

Dinámicas territoriales: una aproximación desde la planeación, el ordenamiento y el bienestar social

Perspectivas multidisciplinares
para el desarrollo territorial

Jesús Emilio Hernández Bernal
Iliana Villerías Alarcón
Gerardo Velasco Hernández



Dinámicas territoriales: una aproximación desde la planeación, el ordenamiento y el bienestar social

Perspectivas multidisciplinarias para el desarrollo
territorial



Dinámicas territoriales: una aproximación desde la planeación, el ordenamiento y el bienestar social

Perspectivas multidisciplinarias para el desarrollo
territorial

Jesús Emilio Hernández Bernal
Iliana Villerías Alarcón
Gerardo Velasco Hernández



Dinámicas territoriales: una aproximación desde la planeación, el ordenamiento y el bienestar social. Perspectivas multidisciplinares para el desarrollo territorial. **Coordinadores:** Jesús Emilio Hernández Bernal, Iliana Villerías Alarcón, Gerardo Velasco Hernández.— Baja California, México. 2025.

332 P. 23 cm.

Primera edición

D. R. © copyright 2026

ISBN: **979-13-88142-97-0**

DOI: <https://doi.org/10.61728/AE26000756>



La presente obra fue dictaminada bajo el sistema de doble ciego y cuenta con el aval de los dictámenes de pares académicos en el campo de las ciencias sociales.

Edición y corrección: **Astra ediciones**



Todos los contenidos de esta publicación, se comparten bajo la licencia Creative Commons Atribución/Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (**CC BY-NC-SA 4.0**), Esto implica que no está autorizado el uso comercial de la obra original ni de las eventuales obras derivadas, las cuales deberán distribuirse bajo la misma licencia que rige la obra original. No obstante, se permite a terceros compartir el contenido siempre y cuando se reconozca debidamente la autoría y la publicación original en esta editorial.

Contenido

Prólogo	11

Capítulo 1

Análisis geoespacial en valuación inmobiliaria: a partir del uso de mapas de calor en el mercado norte de México	17

Jesús Emilio Hernández Bernal

Erika Chávez Nungaray

Alonso Hernández Guitrón

Capítulo 2

Análisis espacio-temporal del proceso de urbanización de Acapulco, Guerrero 1930- 2020	37

Edder Agustín Barrera Castillo

Capítulo 3

La encuesta como herramienta para subsanar vacíos de información estadística en San Antonio Tecómitl, 2024.....	61

Isabela Rojas Villamar

Capítulo 4

Análisis del impacto territorial de las estrategias de los objetivos de desarrollo sostenible en la mortalidad materno e infantil en la región del pacífico sur mexicano	89

Iliana Villerías Alarcón

María del Carmen Juárez Gutiérrez

Luis Chías Becerril

Capítulo 5

Territorios de enfermedad: recorrido histórico de las pandemias
y epidemias desde la geografía de la salud 111

Violeta Shaid Benítez-Valerio

Capítulo 6

Patrones geográficos de estilos de vida y salud: fundamentos
teórico – conceptuales y metodológicos 141

Marcela Virginia Santana Juárez

Giovanna Santana Castañeda

Capítulo 7

Análisis de la desigualdad asociada al acceso de servicios básicos
en las viviendas de mujeres en zona de atención prioritaria,
Tijuana 167

Alonso Hernández Guitrón

Jesús Emilio Hernández Bernal

Erika Chávez Nungaray

Capítulo 8

Una metodología y epistemología para el ordenamiento territorial
en una escala local: el caso de Coetzala, Veracruz, México 189

José Feliciano Pérez Romero

Yaqueline Antonia Gheno Heredia

Capítulo 9

Metodología para el análisis del paisaje cultural, una propuesta
fenomenológica. Ejemplo la ciudad de Toluca 211

Agustín Olmos Cruz

Capítulo 10

Asentamientos humanos Wayuu: hacia un desarrollo autónomo
sostenible en la Guajira-Colombia..... 233

Ingris María Díaz Arrieta

Capítulo 11

El crecimiento económico local como base para el desarrollo y el ordenamiento territorial en la comunidad de llanos de Tepoxtepec, Guerrero 249
Francisco Herlid Bello Sotelo

Capítulo 12

Configuración del espacio urbano de Acapulco y la incidencia de la planificación urbana en su desarrollo 265
Agustín Carlos Salgado Galarza

Capítulo 13

Análisis de la planeación territorial metropolitana como un instrumento de gestión urbano-rural, zona metropolitana Puebla-Tlaxcala..... 295
María Milagros Campos Vargas
Luz Elena Rivera Cano
José Francisco Monroy Gaytán

Prólogo

La injusticia no flota en el aire, se concreta en el suelo, en cada tubería ausente, en cada kilómetro que separa a una madre de la clínica más cercana. Esta obra ofrece las herramientas para cartografiar esa desigualdad y transformarla. Al analizar los capítulos que componen esta obra, emerge una estructura que revela las tensiones epistemológicas del espacio geográfico. Quien haya trabajado en planeación territorial reconocerá de inmediato la lucha entre el espacio concebido por un analista técnico y por el poder político y económico, un espacio de planos reguladores, de métricas inmobiliarias y estadísticas oficiales y también el espacio donde vive la gente, el lugar donde habita la memoria, la identidad, la precariedad de cada día y la organización comunitaria que permite sobrevivir.

