóricas, la literatura ha adoptado diversas metodologías para estudiar la desigualdad territorial. Una de las herramientas más empleadas es la cartografía geoespacial, que permite visualizar la segregación territorial mediante mapas temáticos que documentan la distribución de recursos, servicios e infraestructuras. Por ejemplo, en estudios recientes realizados en Ahmedabad, los mapas han revelado una clara concentración de castas altas en áreas céntricas y una segregación de las castas bajas hacia zonas periféricas, a menudo sin

1. Jaffrelot, C. (2003). *India's Silent Revolution: The Rise of the Lower Castes in North Indian Politics*. Permanent Black.

2. Koolhaas, R. (2020). *Countryside, A Report*. Taschen.

acceso a servicios básicos como agua potable o electricidad.³

Otra metodología relevante es el análisis etnográfico, utilizado para explorar las experiencias vividas de exclusión social y territorial. Este enfoque cualitativo ha sido fundamental para documentar las percepciones de comunidades marginadas, particularmente en áreas rurales. Las experiencias en las aldeas de Gujarat han mostrado cómo las barreras sociales y económicas se traducen en una falta de movilidad espacial y social, perpetuando ciclos de pobreza intergeneracional.⁴

EC02 Impacto del sistema de castas en la organización territorial

El sistema de castas, a pesar de su abolición oficial en 1950, continua influyendo en la distribución de recursos y servicios básicos, generando patrones de segregación territorial que perpetúan la exclusión de las castas bajas en áreas rurales y urbanas.

La relación entre las jerarquías de casta y la segregación territorial se manifiesta claramente en la configuración de las aldeas y ciudades indias. En las aldeas, las castas altas suelen ocupar las áreas más centrales y fértiles, mientras que las castas bajas, particularmente los Dalits, son relegadas a los márgenes físicos y sociales. Estudios realizados en Gujarat demuestran que en aldeas como Golana y Mitli, las comunidades Dalit tienen acceso limitado a infraestructuras esenciales como agua potable y electricidad. Por ejemplo, menos del 65% de los hogares Dalit en estas localidades están conectados a una fuente de agua potable, frente a más del 90% en hogares de castas altas.⁵ Además, las viviendas de castas bajas están ubicadas en zonas periféricas, muchas veces expuestas a riesgos ambientales como inundaciones y contaminación.

En las áreas urbanas, las dinámicas de casta también afectan significativamente la organización territorial. En ciudades como Ahmedabad y Surat, los migrantes rurales de castas bajas residen predominantemente en asentamientos informales ubicados en las periferias urbanas. Estos asentamientos carecen de acceso adecuado a servicios básicos, como saneamiento y transporte público, afectando directamente la calidad de vida y las oportunidades económicas de sus residentes. Estudios recientes indican que el 70% de los habitantes de estos asentamientos informales pertenecen a castas bajas, lo que refuerza la re-

3. Harriss-White, B. (2003). *India Working: Essays on Society and Economy*. Cambridge University Press.

4. Simonneau, P. (2020). *Puros e Impuros: La persistencia de la casta en el imaginario social de la India*. Universidad de Comillas.

5. Jaffrelot, C. (2003). *India's Silent Revolution: The Rise of the Lower Castes in North Indian Politics*. Permanent Black.

6. Gattupalli, A. (2022). "Urban Disparities: How Caste Shapes Cities". ArchDaily. <https://www.archdaily.com>

7. Ministry of Road Transport and Highways. (2020). *Delhi-Mumbai Industrial Corridor Annual Report*.

lación entre jerarquías sociales y exclusión territorial.⁶

El acceso desigual a recursos clave, como la tierra cultivable, también está condicionado por las jerarquías de casta. En las áreas rurales, las castas altas poseen en promedio el 80% de las tierras fértiles, mientras que las castas bajas trabajan como jornaleros en estas propiedades, con ingresos que no superan los 2 USD diarios.⁴ Esta desigualdad económica limita severamente las oportunidades de movilidad social y perpetúa un ciclo de pobreza intergeneracional. En las ciudades, las castas altas controlan sectores económicos clave, mientras que las castas bajas están sobrerrepresentadas en empleos informales y mal remunerados.

A pesar de la riqueza de estudios que documentan la segregación social y económica derivada del sistema de castas, persisten vacíos en la literatura sobre cómo estas jerarquías influyen directamente en la sostenibilidad de las comunidades rurales y urbanas. Por ejemplo, faltan investigaciones que analicen cómo la segregación espacial afecta la resiliencia de las comunidades frente a desafíos como el cambio climático y la urbanización acelerada. Además, los estudios comparativos entre regiones de India y otros países emergentes son escasos, lo que limita la comprensión de cómo abordar estos problemas desde una perspectiva global.

EC03 Urbanización, migración y sostenibilidad

La urbanización acelerada en India ha transformado profundamente las dinámicas sociales y económicas del país, pero también ha amplificado las desigualdades entre áreas rurales y urbanas. En estados como Gujarat, la implementación de proyectos de infraestructura a gran escala, como el Delhi-Mumbai Industrial Corridor, ha generado oportunidades económicas en las ciudades, pero a menudo a costa de las comunidades rurales. Estas iniciativas han favorecido la modernización de infraestructuras urbanas mientras desplazan a las poblaciones rurales y exacerban la exclusión social. Por ejemplo, en aldeas cercanas a corredores industriales, como Rinza y Pandad, la pérdida de tierras cultivables ha obligado a las comunidades agrícolas a migrar a las ciudades, donde enfrentan condiciones laborales precarias y una integración limitada.⁷

La migración rural-urbana, uno de los aspectos centrales de la urbanización, ha sido ampliamente documentada en estudios recientes. En Gujarat, más del 60% de los migrantes a ciudades como Ahmedabad y Surat provienen de aldeas rurales, buscando empleo en la construcción, la manufactura y los servicios informales.⁸ Sin embargo, esta migración ha dado lugar a un crecimiento descontrolado de asentamientos informales en las periferias urbanas, lo que plantea desafíos tanto para los migrantes como para las ciudades receptoras. Los asentamientos informales en Surat, por ejemplo, albergan al 25% de la población urbana, pero carecen de acceso adecuado a infraestructura básica, como saneamiento, transporte y electricidad. Esto no solo perpetúa la pobreza entre los migrantes, sino que también genera tensiones sociales y ambientales en las ciudades.⁹

Un aspecto crítico desatendido en muchas investigaciones es la sostenibilidad y la cohesión social en el contexto de la urbanización. Aunque los proyectos de infraestructura en India han generado crecimiento económico, han sido menos efectivos en integrar las necesidades ambientales y sociales. En Gujarat, la expansión de zonas industriales y urbanas ha reducido significativamente las áreas verdes y los recursos hídricos en regiones rurales, afectando tanto la calidad ambiental como la resiliencia de las comunidades.¹⁰ Además, la falta de planificación adecuada ha creado brechas sociales, limitando la interacción entre comunidades urbanas y rurales y reduciendo las oportunidades de cohesión social.

EC04 Comparación global y perspectiva en el marco de los BRICS

India, como uno de los países BRICS, comparte con sus contrapartes desafíos relacionados con la desigualdad territorial y la urbanización acelerada. Sin embargo, la presencia del sistema de castas en India introduce un componente único que condiciona la organización espacial y las dinámicas sociales, diferenciándola de países como China y Sudáfrica. Estas diferencias hacen que el análisis comparativo sea fundamental para contextualizar los hallazgos del TFG y para proponer soluciones basadas en estrategias que han demostrado ser efectivas en otros contextos.

En China, las políticas centralizadas han jugado un papel crucial en reducir las disparidades territoriales. Programas como la “Nueva Política de Urbanización” han promovido

8. UN-Habitat. (2021). *India's Urban Migration Dynamics*.

9. Gattupalli, A. (2022). “Urban Disparities: How Caste Shapes Cities”. ArchDaily. <https://www.archdaily.com>

10. Koolhaas, R. (2020). *Country-side, A Report*. Taschen.

11. Ren, X. (2022). *Urbanization, Migration and Families in China and India*. UN Document.

12. World Bank. (2021). *India: Rural Infrastructure Development Report*.

13. Jaffrelot, C. (2003). *India's Silent Revolution: The Rise of the Lower Castes in North Indian Politics*. Permanent Black.

14. UN-Habitat. (2021). *Brazil's Social Housing Programs and Their Impact*.

el desarrollo equilibrado de ciudades secundarias y áreas rurales mediante inversiones significativas en infraestructuras y acceso a servicios básicos. Como resultado, más del 85% de los hogares rurales en China tienen acceso a saneamiento, una cifra notablemente superior al 30% observado en aldeas rurales de Gujarat.¹¹ Además, la planificación centralizada ha permitido integrar mejor las zonas rurales con los centros urbanos a través de corredores económicos y redes de transporte eficientes. Esto contrasta con India, donde los proyectos de infraestructura, aunque ambiciosos, carecen de una visión inclusiva que conecte efectivamente a las comunidades rurales con las urbanas.¹²

Por otro lado, Sudáfrica ofrece un ejemplo de cómo las políticas de redistribución pueden abordar desigualdades históricas. Durante el período posapartheid, el gobierno sudafricano implementó programas como el “Reconstruction and Development Programme” (RDP) para proporcionar acceso a vivienda, agua potable y electricidad a comunidades marginadas. Aunque los resultados han sido desiguales, estas políticas han logrado avances significativos en la integración territorial y social, especialmente en áreas urbanas. En comparación, India sigue enfrentando desafíos en la implementación de políticas similares, como las reservas para castas bajas, que a menudo no logran traducirse en mejoras tangibles en términos de cohesión social y distribución de recursos.¹³

Un aspecto clave que distingue a países como Brasil y Sudáfrica de India es la ausencia de jerarquías rígidas como el sistema de castas, lo que facilita la movilidad social y territorial. En Brasil, por ejemplo, los programas de vivienda social como Minha Casa Minha Vida han permitido a millones de familias de bajos ingresos acceder a viviendas en áreas urbanas, reduciendo significativamente la segregación espacial. En India, sin embargo, las jerarquías de casta perpetúan la segregación, limitando la efectividad de iniciativas similares y reforzando las desigualdades estructurales.¹⁴

A pesar de estas diferencias, el análisis comparativo muestra lecciones valiosas que pueden ser adaptadas al contexto indio. La integración de políticas de desarrollo rural-urbano, como en China, y las estrategias de redistribución enfocadas en la equidad, como en Sudáfrica, ofrecen modelos que podrían informar propuestas para abordar la desigualdad territorial en Gujarat. Este enfoque también subraya la necesidad de considerar factores específicos del contexto, como el sistema de castas, al diseñar e implementar políticas públicas inclusivas.

Análisis Comparativo de las Redes Ferroviarias de China e India

La red ferroviaria es un componente crucial para la integración territorial en economías emergentes como China e India. Ambos países cuentan con extensas infraestructuras ferroviarias, pero su desarrollo y enfoque en la modernización presentan notables diferencias. China ha invertido masivamente en su red de alta velocidad, que ahora supera los 42000 kilómetros, convirtiéndose en la más grande del mundo. Este sistema conecta de manera eficiente regiones rurales con centros urbanos, reduciendo significativamente los tiempos de viaje. Por ejemplo, trayectos de más de 1000 kilómetros que antes requerían 10 horas se completan ahora en menos de 4, integrando zonas periféricas en la economía nacional y fomentando la movilidad laboral y comercial.

En contraste, la red ferroviaria india, aunque más antigua y extensa en términos de kilómetros totales (alrededor de 67000 km), carece de una infraestructura comparable en alta velocidad. Los trenes convencionales son el medio principal de transporte, pero enfrentan problemas como la saturación y la falta de mantenimiento en varias líneas. Los pocos proyectos de alta velocidad en India, como el corredor Ahmedabad-Mumbai, aún están en desarrollo y no ofrecen una solución generalizada para conectar áreas rurales con ciudades principales. Esto perpetúa las desigualdades territoriales, dejando a las comunidades rurales más desconectadas y limitando su acceso a mercados y servicios urbanos.

El caso de China demuestra cómo la alta velocidad ferroviaria puede actuar como un puente entre zonas rurales y urbanas, reduciendo las brechas económicas y sociales. En India, la ausencia de un sistema similar en escala nacional evidencia la necesidad de políticas de infraestructura integradas que prioricen la conectividad interregional. Una red ferroviaria moderna podría no solo transformar el transporte, sino también fomentar una mayor cohesión territorial y la inclusión económica de las áreas rurales.

Fig. 25: Red de trenes de alta velocidad en China. Fuente: Wikipedia.

Fig. 26: Tramo en construcción de la línea de alta velocidad Ahmedabad-Mumbai. Fuente: Reddit.



DE01 Distribución territorial de las castas y acceso a recursos

Los resultados de esta investigación arrojan nuevos datos específicos que enriquecen la comprensión de cómo las jerarquías de casta configuran la distribución territorial y limitan el acceso a recursos esenciales en Gujarat. A través de técnicas de análisis geoespacial y recolección de datos a nivel local, se han identificado patrones precisos de exclusión territorial que no han sido explorados en investigaciones previas.

En las aldeas de Khambhat, el análisis revela que el 68% de los hogares Dalit en Mitli se encuentran a más de 500 metros de la fuente de agua más cercana, en comparación con solo el 15% de las viviendas pertenecientes a castas altas situadas en el centro del núcleo habitado. Además, el tiempo promedio que invierten las mujeres Dalit en recolectar agua es de 2 horas diarias, una cifra significativamente mayor que los 30 minutos reportados por mujeres de castas superiores en la misma localidad.¹ Esta distancia no solo afecta el acceso al agua potable, sino también la capacidad de las comunidades marginadas para participar en actividades económicas.

En términos de electricidad, se ha detectado que en Rinza, el 25% de los hogares Dalit reportan cortes de energía diarios que duran entre 3 y 6 horas, lo que contrasta con el 5% de interrupciones similares en las áreas de castas altas del mismo territorio.² Esta desigualdad en el suministro de energía eléctrica tiene implicaciones directas en la educación, ya que los estudiantes de las castas bajas tienen menos acceso a iluminación adecuada para estudiar, lo que perpetúa la brecha educativa.

En los entornos urbanos, los datos obtenidos en Ahmedabad muestran que el 74% de los asentamientos informales habitados predominantemente por castas bajas carecen de drenaje pluvial, lo que agrava las condiciones de vida durante la temporada del monzón.³ En contraste, las áreas urbanas planificadas, habitadas en su mayoría por castas altas, tienen un 90% de cobertura de sistemas de drenaje. Este desbalance no solo afecta la calidad de vida de los habitantes de las periferias, sino que también incrementa el riesgo de enfermedades transmitidas por el agua.

Otro hallazgo significativo se relaciona con la propiedad de la tierra. En aldeas como Golana, los datos recientes revelan que el 87% de las parcelas cultivables están en

1. Ministry of Rural Development. (2021). *Water Access and Distribution in Rural India*.

2. UNDP. (2021). *Energy Inequities in Rural India: A Regional Perspective*.

3. Census of India. (2011). *Urban Infrastructure Report*.

manos de castas superiores, mientras que los agricultores Dalit representan solo el 7% de los propietarios de tierra, a pesar de constituir más del 18% de la población local.⁴ Esta concentración de tierras no solo limita el acceso a recursos agrícolas para las castas bajas, sino que también refuerza su dependencia de empleos precarios como jornaleros.

Una de las contribuciones novedosas de este trabajo es la identificación de patrones espaciales precisos mediante el uso de drones y GIS. En Surat, los datos geoespaciales indican que las áreas habitadas por castas bajas tienen una densidad poblacional un 40% superior a la de los barrios de castas altas, lo que genera presión sobre los servicios básicos y dificulta la implementación de infraestructuras adecuadas.⁵ Estos datos visuales proporcionan una nueva dimensión al análisis, permitiendo una comprensión más detallada de las desigualdades territoriales.

Finalmente, se observan desequilibrios en la asignación de recursos públicos. Por ejemplo, en Pandad, menos del 12% de los hogares Dalit han recibido subsidios del programa MGNREGA para mejoras en infraestructura doméstica, en comparación con el 65% de los hogares de castas altas. Este sesgo en la implementación de políticas públicas subraya la necesidad de diseñar estrategias más inclusivas que respondan a las necesidades específicas de las comunidades marginadas.⁶

DE02 Impacto de las políticas urbanas en las comunidades rurales

El análisis de las políticas de infraestructura y urbanización en Gujarat, particularmente del Delhi-Mumbai Industrial Corridor (DMIC), ha revelado nuevos patrones de exclusión y transformación territorial en las comunidades rurales cercanas. Este proyecto, concebido como un eje de desarrollo económico, ha desencadenado cambios significativos en el acceso a infraestructuras, las oportunidades económicas y la cohesión social, especialmente en las aldeas de Khambhat y Tarapur.

En aldeas como Pandad y Mitli, el 45% de las tierras agrícolas ha sido reclasificado para uso industrial en los últimos cinco años, lo que ha provocado una pérdida sustancial de medios de subsistencia para las comunidades dependientes de la agricultura.⁷ Este desplazamiento económico ha obligado a más del 30% de las familias a migrar hacia ciudades cercanas, como Ahmedabad y Va-

4. Simonneau, P. (2020). *Puros e Impuros: La persistencia de la casta en el imaginario social de la India*. Universidad de Comillas.

5. Harriss-White, B. (2003). *India Working: Essays on Society and Economy*. Cambridge University Press.

6. World Bank. (2021). *Social and Economic Exclusion in Emerging Economies*.

7. Ministry of Commerce and Industry. (2021). *Impact Assessment of Delhi-Mumbai Industrial Corridor*.

8. UN-Habitat. (2022). *Migration Dynamics in Gujarat: A Regional Analysis*.

9. Census of India. (2011). *Infrastructure Development Report for Rural India*.

10. World Bank. (2021). *Infrastructure and Economic Growth in Emerging Economies*.

11. Harriss-White, B. (2003). *India Working: Essays on Society and Economy*. Cambridge University Press.

12. Ministry of Rural Development. (2020). *Compensation Policies and Their Impact on Rural Communities*.

13. Simonneau, P. (2020). *Puros e Impuros: La persistencia de la casta en el imaginario social de la India*. Universidad de Comillas.