En la geografía, una rama técnica despliega el arsenal cuantitativo, otra recupera la densidad cualitativa del territorio vivido y, entre ambas, un nodo puente que demuestra que la división es analítica, no ontológica. El territorio es simultáneamente número y narrativa, datos y preferencias, métrica y memoria. Esta organización no es casual, refleja la manera como investigamos el territorio de movernos entre dos aguas: las frías del análisis geoespacial, donde un mapa de calor puede revelar la segregación mejor que mil discursos; y las cálidas de la etnografía, donde la memoria de una abuela sobre el crecimiento de la ciudad permite comprender dinámicas urbanas inaccesibles para las lógicas del ordenamiento territorial y para cualquier plan regulador.

Esta obra llega en un momento decisivo; los modelos de planeación urbana heredados del siglo XX, cuando se confiaba en que el ordenamiento territorial podía decretarse desde un escritorio a través de un plano, han mostrado sus límites. Al mismo tiempo, la urgencia nos obliga a buscar nuevas metodologías capaces de leer lo que las cifras oficiales ocultan: la informalidad que sostiene a ciudades enteras, la desigualdad de género inscrita en cada tubería que falta, los saberes locales que han permitido a comunidades enteras sobrevivir al margen.

Lo que proponemos aquí es construir lo que me gusta llamar una "epistemología anfibia": una forma de conocer el territorio que sepa nadar en las aguas frías de los datos duros, los sistemas de información geográfica y la economía espacial, pero que también pueda caminar sobre la tierra firme de la etnografía, la fenomenología y la historia oral. Solo transitando entre estos dos mundos podemos aspirar a comprender lugares tan distintos y a la vez tan conectados como la sierra de Veracruz, las periferias de Tijuana, la costa de Acapulco o el desierto de La Guajira en Colombia.

El territorio como ecuación

La primera vertiente de esta obra asume un compromiso metodológico claro: la injusticia espacial puede y debe medirse. Edward Soja nos enseñó que la desigualdad no flota en el aire; se concreta en el suelo, en la distancia que separa a una madre de la clínica, en el precio del metro cuadrado que decide quién puede vivir dónde. El capítulo 1 lleva esta premisa a las periferias de Tijuana. Mediante mapas de calor y análisis de densidad Kernel, los autores radiografían el mercado inmobiliario no como un fenómeno económico abstracto, sino como una máquina de segregación urbana. La autocorrelación espacial expone la exclusión sistemática. Los clústeres de plusvalía corresponden a islas de privilegio rodeadas de un mar de precariedad que las estadísticas oficiales prefieren no cartografiar.

El capítulo referido previamente encuentra su complemento histórico en el capítulo 2, que cuantifica la expansión de Acapulco entre 1930 y 2020. Los números son contundentes, de 400 a casi 15,000 hectáreas, buena parte sobre zonas de riesgo ambiental. Pero lo más revelador no es la cantidad, sino el patrón: esa ciudad no creció para albergar ciudadanos, sino para acumular rentas turísticas. La cartografía multitemporal funciona aquí como una autopsia del modelo de desarrollo depredador. Estos dos capítulos comparten que su potencia radica precisamente en hacer visible lo que el poder prefiere mantener oculto.

La segunda agrupación dentro de la rama técnica aborda una pregunta incómoda: ¿qué pasa cuando el territorio que queremos analizar no existe para las estadísticas oficiales? El capítulo 3, centrado en San Antonio Tecómiltl, confronta este problema directamente. El asentamiento irregular de

El Llano simplemente no aparece en los censos del INEGI. Sus habitantes son fantasmas estadísticos. La respuesta de los investigadores es tan simple como subversiva: ir puerta por puerta, generar datos primarios, visibilizar a quienes la cartografía oficial ha decidido borrar. La encuesta académica se convierte así en un acto de justicia de reconocimiento. Contar en sentido numérico es también hacer contar en sentido político.

Esta preocupación por los vacíos de información conecta directamente con el capítulo 4, que evalúa los Objetivos de Desarrollo Sostenible en la región Pacífico Sur. Mientras los organismos internacionales celebran promedios nacionales, el análisis territorializado revela una geografía de la desigualdad en Guerrero, Oaxaca y Chiapas: la mortalidad materna e infantil responde a una lógica de exclusión estructural que los indicadores agregados invisibilizan. El progreso nacional, nos muestra este capítulo, se construye sobre el estancamiento de sus periferias.

El capítulo 5 traza un recorrido histórico-territorial desde la peste de Atenas (430 a.C.) hasta COVID-19, demostrando que las pandemias son expresiones espaciales de crisis estructurales acumuladas. Mediante una periodización en seis épocas epidemiológicas, identifica patrones persistentes de contagio vinculados a hacinamiento, movilidad y desigualdad. Se introduce el concepto de "geointercalación epidemiológica" para explicar cómo las vulnerabilidades territoriales se estratifican en el tiempo. México emerge como caso paradigmático: su exposición recurrente a crisis sanitarias del siglo XXI refleja una desconexión histórica entre planeación territorial y políticas de salud. La conclusión es contundente: las estrategias sanitarias deben territorializarse. No hay contención epidemiológica sin justicia espacial.

El capítulo 6 completa este nodo al vincular estilos de vida, determinantes sociales y geotecnologías de salud, proponiendo una geografía médica que comprende cómo el territorio mismo enferma o sana.