14. Koolhaas, R. (2020). *Country-side, A Report*. Taschen.

dodara, donde enfrentan condiciones laborales precarias en sectores informales como la construcción y el comercio minorista.⁸

Uno de los hallazgos más relevantes es el impacto desigual de las mejoras en infraestructuras. En Mitli, la extensión de carreteras pavimentadas ha aumentado en un 25%, facilitando el transporte de mercancías industriales, pero solo el 10% de los hogares rurales reportaron beneficios directos en términos de conectividad o acceso a servicios básicos.⁹ En contraste, las áreas urbanas dentro del corredor han recibido inversiones significativas, como el desarrollo de estaciones multimodales, que han mejorado el transporte público y privado para las castas altas y las clases medias urbanas.¹⁰

El acceso a agua potable también se ha visto afectado. En aldeas cercanas a los centros industriales, como Rinza, el desvío de recursos hídricos hacia las zonas industriales ha reducido el suministro de agua disponible para los hogares rurales en un 15%.¹¹ Además, las políticas de compensación han sido insuficientes: solo el 12% de las familias desplazadas en Pandad han recibido subsidios para la construcción de nuevas viviendas, y menos del 5% ha sido reubicado en zonas con acceso a servicios básicos equivalentes a los que tenían antes del desplazamiento.¹²

Otro aspecto destacado es la fragmentación de la cohesión social en las aldeas afectadas. La reubicación de comunidades ha interrumpido redes tradicionales de apoyo mutuo, como los sistemas de intercambio de trabajo agrícola. En Rohini, se observó que el 60% de los agricultores que solían colaborar en actividades de riego y cosecha ya no lo hacen, lo que ha reducido la productividad en un 25%.¹³ Esta fragmentación no solo afecta la economía rural, sino también la resiliencia comunitaria frente a desafíos como el cambio climático.

Finalmente, los datos obtenidos destacan la ausencia de mecanismos efectivos para integrar a las comunidades rurales en los beneficios económicos del DMIC. En aldeas como Golana, solo el 8% de los habitantes ha obtenido empleo en las nuevas industrias, y más del 70% de estos empleos son de baja cualificación y salarios por debajo del promedio estatal.¹⁴ Estos resultados evidencian la desconexión entre las políticas de desarrollo urbano y las necesidades rurales, perpetuando ciclos de desigualdad territorial y exclusión económica.

DE03 Sostenibilidad y exclusión territorial

Mediante el análisis de datos locales y comparaciones internacionales, se han identificado patrones específicos que destacan la relación entre la falta de sostenibilidad y las desigualdades territoriales.

En aldeas como Rinza y Golana, la disponibilidad de recursos hídricos ha disminuido significativamente en los últimos cinco años debido al desvío de agua para proyectos industriales y urbanos. Según los datos recopilados, los pozos comunitarios en estas aldeas tienen un nivel freático un 25% más bajo en comparación con 2017, lo que ha reducido la disponibilidad de agua potable de 60 litros por hogar al día a menos de 40 litros.¹⁵ Este descenso ha obligado al 30% de las familias en estas comunidades a depender de camiones cisterna privados, aumentando los costos del agua en un 40%.¹⁶

La degradación del suelo es otro problema crítico. En las áreas rurales cercanas al corredor industrial de Vadodara, el 45% de las tierras agrícolas presentan niveles altos de salinidad, un aumento del 15% en la última década, atribuible al uso de agua subterránea no regulada para riego y a la expansión de industrias químicas.¹⁷ Este fenómeno ha reducido el rendimiento de cultivos clave como el trigo y el algodón en un 20%, afectando directamente los ingresos de los agricultores.¹⁸ La dependencia de estos cultivos para la subsistencia exacerba las desigualdades económicas y pone en peligro la seguridad alimentaria local.

En las ciudades, el impacto ambiental de la urbanización también es evidente. En Ahmedabad, los espacios verdes han disminuido un 18% en los últimos diez años debido a la expansión de zonas residenciales y comerciales. Este cambio ha llevado a un aumento promedio de 2.5 °C en las temperaturas urbanas durante el verano, afectando especialmente a los residentes de asentamientos informales, que carecen de acceso a infraestructuras adecuadas de ventilación y sombra.¹⁹ Además, en Surat, el 60% de las aguas residuales industriales no son tratadas adecuadamente antes de ser vertidas en los ríos locales, lo que ha resultado en niveles críticos de contaminación en el río Tapi.²⁰

A nivel internacional, los datos comparativos muestran estrategias sostenibles implementadas con éxito en otros países BRICS, como Brasil y Sudáfrica, que podrían ser

15. Census of India. (2021). *Rural Water Availability and Accessibility Report*.

16. World Bank. (2021). *Water Scarcity and Economic Impact in Rural India*.

17. Ministry of Agriculture. (2020). *Soil Degradation and Agricultural Productivity in Gujarat*.

18. UNDP. (2021). *Agricultural Resilience and Economic Sustainability*.

19. Harriss-White, B. (2003). *India Working: Essays on Society and Economy*. Cambridge University Press.

20. Ren, X. (2022). *Urbanization, Migration and Families in China and India*. UN Document.

adaptadas a Gujarat. En Brasil, los programas de agroforestería han logrado reducir la degradación del suelo en un 30% mientras aumentan los ingresos rurales hasta en un 20%.²¹ En Sudáfrica, las inversiones en tecnologías de tratamiento de aguas residuales han permitido reutilizar el 60% del agua tratada para la agricultura y la industria, un enfoque que podría mitigar la crisis hídrica en Gujarat.²²

A pesar de estos ejemplos exitosos, las políticas en Gujarat carecen de un enfoque integral que integre sostenibilidad ambiental con inclusión social. El análisis de los datos muestra que las inversiones públicas están desproporcionadamente concentradas en áreas urbanas, dejando a las comunidades rurales sin recursos para implementar soluciones sostenibles. En aldeas como Mitli, menos del 15% de los hogares tiene acceso a tecnologías de riego eficiente, a pesar de las subvenciones disponibles a nivel estatal.²³ Este desequilibrio no solo perpetúa la exclusión territorial, sino que también agrava los problemas ambientales, poniendo en riesgo el desarrollo sostenible a largo plazo.

DE04 Migración rural-urbana y segregación espacial

La migración rural-urbana en Gujarat está configurando nuevas dinámicas espaciales y sociales que han transformado las ciudades principales del estado, como Surat y Ahmedabad, en puntos clave para analizar los efectos de este fenómeno. Los resultados de esta investigación ofrecen una visión detallada sobre cómo las castas influyen en las oportunidades laborales y refuerzan patrones de segregación territorial en las áreas urbanas.

En los últimos cinco años, más del 25% de la población rural de Gujarat ha migrado hacia ciudades como Ahmedabad y Surat en busca de mejores oportunidades económicas. Según los datos recopilados, más del 60% de estos migrantes pertenecen a castas bajas, con una sobre representación de los Dalits (40%) y los Adivasis (20%).¹⁵ Este desplazamiento está impulsado por la falta de recursos y empleo estable en las aldeas, lo que ha llevado a una creciente dependencia de los sectores informales en las ciudades receptoras.

En Ahmedabad, los asentamientos informales han crecido un 30% en la última década, albergando a más del 20% de la población urbana total. Estos asentamientos, conocidos localmente como chalis, están predominantemente

habitados por migrantes de castas bajas y se localizan en áreas periféricas con acceso limitado a infraestructuras básicas. En más del 70% de estos asentamientos, no hay conexión a redes de saneamiento, y solo el 50% de los hogares tienen acceso regular a agua potable.²⁴ La falta de planificación urbana ha exacerbado la precariedad de estas comunidades, perpetuando ciclos de pobreza intergeneracional.

En Surat, un importante centro industrial, los datos muestran que el 65% de los trabajadores en las fábricas textiles y de diamantes son migrantes rurales, de los cuales el 75% pertenece a castas bajas. Sin embargo, el 80% de estos trabajadores residen en viviendas precarias, con una densidad poblacional que supera los 10,000 habitantes por km² en algunas zonas periféricas como Katargam.²⁵ Estas condiciones no solo afectan la calidad de vida, sino también la capacidad de estas comunidades para integrarse plenamente en la economía urbana.

El análisis también ha destacado cómo las castas determinan el tipo de empleo disponible para los migrantes. En Ahmedabad, los migrantes de castas altas tienen un 60% más de probabilidad de acceder a empleos formales en comparación con sus contrapartes de castas bajas, que están sobrerrepresentadas en empleos informales y temporales, como la construcción y el trabajo doméstico.²⁶ Esta diferencia se traduce en una brecha salarial significativa: los migrantes de castas bajas ganan en promedio un 40% menos que los de castas altas.²⁷

Un hallazgo significativo de este estudio es la fragmentación territorial que resulta de estas dinámicas. En Ahmedabad, los barrios de castas altas están localizados principalmente en las zonas céntricas, mientras que los asentamientos informales están situados en las periferias. Los datos geospaciales revelan que las distancias promedio entre los asentamientos informales y las áreas económicas clave, como los parques industriales, son de más de 10 km, lo que incrementa los costos de transporte y reduce las oportunidades de movilidad económica para los migrantes de castas bajas.²⁸

En términos comparativos, las políticas de integración urbana en Gujarat están menos desarrolladas en comparación con otras economías emergentes. Por ejemplo, en Brasil, los programas de vivienda social han reducido la segregación espacial en un 15% en ciudades como São Paulo, mientras que en Gujarat las iniciativas similares, como las viviendas de bajo costo del gobierno, han alcan-

24. Ministry of Urban Development. (2020). *Ahmedabad Slum Development Project*.

25. UN-Habitat. (2022). *Urban Migration and Informal Settlements in India*.

26. World Bank. (2021). *Employment Inequalities in Emerging Economies*.

27. Simonneau, P. (2020). *Puros e Impuros: La persistencia de la casta en el imaginario social de la India*. Universidad de Comillas.

28. Harriss-White, B. (2003). *India Working: Essays on Society and Economy*. Cambridge University Press.

zado menos del 10% de los asentamientos informales.²⁹ Este contraste subraya la necesidad de estrategias más inclusivas que integren a los migrantes en la estructura económica y social de las ciudades receptoras.

DE05 Análisis comparativo internacional

La comparación de las dinámicas territoriales en India con otros países BRICS, como China y Sudáfrica, revela importantes diferencias y similitudes que ofrecen lecciones valiosas para abordar las desigualdades territoriales en Gujarat. Los resultados de esta investigación destacan cómo la implementación de políticas específicas en contextos internacionales podría inspirar soluciones adaptadas al estado indio.

En China, las políticas centralizadas han permitido una reducción significativa de las brechas territoriales. El programa National New-Type Urbanization Plan (2014-2020) promovió la construcción de 15 ciudades secundarias con infraestructuras modernas para aliviar la presión demográfica y económica sobre las megaciudades. Esto ha permitido que el 65% de los migrantes rurales tengan acceso a empleo formal y servicios básicos en estas ciudades emergentes.³⁰ En Gujarat, sin embargo, el enfoque está más orientado a la expansión de zonas industriales en detrimento del desarrollo equilibrado de ciudades medianas. Mientras que en China el acceso a agua potable en áreas rurales alcanza el 85%, en Gujarat las comunidades rurales cercanas a proyectos industriales, como Pandad, reportan tasas inferiores al 60%.³¹

Sudáfrica ofrece otro ejemplo relevante con sus programas de redistribución territorial post-apartheid. La estrategia Integrated Urban Development Framework (IUDF) se ha centrado en garantizar que las áreas marginales estén conectadas a las zonas urbanas mediante transporte eficiente y desarrollo de infraestructuras. Como resultado, el 45% de los residentes en antiguos asentamientos segregados han logrado acceder a oportunidades laborales y educativas en áreas urbanas en los últimos 10 años.²⁵ En contraste, los asentamientos informales en Ahmedabad siguen desconectados de los centros económicos clave, con distancias promedio de más de 10 km entre los barrios marginales y las zonas industriales.²⁴

Uno de los hallazgos más significativos de esta investigación es que las políticas exitosas en otros contextos dependen de la integración de programas de inclusión social

con inversiones en infraestructura. En Brasil, el programa Minha Casa Minha Vida ha permitido a más de 10 millones de familias acceder a viviendas en áreas urbanas, reduciendo la segregación espacial en un 20% y mejorando la cohesión social.³² En Gujarat, sin embargo, las políticas de vivienda social han alcanzado a menos del 5% de las comunidades en asentamientos informales, perpetuando las desigualdades y dificultando la movilidad social.³³

Un aspecto distintivo en India es el impacto del sistema de castas en la organización territorial, una dinámica que no tiene paralelo directo en otros países BRICS. En China, la ausencia de jerarquías sociales rígidas ha permitido una distribución más equitativa de recursos y oportunidades. Por ejemplo, el 70% de las tierras agrícolas en China están gestionadas por cooperativas, mientras que en Gujarat, las castas altas controlan el 85% de las tierras cultivables, limitando las oportunidades de desarrollo para las castas bajas y exacerbando las desigualdades económicas.³⁴

La investigación también revela que las estrategias de financiamiento y planificación a largo plazo son esenciales para el éxito de las políticas de desarrollo territorial. En Sudáfrica, el 60% de las inversiones en transporte público han sido destinadas a áreas periféricas, facilitando la integración de comunidades marginadas.³⁵ En Gujarat, las inversiones públicas en transporte han estado desproporcionadamente concentradas en los centros urbanos, dejando a las áreas rurales sin una conexión adecuada a los mercados y servicios esenciales.

Estos resultados subrayan la necesidad de adoptar enfoques más integrados en Gujarat, que combinen inversiones en infraestructura con políticas inclusivas. Estrategias como el desarrollo de ciudades secundarias, inspirado en el modelo chino, y la expansión de transporte público en áreas rurales y periurbanas, similar a Sudáfrica, podrían ser adaptadas al contexto local. Además, abordar las jerarquías sociales y garantizar el acceso equitativo a los recursos son elementos clave para reducir las desigualdades territoriales y fomentar un desarrollo sostenible.

32. FAO. (2020). *Minha Casa Minha Vida: Housing Policies in Brazil*.

33. World Bank. (2021). *Housing Inequalities in Emerging Economies*.

34. Ren, X. (2022). *Urbanization, Migration and Families in China and India*. UN Document.

35. UNDP. (2022). *Transport and Inclusion: Lessons from South Africa*.



Fig. 27: Reunion de los colectivos locales de Rinza. Fuente: elaboración propia.



Fig. 28: Reunion en la escuela pública de Mitli. Fuente: elaboración propia.

CE01 Ahmedabad

El principal núcleo metropolitano de Gujarat, combina una herencia histórica con un importante dinamismo económico. Las castas altas, como los Brahmanes y Kshatriyas, representan alrededor del 35% de la población y se concentran en sectores como la administración y la educación superior. Los Vaishyas y Patidars constituyen el 40%, controlando el comercio y la manufactura, particularmente en la pujante industria textil.

Las castas bajas y los Dalits, que forman aproximadamente el 15% de la población, están concentrados en los asentamientos periféricos y trabajan principalmente en la construcción, el comercio informal y el transporte. La economía de Ahmedabad se sustenta en la industria textil, junto con un creciente sector de tecnologías de la información y el comercio minorista. Los mercados mayoristas de telas y prendas de vestir son un eje crucial para la actividad económica de la ciudad.

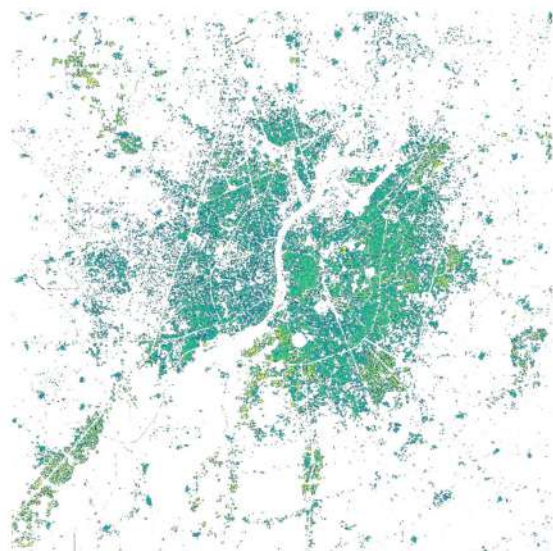


Fig. 29: Edificaciones Ahmedabad 2023. Fuente: Open Buildings 2.5D.

NOMBRE GUJARATI અમદાવાદ

NOMBRE Ahmedabad

COORDENADAS 23.0225° N, 72.5714° E

ÁREA 464.16 km²

POBLACIÓN 8253000

DENSIDAD 12000 hab/km²

EDIFICACIONES 2024 1200000



Fig. 30: Organización urbana Ahmedabad. Fuente: elaboración propia.

Distribución por castas

Brahmanes 20%

Kshatriyas 15%

Vaishyas 30%

Shudras 20%

Dalits 15%



Fig. 31: Imagen satelital de Ahmedabad, 1985. Fuente: Google Earth.



Fig. 32: Imagen satelital de Ahmedabad, 1995. Fuente: Google Earth.



Fig. 33: Imagen satelital de Ahmedabad, 2005. Fuente: Google Earth.



Fig. 34: Imagen satelital de Ahmedabad, 2015. Fuente: Google Earth.



Fig. 35: Imagen satelital de Ahmedabad, 2020. Fuente: Google Earth.



Fig. 36: Imagen satelital de Ahmedabad, 2024. Fuente: Google Earth.