El nodo puente, donde la métrica encuentra la vivencia

En el centro de esta arquitectura epistemológica se ubica el capítulo 7, dedicado a las mujeres y el acceso al drenaje en Tijuana. Este capítulo es el nodo puente que conecta ambas ramas, demostrando que la división

técnica y social es analítica, no real. Por un lado, el capítulo despliega instrumental cuantitativo: encuestas estructuradas, georreferenciación de AGEB, análisis de Zonas de Atención Prioritaria. Por otro, incorpora una perspectiva de género que revela lo que los números solos no pueden ver: la infraestructura no es neutra. La falta de drenaje no afecta igual a todos; penaliza desproporcionadamente a las mujeres, sobre quienes recae el trabajo de cuidados. Al vincular tuberías con “pobreza de tiempo” y salud femenina, el estudio politiza la infraestructura. Demuestra que la justicia espacial es imposible sin justicia de género y que comprender esa intersección requiere combinar metodologías que rara vez se encuentran.

El territorio como experiencia

Si la rama técnica modela la configuración espacial, la rama social recupera el sentido del lugar. Aquí el instrumental cambia; en lugar de SIG y estadísticas, encontramos fenomenología, historia oral, observación participante. El objetivo también: no se trata de medir la desigualdad, sino de comprender cómo se vive. El capítulo 8, dedicado a Coetzala en la sierra de Veracruz, es quizás el manifiesto más claro de esta aproximación. Los autores proponen integrar la microhistoria y la gestión ambiental en una metodología que escucha antes de planificar. El concepto de “paisaje biocultural” emerge con fuerza, el entorno no es naturaleza prístina ni recurso explotable, sino construcción histórica donde cada árbol tiene un nombre, cada cerro una leyenda, cada arroyo una función en el tejido social. Ignorar esta capa semántica es condenarse a ordenar territorios que no se comprenden.

El capítulo 9 traslada esta sensibilidad fenomenológica al contexto urbano de Toluca. Siguiendo a Husserl, el autor nos invita a distinguir entre lugares, espacios cargados de historia y pertenencia, y no lugares, zonas de tránsito anónimo donde la identidad se diluye. Esta distinción, aparentemente filosófica, tiene consecuencias prácticas devastadoras. La planificación que ignora lo simbólico termina creando ciudades funcionales según los indicadores, pero invivibles según quienes las habitan.

La subjetividad no es solo contemplación, también es resistencia. Las comunidades construyen alternativas al margen, a pesar del Estado y del mercado. El capítulo 10 nos lleva a La Guajira colombiana, territorio del

pueblo Wayúu. Aquí la cosmovisión indígena no es adorno folclórico para el marco teórico, es la base misma de la supervivencia. Frente a un Estado que llega con promesas de desarrollo occidental o con proyectos extractivos, la comunidad opone una resistencia basada en la autonomía y en una relación sagrada con el agua y la tierra. Este capítulo nos obliga a cuestionarnos: ¿es posible un ordenamiento territorial que no sea colonialista?

El capítulo 11, sobre Llanos de Tepoxtepec en Guerrero, ofrece una respuesta esperanzadora. En una región marcada por la violencia y la economía ilícita, la comunidad logra transitar hacia un modelo de desarrollo basado en el ecoturismo y el cultivo de agave. Es prueba de que el ordenamiento territorial más efectivo no es el que se impone, sino el que nace de la organización comunitaria. En ambos capítulos, Wayúu y Tepoxtepec comparten que la planificación convencional suele ignorar que los territorios marginados no son espacios vacíos esperando a ser dotados por políticas públicas. Son lugares habitados por saberes, luchas y proyectos propios.

El territorio es, ante todo, un campo de poder. David Harvey lo describió como un escenario de la acumulación por desposesión, y los capítulos de este nodo documentan precisamente esa dinámica. El capítulo 12 presenta la historia de Acapulco como el reverso oscuro de la tarjeta postal. A través de un análisis de expropiaciones ejidales entre 1932 y 1980, se revela cómo el Estado actuó como brazo ejecutor del capital turístico. La planificación urbana no sirvió para ordenar el bien común, sino para despojar a los campesinos y crear un enclave de lujo rodeado de miseria. Es una lectura imprescindible para desromantizar la figura del planificador; a veces el plano regulador es el arma más eficaz del despojo. Este capítulo adquiere una potencia particular cuando se lee en conjunto con el Capítulo 9. Ambos abordan Acapulco desde ángulos complementarios: uno narra la historia política del despojo, el otro cuantifica su resultado espacial. Juntos, ofrecen la autopsia completa de un modelo de desarrollo que sacrificó ejidos y ecosistemas por el turismo de masas.

Frente a este escenario, el Capítulo 13 explora una vía alternativa: la gobernanza metropolitana participativa en la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala. Aquí la apuesta es por una coordinación que trascienda

fronteras administrativas mediante la participación social. Si el mapa político divide, la realidad funcional une y solo la gestión colaborativa puede coser esa brecha.

Territorios por reconstruir con justicia espacial

Este libro no proporciona fórmulas predefinidas. Presenta algo más sustancial: múltiples herramientas de navegación, afinadas cada una a diferentes coordenadas. Para el estudiante, un catálogo de herramientas metodológicas probadas en el complejo laboratorio latinoamericano. Para el tomador de decisiones, es una advertencia sobre los fracasos de la planificación vertical y una evidencia sobre el éxito de la gestión participativa. Para el ciudadano crítico, un arsenal de argumentos para defender su lucha por el agua, la vivienda o el paisaje no es anécdota local, sino parte de una disputa global por el derecho al territorio.