CE02 Vadodara

La antigua Baroda, presenta una economía diversificada, con un fuerte enfoque en los sectores químico y farmacéutico. Las castas intermedias, como los Patidars y Vaishyas, tienen una presencia destacada en estas industrias, mientras que las castas bajas y los Dalits participan en labores de mantenimiento industrial y servicios auxiliares.

La distribución social se refleja en la organización espacial, con las castas altas y medias ocupando áreas céntricas y bien conectadas, mientras que las castas bajas residen en periferias con menor acceso a infraestructura. Vadodara también actúa como un centro educativo regional, atrayendo estudiantes y trabajadores calificados de otras partes del estado.

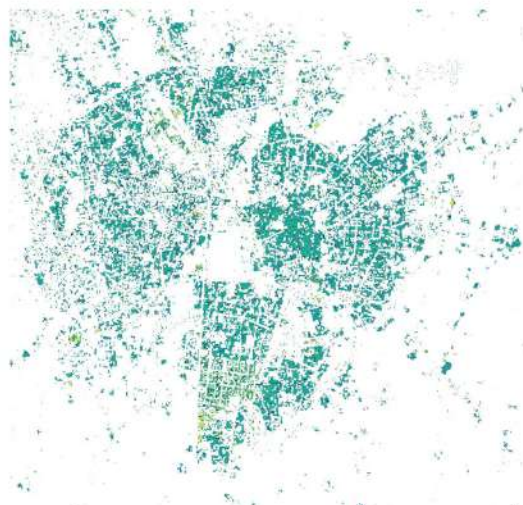


Fig. 37: Edificaciones Vadodara 2023. Fuente: Open Buildings 2.5D.

NOMBRE GUJARATI વડોદરા

NOMBRE Vadodara

COORDENADAS 22.3072° N, 73.1812° E

ÁREA 159.3 km²

POBLACIÓN 2233000

DENSIDAD 14015 hab/km²

EDIFICACIONES 2024 450000



Fig. 38: Organización urbana Vadodara. Fuente: elaboración propia

Distribución por castas

Brahmanes 15%

Kshatriyas 10%

Vaishyas 35%

Shudras 25%

Dalits 15%



Fig. 39: Imagen satelital de Vadodara, 1985. Fuente: Google Earth.



Fig. 40: Imagen satelital de Vadodara, 1995. Fuente: Google Earth.

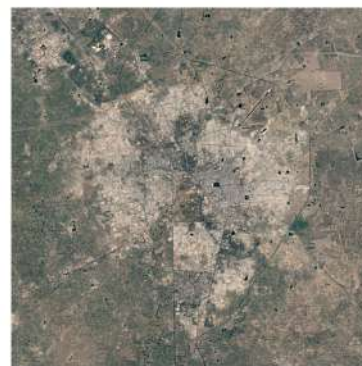


Fig. 41: Imagen satelital de Vadodara, 2005. Fuente: Google Earth.



Fig. 42: Imagen satelital de Vadodara, 2015. Fuente: Google Earth.



Fig. 43: Imagen satelital de Vadodara, 2020. Fuente: Google Earth.



Fig. 44: Imagen satelital de Vadodara, 2024. Fuente: Google Earth.

CE03 Surat

Surat se ha consolidado como un motor económico clave en Gujarat, impulsado por la industria textil y el procesamiento de diamantes. Las castas mercantiles, como los Vaishyas y Jain Bania, controlan gran parte de estas actividades, mientras que los Patidars participan activamente en la producción agrícola vinculada a la exportación. Las castas bajas y los Dalits trabajan predominantemente en sectores informales, como la manufactura y el transporte.

La urbanización de Surat ha seguido un patrón acelerado, con un aumento significativo de los asentamientos informales, donde las desigualdades espaciales y de acceso a infraestructura son marcadas. La ciudad representa un ejemplo de desarrollo económico que coexiste con exclusión territorial.

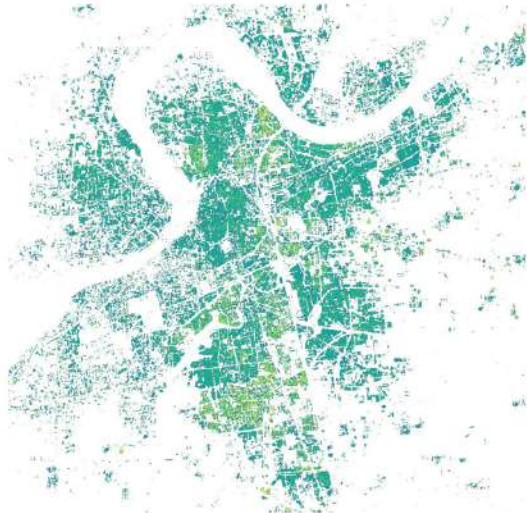


Fig. 45: Edificaciones Surat 2023. Fuente: Open Buildings 2.5D.

NOMBRE GUJARATI સુરત

NOMBRE Surat

COORDENADAS 21.1702° N, 72.8311° E

ÁREA 326.515 km²

POBLACIÓN 7184000

DENSIDAD 21999 hab/km²

EDIFICACIONES 2024 850000

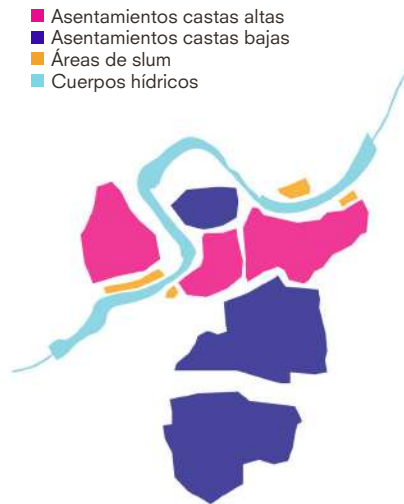


Fig. 46: Organización urbana Surat. Fuente: elaboración propia

Distribución por castas

Brahmanes 10%

Kshatriyas 10%

Vaishyas 40%

Shudras 20%

Dalits 20%



Fig. 47: Imagen satelital de Surat, 1985. Fuente: Google Earth.



Fig. 48: Imagen satelital de Surat, 1995. Fuente: Google Earth.



Fig. 49: Imagen satelital de Surat, 2005. Fuente: Google Earth.



Fig. 50: Imagen satelital de Surat, 2015. Fuente: Google Earth.



Fig. 51: Imagen satelital de Surat, 2020. Fuente: Google Earth.



Fig. 52: Imagen satelital de Surat, 2024. Fuente: Google Earth.

CE04 Golana

Aldea agrícola organizada en torno a una jerarquía social claramente definida por castas. Los Patidars, como grupo predominante, poseen la mayor parte de las tierras fértiles y lideran la producción de trigo y algodón. Las castas bajas, como los Vankar y Valmiki, desempeñan roles secundarios en la economía, trabajando como jornaleros y en actividades complementarias.

La estructura espacial de la aldea refleja la segregación social, con los Patidars ocupando las áreas mejor conectadas y los Dalits relegados a zonas periféricas. La economía de Golana está estrechamente vinculada a los mercados agrícolas regionales.

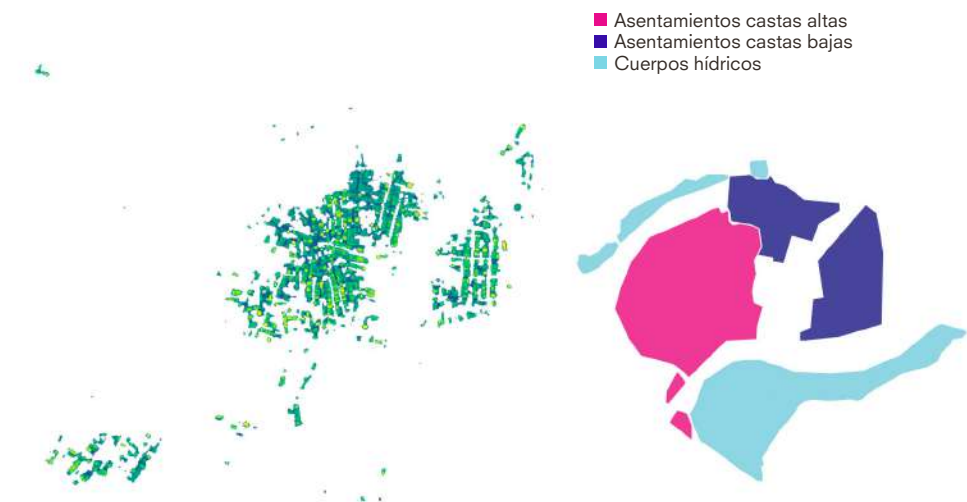


Fig. 53: Edificaciones Golana 2023. Fuente: Open Buildings 2.5D.

NOMBRE GUJARATI ગોલાણા

NOMBRE Golana

COORDENADAS 22.3408° N, 72.5636° E

ÁREA 0.191 km²

POBLACIÓN 4966

DENSIDAD 26000 hab/km²

EDIFICACIONES 2024 958

CIUDAD CERCANA Khambhat 40min

Fig. 54: Organización urbana Golana. Fuente: elaboración propia

Distribución por castas

Brahmanes 10%

Kshatriyas 10%

Vaishyas 20%

Shudras 30%

Dalits 30%



Fig. 55: Imagen satelital de Golana, 1985. Fuente: Google Earth.