La estructura descrita en dos ramas y nodos no es un capricho organizativo. Es el reflejo de una convicción metodológica: comprender el territorio exige transitar constantemente entre el algoritmo y la memoria, entre el mapa y la marcha, entre el dato y el deseo. En última instancia, estas páginas nos recuerdan que la geografía sirve, como decía Yves Lacoste, para hacer la guerra, pero también y sobre todo para construir la paz. Una paz que no es ausencia de conflicto, sino presencia de justicia espacial. Que la travesía por sus páginas incomode, ilumine y, sobre todo, les movilice.

Capítulo 1

Análisis geoespacial en valuación inmobiliaria: a partir del uso de mapas de calor en el mercado norte de México

Jesús Emilio Hernández Bernal¹

Erika Chávez Nungaray¹

Alonso Hernández Guitrón¹

DOI: <https://doi.org/10.61728/AE26000763>



¹ Facultad de Economía, Universidad Autónoma de Baja California.

Resumen

El mercado inmobiliario del norte de México se ha transformado aceleradamente debido al crecimiento urbano, la relocalización industrial y la presión que ejercen los flujos transfronterizos. En ciudades como Tijuana, estas dinámicas generan un territorio fragmentado, donde conviven zonas de alta plusvalía con áreas periféricas marcadas por rezago urbano y desigualdad socioespacial. En este contexto, el análisis geoespacial se vuelve una herramienta clave para comprender cómo se distribuye el valor del suelo y qué factores territoriales influyen en su comportamiento. Este trabajo analiza el uso de mapas de calor como instrumento visual y metodológico para identificar patrones espaciales de valorización inmobiliaria. A partir de una base de datos georreferenciada de precios de vivienda en Tijuana, se aplicó el método de Densidad de Kernel para representar zonas de concentración de valor. Los resultados muestran una ciudad profundamente desigual: mientras los corredores consolidados, como Zona Río, Agua Caliente y áreas centrales, concentran los valores más altos, las periferias presentan precios bajos asociados a menor infraestructura, accesibilidad limitada y condiciones urbanas precarias. Este patrón coincide con teorías clásicas de localización urbana (Alonso, Von Thünen) y con estudios recientes sobre expansión periférica y fragmentación territorial en Tijuana. El análisis confirma que los mapas de calor permiten visualizar de manera inmediata las lógicas espaciales del mercado inmobiliario, ofreciendo insumos valiosos para la planeación urbana, la gestión del suelo y la toma de decisiones públicas y privadas. Aunque la muestra utilizada es preliminar, el ejercicio demuestra el potencial de integrar SIG, datos abiertos y técnicas de interpolación para construir diagnósticos territoriales más precisos.

Introducción

El mercado inmobiliario del norte de México se configura como un espacio de alta complejidad territorial, marcado por la convergencia entre dinámicas industriales, procesos de urbanización acelerada y una creciente valorización del suelo en contextos de frontera. Estados como Baja California, Sonora, Chihuahua y Nuevo León concentran una parte significativa de la actividad manufacturera del país, impulsada por el fenómeno del Nearshoring y la relocalización de cadenas productivas, lo que ha intensificado la demanda de suelo industrial y vivienda para trabajadores especializados.

La región norte de México se caracteriza por su estrecha vinculación con Estados Unidos, lo que genera flujos constantes de capital, personas y mercancías, y configura un mercado inmobiliario binacional con lógicas diferenciadas respecto al resto del país. A pesar de su dinamismo económico, el norte mexicano enfrenta profundas desigualdades territoriales, fragmentación urbana y procesos de exclusión habitacional que tensionan el acceso equitativo al espacio urbano. En este marco, Tijuana emerge como un caso paradigmático: es la sexta zona metropolitana más poblada del país y ha mantenido un crecimiento demográfico constante, con una tasa de aproximadamente 1,3 % anual entre 2010 y 2020, ligeramente superior al promedio nacional.

Este aumento sostenido ha derivado en una expansión urbana caracterizada por procesos de planificación periférica improvisada, fragmentada y con escasa articulación territorial. Como advierten Marcial Ramírez et al. (2024), la distribución de la vivienda en la ciudad evidencia una lógica desigual, en la que los desarrollos habitacionales se alejan del centro urbano y se localizan en zonas con menor acceso a servicios, profundizando así las brechas socioespaciales.

En este contexto de crecimiento urbano acelerado y disperso, los mapas de calor se consolidan como una herramienta visual eficaz para identificar patrones espaciales de concentración, demanda y transformación del territorio. Un mapa de calor es una visualización geoespacial que representa la intensidad de una variable mediante escalas de color, lo que permite identificar rápidamente zonas de alta o baja

concentración de fenómenos urbanos, como la valorización inmobiliaria (Agarwal et al., 2021).

Su utilidad en la valuación radica en su capacidad para mostrar patrones de concentración de precios por metro cuadrado, niveles de demanda o presión inmobiliaria en determinadas áreas. A través del análisis geoespacial, estas representaciones permiten detectar zonas con alta densidad de oferta o valorización inmobiliaria, facilitando la toma de decisiones en planificación urbana, desarrollo habitacional o inversión (Pampooire Thampi et al., 2021; Wu et al., 2021).

Como señalan Agarwal et al., (2021), los mapas de calor permiten representar precios inmobiliarios con precisión espacial, y es destacable la posibilidad de su integración con sistemas de información geográfica (SIG), como una herramienta clave en los modelos de valuación contemporáneos (Wachter et al., 2005). Además, estudios como el de Chen et al. (2016) han demostrado su utilidad para detectar dinámicas de valorización asociadas a la infraestructura urbana y las condiciones de accesibilidad.

En ciudades como Tijuana, donde la expansión periférica ha sido poco articulada y donde se profundizan las desigualdades territoriales (Marcial Ramírez et al., 2024), se vuelve indispensable contar con herramientas analíticas que permitan visualizar y comprender las dinámicas espaciales que estructuran el territorio urbano. Los mapas de calor se presentan como una alternativa poderosa para analizar fenómenos complejos como la concentración del valor inmobiliario o la localización de zonas de alta demanda habitacional. A través de técnicas de análisis geoespacial, es posible representar visualmente las áreas de mayor intensidad inmobiliaria, ofreciendo insumos valiosos tanto para la planeación urbana como para la toma de decisiones públicas y privadas.

Por ello, el uso de mapas de calor no solo permite observar el presente urbano, sino también proyectar escenarios futuros con mayor precisión y enfoque territorial. Este ensayo presenta datos que muestran que los mapas de calor, aplicados a la valuación inmobiliaria en Tijuana, permiten identificar patrones espaciales de valor y concentración de demanda, lo que mejora los procesos de análisis urbano y toma de decisiones.

Aspectos teóricos

El análisis geoespacial ha cobrado relevancia internacional en el estudio y gestión del mercado inmobiliario, al facilitar la comprensión de fenómenos complejos vinculados con la valorización del suelo, la localización óptima de desarrollos y la distribución espacial de la demanda. En países como Estados Unidos, Reino Unido y China, su aplicación ha permitido construir modelos de predicción de precios mediante datos georreferenciados y visualizaciones interactivas que integran variables urbanas, sociales y ambientales (Chen et al., 2016; Wachter et al., 2005). Por ejemplo, Agarwal et al. (2021) desarrollaron mapas de calor tridimensionales que representan con alta precisión la variación de precios inmobiliarios en entornos urbanos densos, específicamente en Singapur. En América Latina, iniciativas como las de la empresa Predik Data-Driven, que realiza diversos estudios de mercado y modelos predictivos con Big Data, han comenzado a incorporar mapas de calor para la toma de decisiones de inversión en ciudades emergentes.

Esta evolución metodológica ha sido posible gracias a la disponibilidad actual de grandes cantidades de datos, constantemente generados por fuentes como redes sociales, sensores o transacciones, y a una velocidad casi instantánea y suficientemente confiable como para dar lugar a predicciones fidedignas (Marr, 2016). Los Sistemas de Información Geográfica (SIG) constituyen un conjunto de software y procedimientos que permiten trabajar con datos geoespaciales para generar información referenciada geográficamente (Longley et al., 2015), con lo que se consolida el análisis geoespacial como un componente esencial en la inteligencia territorial aplicada al sector inmobiliario.

Diversos estudios han demostrado la utilidad de los mapas de calor como herramienta para representar y analizar el comportamiento del mercado inmobiliario. Agarwal et al. (2021) desarrollaron mapas de calor tridimensionales para visualizar la variación del precio de la vivienda en Chicago, integrando datos de oferta, demanda y morfología urbana mediante sistemas de información geográfica (SIG). En China, Chen et al. (2016) aplicaron análisis espacial con mapas de calor para estudiar la distribución de los precios del suelo residencial en Jimo City, revelando

correlaciones entre valorización y cercanía a servicios. En México, la consultora *Predik Data-Driven* ha empleado mapas de calor basados en datos de movilidad, puntos de interés y dinámicas de consumo para identificar zonas de alto potencial inmobiliario en ciudades fronterizas y turísticas. Estos trabajos coinciden en que los mapas de calor no solo facilitan la visualización de zonas de alta o baja valorización, sino que también ofrecen una lectura inmediata de las dinámicas territoriales que afectan la toma de decisiones en inversión, planificación urbana y desarrollo habitacional.

En el ámbito local, varios trabajos han aplicado enfoques geoespaciales y económicos para entender la dinámica del mercado inmobiliario en Tijuana. Por ejemplo, Gutiérrez (2024) reporta que la verticalización en áreas como Zona Río y Agua Caliente ha impulsado un aumento de 17 % en el precio por metro cuadrado durante el primer trimestre de 2024, lo que evidencia la correlación entre densificación y valorización urbana. De manera complementaria, un estudio de Méndez Mungaray (2013), con datos de la Secretaría de Desarrollo Urbano del Ayuntamiento de Tijuana (2009, citado en Méndez Mungaray, 2013), analizó la ubicación de fraccionamientos cerrados en el periurbano, mostrando patrones de dispersión que recomiendan integrar herramientas geográficas para mejorar la planificación. La conclusión de este estudio es que los desarrollos habitacionales cerrados en el periurbano se han ido conformando cada vez más con un mayor número de viviendas de dimensiones reducidas, y que su distribución geográfica se presenta en zonas cada vez más alejadas de la franja periurbana, donde aún se carece de una suficiente infraestructura urbana y servicios (Méndez Mungaray, 2013).

Por otro lado, Hernández Guitrón (2023) exploró las percepciones de especialistas sobre la densificación urbana en Tijuana, identificando áreas como Zona Río, Otay y Playas como nodos de alta valorización, lo que resalta la importancia de vincular mapas de calor con decisiones de política urbana.