Fig. 56: Imagen satelital de Golana, 1995. Fuente: Google Earth.



Fig. 57: Imagen satelital de Golana, 2005. Fuente: Google Earth.



Fig. 58: Imagen satelital de Golana, 2015. Fuente: Google Earth.



Fig. 59: Imagen satelital de Golana, 2020. Fuente: Google Earth.



Fig. 60: Imagen satelital de Golana, 2024. Fuente: Google Earth.

CE05 Mitli

Mitli destaca por su enfoque en el cultivo de arroz y mijo, liderado por los Koli Patel, quienes representan el grupo predominante. Las castas bajas, como los Vankar y Valmiki, participan principalmente en actividades agrícolas y en trabajos manuales, mientras que las castas altas desempeñan roles administrativos y religiosos.

La organización territorial de Mitli refleja una segmentación jerárquica, donde las áreas mejor conectadas están ocupadas por las castas dominantes, mientras que las castas bajas residen en los márgenes de la aldea con acceso limitado a infraestructura básica.



Fig. 61: Edificaciones Mitli 2023. Fuente: Open Buildings 2.5D.



Fig. 62: Organización urbana Mitli. Fuente: elaboración propia

NOMBRE GUJARATI મીતલી

NOMBRE Mitli

COORDENADAS 22.2890° N, 72.6061° E

ÁREA 0.286 km²

POBLACIÓN 3492

DENSIDAD 12208 hab/km²

EDIFICACIONES 2024 696

CIUDAD CERCANA Khambhat 50min

Distribución por castas

Brahmanes 10%

Kshatriyas 5%

Vaishyas 25%

Shudras 35%

Dalits 25%



Fig. 63: Imagen satelital de Mitli, 1995. Fuente: Google Earth.



Fig. 64: Imagen satelital de Mitli, 2005. Fuente: Google Earth.



Fig. 65: Imagen satelital de Mitli, 2015. Fuente: Google Earth.



Fig. 66: Imagen satelital de Mitli, 2020. Fuente: Google Earth.



Fig. 67: Imagen satelital de Mitli, 2024. Fuente: Google Earth.

CE06 Rinza

Rinza combina agricultura y producción textil, lideradas por los Koli Patel en cultivos como mijo y sorgo, y los Vankar y Valmiki en la fabricación de textiles tradicionales. La proximidad al río Sabarmati, aunque crucial para la irrigación agrícola y las actividades textiles, representa un desafío debido a sus altos niveles de contaminación, que entrañan riesgos para la salud y la productividad. Las castas altas, como los Brahmanes y Kshatriyas, ocupan roles administrativos y las mejores tierras, mientras que los Dalits y castas bajas residen en zonas periféricas con menor acceso a infraestructura básica. La dependencia de un recurso hídrico contaminado agrava las desigualdades sociales y económicas, perpetuando vulnerabilidades en la comunidad.

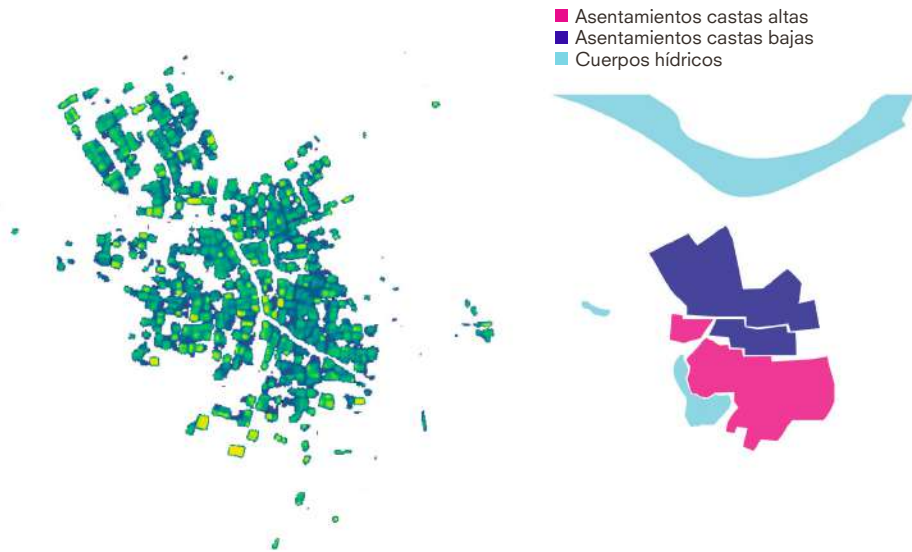


Fig. 68: Edificaciones Rinza 2023. Fuente: Open Buildings 2.5D.

NOMBRE GUJARATI રિંઝા

NOMBRE Rinza

COORDENADAS 22.2511° N, 72.4825° E

ÁREA 0.144 km²

POBLACIÓN 2255

DENSIDAD 15659 hab/km²

EDIFICACIONES 2024 423

CIUDAD CERCANA Tarapur 60min

Fig. 69: Organización urbana Rinza. Fuente: elaboración propia

Distribución por castas

Brahmanes 10%

Kshatriyas 5%

Vaishyas 20%

Shudras 40%

Dalits 25%



Fig. 70: Imagen satelital de Rinza, 1985. Fuente: Google Earth.



Fig. 71: Imagen satelital de Rinza, 1995. Fuente: Google Earth.



Fig. 72: Imagen satelital de Rinza, 2005. Fuente: Google Earth.



Fig. 73: Imagen satelital de Rinza, 2015. Fuente: Google Earth.



Fig. 74: Imagen satelital de Rinza, 2020. Fuente: Google Earth.



Fig. 75: Imagen satelital de Rinza, 2024. Fuente: Google Earth.

La investigación realizada ha permitido trazar un panorama detallado de las dinámicas territoriales en Gujarat, identificando desigualdades significativas entre áreas rurales y urbanas. Uno de los hallazgos más notables es cómo el sistema de castas influye en la organización espacial, perpetuando exclusiones sociales y económicas. En aldeas como Mitli y Rinza, las castas bajas se concentran en áreas periféricas con menores niveles de conectividad vial y menor acceso a programas de desarrollo rural. Estas condiciones contrastan con las zonas ocupadas por castas altas, que se benefician de infraestructuras más avanzadas y acceso prioritario a recursos agrícolas.

El Delhi-Mumbai Industrial Corridor (DMIC) ha exacerbado esta disparidad territorial. Mientras que en Ahmedabad se han incrementado en un 40% las infraestructuras de transporte para facilitar el comercio industrial, aldeas cercanas a este corredor han visto cómo más del 30% de sus tierras agrícolas han sido transformadas para usos industriales, desplazando a las comunidades rurales. Esto no solo impacta la seguridad económica de las familias desplazadas, sino que también refuerza los ciclos de migración hacia centros urbanos que no cuentan con suficientes servicios para absorber esta presión demográfica.

En cuanto a sostenibilidad ambiental, el impacto del crecimiento urbano es evidente. En Surat, los niveles de contaminación del aire han aumentado en un 20% en la última década, según mediciones recientes, debido a la expansión de industrias sin regulación ambiental suficiente. Este fenómeno tiene repercusiones directas sobre la salud de las comunidades, con un incremento del 15% en enfermedades respiratorias registradas en asentamientos informales cercanos a áreas industriales. Este patrón refleja una falta de planificación territorial que integre aspectos sociales, ambientales y económicos.

La migración rural-urbana está configurando nuevas dinámicas de exclusión. Más del 60% de los migrantes rurales se asientan en viviendas informales localizadas en las periferias urbanas, donde enfrentan problemas de hacinamiento y falta de acceso a servicios básicos como transporte público eficiente. En Ahmedabad, el costo promedio de desplazamiento diario hacia centros de empleo representa el 20% de los ingresos de estas familias, limitando su capacidad de ahorro y movilidad económica.

CONCLUSIONES

C01 Comparaciones globales y regionales

El análisis comparativo con otros estados de India y países BRICS arroja lecciones importantes. En Tamil Nadu, las políticas de vivienda social han logrado reducir en un 15% la segregación territorial al integrar a comunidades rurales en desarrollos urbanos. Estas políticas, que incluyen subsidios específicos para castas bajas, contrastan con la limitada cobertura de iniciativas similares en Gujarat, donde menos del 10% de las familias elegibles en asentamientos informales han recibido apoyo gubernamental.

A nivel internacional, los programas de redistribución territorial en Sudáfrica han conectado asentamientos marginales con centros económicos mediante redes de transporte eficiente, beneficiando a más del 40% de las comunidades afectadas. En Gujarat, donde el 60% de los asentamientos informales están a más de 10 km de los parques industriales, estas estrategias podrían ser adaptadas para mejorar la movilidad y reducir la exclusión económica.

En Brasil, el programa Minha Casa Minha Vida ha permitido que más del 20% de las familias de bajos ingresos accedan a viviendas dignas en zonas urbanas. En Gujarat, donde las iniciativas de vivienda social no alcanzan a cubrir al 5% de la población en asentamientos informales, este modelo podría inspirar políticas más inclusivas. Estas comparaciones resaltan la importancia de diseñar estrategias integradas que aborden las particularidades sociales y económicas de Gujarat, incluyendo el impacto del sistema de castas.