A pesar del creciente interés por el análisis geoespacial aplicado al mercado inmobiliario a nivel global, y de la disponibilidad de estudios sobre la expansión urbana y valorización en Tijuana, existe una notable carencia de investigaciones que utilicen específicamente mapas de calor

para identificar patrones espaciales de valor y demanda en esta ciudad fronteriza. Los trabajos antes mencionados han abordado la dinámica de precios y la distribución de desarrollos habitacionales, pero no han incorporado técnicas visuales avanzadas que permitan una lectura rápida y comprensiva de estas dinámicas a través de la representación geoespacial intensiva. Esta brecha limita la capacidad de planificadores, inversionistas y autoridades locales para tomar decisiones basadas en evidencia visual y espacial clara, lo que subraya la necesidad y relevancia del presente estudio para aportar herramientas metodológicas innovadoras que mejoren la comprensión del mercado inmobiliario tijuaneño.

Análisis Geoespacial

El análisis geoespacial es el conjunto de técnicas y métodos empleados para examinar, interpretar y modelar datos que están vinculados a ubicaciones geográficas específicas. Este enfoque permite explorar patrones, relaciones y tendencias en el espacio, utilizando herramientas como Sistemas de Información Geográfica (SIG), teledetección, análisis estadístico espacial y visualización cartográfica. En esencia, el análisis geoespacial facilita la comprensión de fenómenos territoriales al integrar dimensiones espaciales con variables socioeconómicas, ambientales y demográficas, lo que resulta fundamental para la toma de decisiones informadas en campos como la planificación urbana, la gestión ambiental y la valuación inmobiliaria (Goodchild, 2007; Longley et al., 2015).

Mapas de calor

Los mapas de calor son representaciones gráficas que visualizan la densidad o intensidad de un fenómeno sobre un área geográfica mediante gradientes de color. Se utilizan en análisis espacial para identificar zonas de concentración o patrones en los datos georreferenciados.

Tipos principales:

- **Densidad de puntos:** Representa la concentración de eventos o ubicaciones específicas (por ejemplo, viviendas vendidas) en un área dada.

- Interpolación: Calcula valores estimados para áreas no muestreadas usando datos conocidos, produciendo superficies continuas que reflejan variaciones de precios inmobiliarios.
- Mapas de calor de kernel (Kernel Density Estimation): Método estadístico para estimar la densidad de eventos en el espacio, suavizando la distribución para identificar hotspots.

Estas técnicas permiten detectar zonas de alta demanda, sobrevaloración o baja actividad, fundamentales para la toma de decisiones en el sector inmobiliario (Agarwal et al., 2021; Chen et al., 2016).

Valuación inmobiliaria

La valuación inmobiliaria es el proceso de estimar el valor económico de un bien inmueble, basado en características físicas, ubicación y condiciones del mercado (IVS, 2022).

- Métodos tradicionales: Incluyen enfoques como el método comparativo de mercado, método de costo y método de capitalización de ingresos. Se basan en datos históricos y comparables para determinar el valor (IVS, 2022).
- Métodos con SIG: Incorporan datos espaciales y análisis geoespaciales para mejorar la precisión de la valuación. Permiten integrar variables geográficas, como proximidad a servicios, accesibilidad y características del entorno, usando mapas temáticos, modelos hedónicos y análisis espacial (Wachter et al., 2005; Predik Data Driven, 2024). El uso de SIG en valuación representa una evolución hacia modelos más dinámicos y sensibles al espacio.

Teorías acerca del análisis del mercado inmobiliario urbano

Las teorías relativas al mercado inmobiliario urbano ya se analizaron en textos económicos clásicos como los de David Ricardo (1817), y siguen empleándose como base para los nuevos estudios, aunque se complementan con las nuevas tecnologías. Es por eso que conviene retomar aquí las más importantes.

- Oferta-demanda espacial: Establece que el valor de la propiedad se determina por la interacción entre la oferta de bienes inmuebles y la demanda de los compradores en un espacio geográfico determinado. Las restricciones espaciales influyen en la accesibilidad y disponibilidad (Alonso, 1964).
- Teoría del valor del suelo: Propone que el valor de la tierra está condicionado por factores como la localización, la accesibilidad a centros económicos y servicios, y las regulaciones urbanas (Alonso, 1964; Ricardo, 1817).
- Teoría de localización urbana: Explora cómo las características espaciales y funcionales afectan la distribución del valor inmobiliario y la organización de la ciudad (Von Thünen, 1966).

Estas teorías fundamentan el análisis geoespacial al explicar cómo y por qué varía el valor de la propiedad según la localización.

Elementos espaciales que influyen en el valor inmobiliario

De acuerdo con la que ya adelantaba Ricardo en el siglo XIX, diversos factores espaciales impactan directamente en la valorización de bienes inmuebles.

- Proximidad a servicios: Cercanía a escuelas, hospitales, comercios y áreas recreativas aumenta la demanda y valor.
- Acceso a transporte: Disponibilidad de transporte público o vías principales mejora la conectividad y eleva precios (Gutiérrez, 2024).
- Zonas de riesgo: Áreas susceptibles a inundaciones, deslizamientos o contaminación suelen presentar menor valorización.
- Características del entorno: Calidad ambiental, seguridad y desarrollo urbano influyen en la percepción del valor.
- Estos elementos pueden ser integrados en modelos espaciales para una valuación más completa y realista (Longley et al., 2015).