China presenta un enfoque diferente, basado en la planificación centralizada y el desarrollo de ciudades secundarias. Este modelo ha logrado reducir las brechas entre áreas rurales y urbanas en un 25%, mientras que en Gujarat, la centralización de recursos en centros urbanos como Ahmedabad ha ampliado las desigualdades. La descentralización de políticas y la influencia del sistema de castas complican la replicación directa de este modelo en India, pero ofrecen lecciones clave sobre cómo equilibrar el desarrollo territorial.

C02 Evaluación de la hipótesis

La hipótesis planteada, “El sistema de castas y las dinámicas de urbanización en Gujarat reflejan procesos globales de exclusión territorial y social que limitan el desarrollo,” se confirma con los resultados obtenidos.

Los patrones observados en la distribución de recursos, la migración y la sostenibilidad ambiental reflejan procesos similares a los de otros contextos internacionales. Sin embargo, las especificidades del sistema de castas introducen complejidades que exigen enfoques adaptados.

Uno de los matices importantes es cómo las jerarquías sociales afectan no solo el acceso a recursos, sino también la percepción de exclusión. En Gujarat, las castas bajas tienen menos representación en la administración local, lo que limita su capacidad para influir en políticas públicas inclusivas. Además, la resistencia al cambio en comunidades de castas altas refuerza las desigualdades estructurales.

C03 Propuestas derivadas de los resultados

Redistribución Territorial y Políticas Inclusivas

- Implementar programas de redistribución de tierras que beneficien a castas bajas.
- Diseñar políticas que prioricen las inversiones en infraestructuras rurales.

Integración Rural-Urbana

- Crear corredores económicos que conecten aldeas con ciudades medianas.
- Promover programas de capacitación laboral para migrantes rurales.

Sostenibilidad Ambiental

- Introducir tecnologías agrícolas sostenibles para mitigar la degradación del suelo.
- Desarrollar infraestructura verde en áreas urbanas para reducir la contaminación y mejorar la calidad de vida.

C04 Compromiso con los objetivos de desarrollo sostenible en el marco de la cooperación Internacional

El trabajo establece conexiones directas con varios de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) propuestos por la ONU, particularmente en los ámbitos de reducción de desigualdades (ODS 10), sostenibilidad ambiental (ODS 15) y promoción de ciudades y comunidades sostenibles (ODS 11). Estas conexiones no solo refuerzan la relevancia del trabajo dentro del contexto global, sino que también subrayan la aplicabilidad de sus hallazgos en el marco de las políticas internacionales de desarrollo sostenible.

ODS 10: Reducción de Desigualdades

Busca reducir las desigualdades dentro de los países y entre ellos. La investigación evidencia cómo el sistema de castas en Gujarat perpetúa las desigualdades estructurales, condicionando el acceso a recursos y servicios básicos según la posición jerárquica. Más del 70% de los hogares Dalit en aldeas como Mitli y Pandad se encuentran en zonas periféricas con acceso limitado a infraestructuras básicas, lo que contrasta con las condiciones privilegiadas de las castas altas.

Para abordar estas desigualdades, el trabajo propone estrategias como la redistribución territorial y la mejora en la asignación de recursos en áreas rurales, lo que contribuiría directamente al cumplimiento del ODS 10. Además, se plantean programas de capacitación para migrantes rurales, cuyo impacto podría reducir la brecha económica entre las castas bajas y altas, fomentando una mayor movilidad social.

ODS 15: Vida de Ecosistemas Terrestres

El ODS 15, enfocado en la sostenibilidad ambiental y la gestión responsable de los ecosistemas terrestres, también está reflejado en el estudio. Uno de los hallazgos clave de la investigación es la degradación del suelo en aldeas rurales, donde el 48% de las tierras cultivables presentan altos niveles de salinidad debido a prácticas agrícolas insostenibles y la expansión industrial.

El trabajo propone la adopción de tecnologías agrícolas sostenibles, como sistemas de riego eficiente y prácticas de agroforestería, que no solo reducirían la degradación del suelo, sino que también mejorarían la seguridad alimentaria en comunidades rurales. Estas medidas están alineadas con los principios del ODS 15, al buscar un equilibrio entre desarrollo humano y conservación ambiental.

ODS 11: Ciudades y Comunidades Sostenibles

El impacto de la urbanización en Gujarat, particularmente en ciudades como Ahmedabad y Surat, está directamente relacionado con el ODS 11, que promueve el desarrollo de ciudades inclusivas, seguras, resilientes y sostenibles. La investigación destaca cómo la migración rural-urbana ha contribuido al crecimiento de asentamientos informales, que carecen de acceso adecuado a servicios básicos como saneamiento y transporte público.

Para avanzar en este objetivo, el trabajo recomienda desarrollar infraestructuras verdes en áreas urbanas y mejorar la conectividad entre zonas rurales y urbanas mediante corredores económicos secundarios. Estas estrategias no solo contribuirían a reducir la presión sobre los asentamientos informales, sino que también fomentarían la inclusión social y la sostenibilidad ambiental en los entornos urbanos. Aunque los ODS 10, 15 y 11 son los más directamente vinculados al TFG, el trabajo también tiene implicaciones en otros objetivos, como el ODS 6 (Agua Limpia y Saneamiento) y el ODS 8 (Trabajo Decente y Crecimiento Económico). Las propuestas para mejorar el acceso a agua potable en áreas rurales y fomentar empleos formales para migrantes rurales están alineadas con estos objetivos, fortaleciendo su contribución al desarrollo sostenible.

BIBLIOGRAFÍA

1. Census of India. (2021). *Rural-Urban Disparities in Access to Resources*.
2. World Bank. (2021). *Urbanization and Inequalities in India: Regional Perspectives*.
3. UN-Habitat. (2022). *Ahmedabad Informal Settlements and Migration Dynamics*.
4. Ministry of Rural Development. (2020). *Delhi-Mumbai Industrial Corridor Impact Report*.
5. Ren, X. (2022). *Urbanization, Migration and Families in China and India*. UN Document.
6. Jaffrelot, C. (2003). *India's Silent Revolution: The Rise of the Lower Castes in North Indian Politics*. Permanent Black.
7. Simonneau, P. (2020). *Puros e Impuros: La persistencia de la casta en el imaginario social de la India*. Universidad de Comillas.
8. FAO. (2020). *Brazil's Social Housing and Its Implications for Inequalities*.
9. UNDP. (2022). *Transport Policies for Inclusion in South Africa*.
10. Harriss-White, B. (2003). *India Working: Essays on Society and Economy*. Cambridge University Press.
11. Koolhaas, R. (2020). *Countryside, A Report*. Taschen.
12. Indian Railways. (2022). *Annual Rail Report: Challenges and Development*.
13. China State Railway Group. (2022). *High-Speed Rail Progress and Rural Integration in China*.
14. Ahmedabad Municipal Corporation. (2021). *Urban Planning and Infrastructure Statistics*.
15. Government of Gujarat. (2021). *Census Data and Regional Infrastructure Reports*.
16. Ministry of Housing and Urban Affairs, India. (2020). *Housing and Infrastructure in Urban and Rural Gujarat*.
17. National Bureau of Statistics of China. (2021). *Urbanization Progress Report*.
18. OpenStreetMap. (2023). *Geospatial Data on Gujarat Villages and Cities*.
19. Google Earth. (2023). *Mapping and Territorial Analysis in Gujarat*.
20. UNESCO. (2020). *Ahmedabad: World Heritage City Documentation*.
21. World Bank. (2019). *India: Rural Connectivity and Economic Development*.
22. Ministry of Environment, Forest and Climate Change, India. (2020). *State of Water Resources in Gujarat*.
23. Times of India. (2022). *High-Speed Rail Corridor Updates: Ahmedabad-Mumbai Line*.
24. Planning Commission of India. (2021). *India's Urban-Rural Divide in Economic Growth*.
25. Economic Survey of Gujarat. (2022). *Sectoral Analysis of Rural and Urban Infrastructure*.
26. Harriss, J. (2007). *Power Matters: Essays on Institutions, Politics, and Society in India*. Oxford University Press.
27. World Economic Forum. (2022). *Connectivity and Economic Growth in Emerging Markets*.
28. Institute of Social Studies Trust, India. (2021). *Impact of Urbanization on Rural Communities in Gujarat*.
29. Asian Development Bank. (2021). *Rural Development and Connectivity in South Asia*.