Aspectos metodológicos

La metodología de este trabajo se fundamenta en la aplicación de herramientas geoespaciales para la representación y análisis del valor inmobiliario en el municipio de Tijuana, integrando datos de mercado con técnicas de interpolación espacial. La primera etapa consistió en la recolección y depuración de información georreferenciada centrada en precios de venta de inmuebles publicados en plataformas especializadas como Inmuebles24, Lamudi y Viva Anuncios. Estas fuentes proporcionaron datos actualizados sobre el valor por metro cuadrado, tipología del inmueble y ubicación aproximada, lo que permitió construir una base empírica representativa del comportamiento del mercado local.

A diferencia de los avalúos convencionales que incorporan variables físicas, urbanas y socioeconómicas, este ejercicio metodológico se focalizó exclusivamente en el precio de venta como variable principal con el objetivo de generar una visualización territorial directa de la distribución del valor. Posteriormente, se llevó a cabo un proceso de limpieza, normalización y estructuración de datos, que incluyó la corrección de inconsistencias, eliminación de duplicados y estandarización de campos clave (precio, ubicación, tipo de inmueble). Como resultado, se consolidó una matriz de datos compuesta por 37 registros georreferenciados, lista para su integración en entornos SIG.

Una vez estructurada la base, se procedió al ingreso de la información en un Sistema de Información Geográfica (SIG), lo que permitió vincular atributos no espaciales con coordenadas geográficas precisas. Esta transformación de datos tabulares en entidades espaciales habilitó su visualización territorial y el desarrollo de análisis multivariable. Mediante la asignación de latitud y longitud a cada registro, se generaron puntos georreferenciados que representan espacialmente los valores inmobiliarios, los cuales fueron proyectados sobre mapas base, específicamente OpenStreetMap, para contextualizar su ubicación en relación con la infraestructura urbana y el equipamiento territorial.

Para estimar la concentración espacial del valor inmobiliario, se aplicó el método de Densidad Kernel, técnica que permite generar superficies continuas a partir de puntos de datos, identificando zonas de alta y baja

densidad de valor. Esta interpolación facilita la detección de áreas con mayor plusvalía, así como zonas de marginación o vulnerabilidad territorial. El resultado es una representación cartográfica mediante gradientes cromáticos, que traduce información numérica en patrones visuales intuitivos y técnicamente robustos.

La elaboración del mapa de calor implicó una selección cuidadosa de la simbología, empleando escalas de color que favorecen la interpretación técnica y social del fenómeno. Los colores cálidos (rojo, naranja) fueron utilizados para representar zonas de mayor valor, mientras que los tonos fríos (verde, azul) indicaron áreas de menor concentración. La inclusión de leyendas claras y mapas de localización complementó la comprensión del análisis, asegurando su utilidad tanto para especialistas como para actores institucionales.

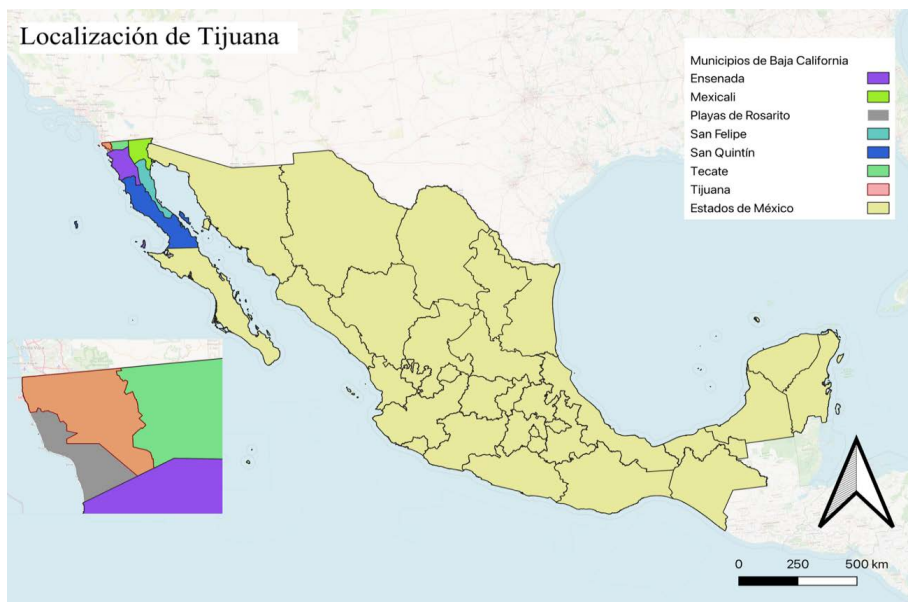
Este enfoque permitió una visualización precisa y dinámica de las tendencias inmobiliarias en Tijuana, facilitando el análisis de concentración de valor y demanda habitacional en el territorio urbano, con los resultados que se presentan a continuación.

Resultados

Contexto territorial de Tijuana

El municipio de Tijuana se localiza en el extremo noroeste de México, dentro del estado de Baja California, colindando al norte con el condado de San Diego (California, USA), al este con Tecate, al sur con Ensenada y Playas de Rosarito, y al oeste con el Océano Pacífico (Figura 1). Esta posición geográfica estratégica ha convertido a Tijuana en un nodo fronterizo de alta complejidad territorial, caracterizado por procesos intensos de migración, urbanización acelerada y transformación socioeconómica.

Figura 1. Localización del Municipio de Tijuana



Fuente: Elaboración propia, 2025

Con una extensión territorial de aproximadamente 1239.49 km², Tijuana representa el 1,73 % de la superficie estatal, siendo el segundo municipio con menor área en Baja California. Sin embargo, su densidad poblacional y dinámica metropolitana la posicionan como una de las 59 ciudades centrales del país, con una población que supera los 1,8 millones de habitantes en su núcleo urbano y más de 2,1 millones en su zona metropolitana.