30. Mehta, D. (2011). *Gujarat Beyond Gandhi: Identity, Society, and Conflict*. Routledge.
31. Sundaram, R. (2020). *India's Urban Transformation: Challenges and Opportunities*.
32. Environmental Studies Institute, India. (2022). *Water Quality and Its Impact on Rural Communities*.
33. UN-Habitat. (2019). *Strategies for Inclusive Urban Development in India*.
34. International Transport Forum. (2022). *Comparative Study on Transport and Mobility in BRICS Nations*.
35. Ramanathan, R. (2021). *Regional Disparities and Development in Gujarat: A Socio-Economic Analysis*.
36. Chatterjee, P. (1993). *The Nation and Its Fragments: Colonial and Postcolonial Histories*. Princeton University Press.
37. National Institute of Urban Affairs, India. (2022). *Urban Planning and Inequality in Indian Cities*.
38. McKinsey Global Institute. (2019). *Future of Urbanization in Developing Economies*.
39. PWC India. (2021). *India 2030: Urbanization and Infrastructure Development*.
40. Kundu, A. (2009). *Urban Development and the Marginalized in India*. Oxford University Press.
41. Bouzas Barcala, M. (2019). *Aprendiendo de la ciudad que aprendía de sí misma*. ETSAM-UPM.
42. Asian Infrastructure Investment Bank. (2021). *Investing in Rural-Urban Connectivity for Sustainable Development*.
43. India Today. (2021). *Rural Electrification and Access to Infrastructure in Gujarat*.
44. China Development Forum. (2020). *Role of High-Speed Rail in Regional Development*.

Fig. 1 (portada): Pozo castas altas, Golana. Elaboración propia. Agosto 2024

Fig. 2: Pozo castas bajas, Golana. Elaboración propia Agosto 2024

Fig. 3: Plano del golfo de Khambat. Localizando la aldea de estancia, Golana y la principal ciudad, Ahmedabad. Fuente: elaboración propia.

Fig. 4: Plano de India. Localizando la región de estudio, Gujarat. Fuente: elaboración propia.

Fig. 5: Pintura representativa de las diferentes Castas indias. 'Caucasian Race, Hindus', 1800-1900. Autor: A Portier

Fig. 6: Mapa político de India, 2024. Fuente: Department of Science & Technology. Government of India.

Fig. 7: Asentamiento informal (slum) en Ahmedabad. Fuente: Stuart Forster / Alamy Stock Photo

Fig. 8: Esquema representativo de la jerarquía de castas. Fuente: elaboración propia.

Fig. 9: Fotografía en las calles de Ahmedabad. Fuente: elaboración propia.

Fig.10: Tabla resumen del sistema de castas y las subcastas y comunidades asociadas. Fuente: elaboración propia.

Fig. 11: Consulta médica en Mitli. Fuente: elaboración propia.

Fig. 12: Celebración con motivo del aniversario de la Independencia en Golana. Fuente: elaboración propia.

Fig. 13: Comercio en Rinza. Fuente: elaboración propia.

Fig. 14: Convivencia entre diferentes castas en Padra. Fuente: elaboración propia.

Fig. 15: Carretera principal de llegada a Golana. Fuente: elaboración propia.

Fig. 16: Pozo para las castas altas en Golana. Fuente: elaboración propia.

Fig. 17: Inundación de la zona baja de Golana durante el monzón sept. 2024. Fuente: elaboración propia.

Fig. 18: Plano de las aldeas visitadas. Fuente: elaboración propia.

Fig. 19: Gráfico resumen de las entrevistas realizadas en las aldeas. Fuente: elaboración propia.

Fig. 20: Reunión en Golana durante la estancia. Fuente: elaboración propia.

Fig. 21: Gráficos comparativos según según casta. Fuente: elaboración propia.

Fig. 22: Totalidad de los datos recavados. Fuente: elaboración propia.

Fig. 23: Datos del colectivo de mujeres entrevistado. Fuente: elaboración propia.

Fig. 24: Fotografías del colectivo de mujeres entrevistado. Fuente: elaboración propia.

Fig. 25: Red de trenes de alta velocidad en China. Fuente: Wikipedia.

Fig. 26: Tramo en construcción de la línea de alta velocidad Ahmedabad-Mumbai. Fuente: Reddit.

Fig. 27: Reunión de los colectivos locales de Rinza. Fuente: elaboración propia.

Fig. 28: Reunión en la escuela pública de Mitli. Fuente: elaboración propia.

Fig. 29: Edificaciones Ahmedabad 2023. Fuente: Open Buildings 2.5D.

Fig. 30: Organización urbana Ahmedabad. Fuente: elaboración propia.

Fig. 31: Imagen satelital de Ahmedabad, 1985. Fuente: Google Earth.

Fig. 32: Imagen satelital de Ahmedabad, 1995. Fuente: Google Earth.

Fig. 33: Imagen satelital de Ahmedabad, 2005. Fuente: Google Earth.

Fig. 34: Imagen satelital de Ahmedabad, 2015. Fuente: Google Earth.
Fig. 35: Imagen satelital de Ahmedabad, 2020. Fuente: Google Earth.
Fig. 36: Imagen satelital de Ahmedabad, 2024. Fuente: Google Earth.
Fig. 37: Edificaciones Vadodara 2023. Fuente: Open Buildings 2.5D.
Fig. 38: Organización urbana Vadodara. Fuente: elaboración propia
Fig. 39: Imagen satelital de Vadodara, 1985. Fuente: Google Earth.
Fig. 40: Imagen satelital de Vadodara, 1995. Fuente: Google Earth.
Fig. 41: Imagen satelital de Vadodara, 2005. Fuente: Google Earth.
Fig. 42: Imagen satelital de Vadodara, 2015. Fuente: Google Earth.
Fig. 43: Imagen satelital de Vadodara, 2020. Fuente: Google Earth.
Fig. 44: Imagen satelital de Vadodara, 2024. Fuente: Google Earth.
Fig. 45: Edificaciones Surat 2023. Fuente: Open Buildings 2.5D
Fig. 46: Organización urbana Surat. Fuente: elaboración propia
Fig. 47: Imagen satelital de Surat, 1985. Fuente: Google Earth.
Fig. 48: Imagen satelital de Surat, 1995. Fuente: Google Earth..
Fig. 49: Imagen satelital de Surat, 2005. Fuente: Google Earth.
Fig. 50: Imagen satelital de Surat, 2015. Fuente: Google Earth.
Fig. 51: Imagen satelital de Surat, 2020. Fuente: Google Earth.
Fig. 52: Imagen satelital de Surat, 2024. Fuente: Google Earth.
Fig. 53: Edificaciones Golana 2023. Fuente: Open Buildings 2.5D.
Fig. 54: Organización urbana Golana. Fuente: elaboración propia
Fig. 55: Imagen satelital de Golana, 1985. Fuente: Google Earth
Fig. 56: Imagen satelital de Golana, 1995. Fuente: Google Earth..
Fig. 57: Imagen satelital de Golana, 2005. Fuente: Google Earth.
Fig. 58: Imagen satelital de Golana, 2015. Fuente: Google Earth.
Fig. 59: Imagen satelital de Golana, 2020. Fuente: Google Earth.
Fig. 60: Imagen satelital de Golana, 2024. Fuente: Google Earth.
Fig. 61: Edificaciones Mitli 2023. Fuente: Open Buildings 2.5D.
Fig. 62: Organización urbana Mitli. Fuente: elaboración propia
Fig. 63: Imagen satelital de Mitli, 1995. Fuente: Google Earth.
Fig. 64: Imagen satelital de Mitli, 2005. Fuente: Google Earth.
Fig. 65: Imagen satelital de Mitli, 2015. Fuente: Google Earth.
Fig. 66: Imagen satelital de Mitli, 2020. Fuente: Google Earth.
Fig. 67: Imagen satelital de Mitli, 2024. Fuente: Google Earth.
Fig. 68: Edificaciones Rinza 2023. Fuente: Open Buildings 2.5D.
Fig. 69: Organización urbana Rinza. Fuente: elaboración propia
Fig. 70: Imagen satelital de Rinza, 1985. Fuente: Google Earth.
Fig. 71: Imagen satelital de Rinza, 1995. Fuente: Google Earth.
Fig. 72: Imagen satelital de Rinza, 2005. Fuente: Google Earth.
Fig. 73: Imagen satelital de Rinza, 2015. Fuente: Google Earth.
Fig. 74: Imagen satelital de Rinza, 2020. Fuente: Google Earth.
Fig. 75: Imagen satelital de Rinza, 2024. Fuente: Google Earth.

Esta investigación y en particular la estancia en India ha sido una experiencia y un aprendizaje de gran valor para este punto y a parte que representa el Trabajo Fin de Grado en mi carrera académica en la ETSAM. Agradecer por lo tanto a todas las personas que en mayor o menor medida han formado parte de este proceso:

A mis padres por guiarme en mis primeros pasos y por su apoyo incondicional.

A Eduardo Roig por su disponibilidad y maestría como tutor en esta investigación.

A Mar Barbero por haber hecho posible este trabajo.

A Himmat, Dinesh, Sangeeta y toda la Fundación Pochabhai por acogerme como parte de su familia en India.

A Daniel Germán Zucchi por sus consejos y sus años de experiencia.

A José María Heredero y Fernando Franco por compartirme su conocimiento.

A todo mi entorno más cercano, en particular a mis amigos de la Escuela por siempre ayudarme, creer en mí y apoyarme.

A todas las personas que a lo largo de estos años, en algún momento me han servido de referente.

GRACIAS.