La Zona Metropolitana de Tijuana-Tecate-Playas de Rosarito (ZMT-TPR) se configura como un sistema urbano de alta integración funcional, donde las actividades económicas, sociales y de movilidad rebasan los límites municipales, generando una estructura territorial interdependiente. Esta zona se caracteriza por una fuerte presencia de la industria maquiladora, corredores logísticos, comercio transfronterizo y asentamientos informales, lo que genera contrastes marcados entre zonas de alta plusvalía y áreas de marginación urbana.

Valores inmobiliarios

La distribución del valor de la vivienda en Tijuana —a partir de la muestra recopilada— constituye una representación del comportamiento espacial del valor por vivienda en el municipio de Tijuana para obtener la representación cartográfica del comportamiento de los valores de la vivienda mediante el mapa de calor. Este mapa permite visualizar patrones de concentración, identificar zonas de plusvalía y revelar contrastes territoriales que resultan fundamentales para la planeación urbana, la gestión del suelo y los procesos de acreditación académica vinculados a eficiencia territorial.

El análisis espacial revela una distribución heterogénea del valor inmobiliario en Tijuana. Las áreas con mayor concentración de valor se localizan en sectores consolidados, con buena conectividad vial y proximidad a servicios urbanos, lo que sugiere una correlación directa entre infraestructura, accesibilidad y plusvalía. Estas zonas se visualizan en el mapa mediante manchas rojas intensas, que se agrupan en polígonos definidos, indicando una lógica de concentración territorial (Figura 2). En contraste, se observan sectores periféricos con baja densidad de valor, caracterizados por menor intensidad cromática o ausencia de sombreado. Estas áreas suelen coincidir con colonias de reciente urbanización, asentamientos irregulares o zonas con déficit de equipamiento urbano, lo que evidencia procesos de fragmentación territorial y desigualdad en la distribución del valor del suelo.

Los resultados coinciden con las expectativas teóricas basadas en estudios urbanos y socioeconómicos de Tijuana: zonas céntricas y con mejor acceso a servicios tienden a mostrar precios más altos, mientras que las áreas periféricas o menos desarrolladas exhiben precios más bajos. La visualización confirma estos patrones y permite identificar áreas específicas de interés para estudios posteriores o intervenciones urbanísticas.

Figura 2. Mapa de calor del valor de la vivienda en Tijuana

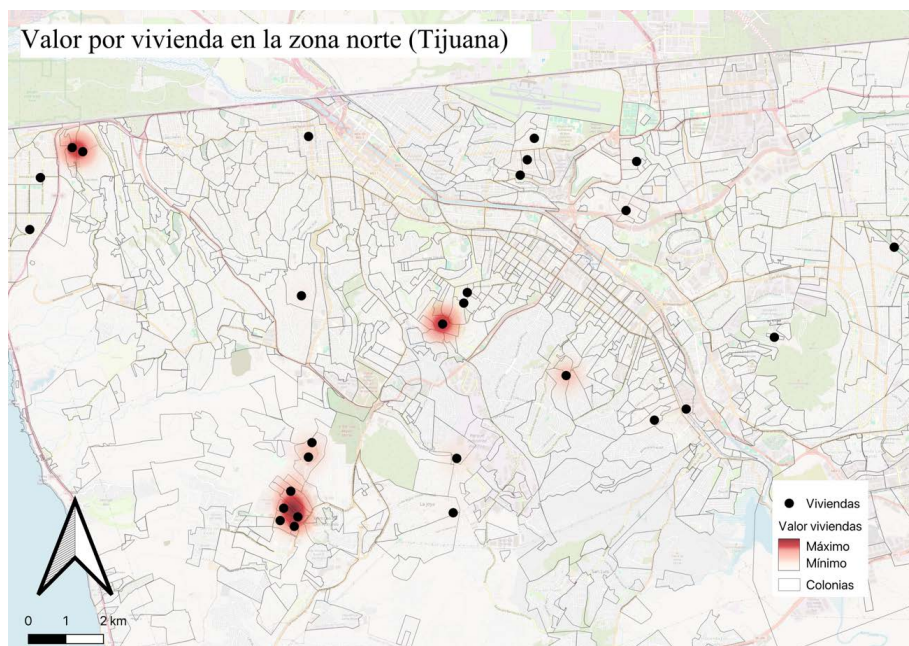


Figura 2. Mapa de calor del valor de la vivienda en Tijuana

Los resultados del mapa de calor elaborado para la ciudad de Tijuana revelan una distribución espacial heterogénea de los valores inmobiliarios, con concentraciones claramente diferenciadas de zonas de mayor y menor presión del mercado. Esta concentración responde a factores espaciales, funcionales y socioeconómicos que pueden explicarse mediante teorías clásicas de localización urbana y modelos contemporáneos de análisis territorial.

En primer lugar, la distribución observada guarda relación con el modelo de renta del suelo propuesto por Alonso (1964), según el cual los precios más altos se concentran en áreas con mayor accesibilidad y cercanía a los centros de actividad económica. En el caso de Tijuana, esto se refleja en zonas adyacentes a los corredores de movilidad y áreas comerciales consolidadas, como las inmediaciones del bulevar Agua Caliente, Zona Río y otras áreas del primer cuadro urbano.

Asimismo, el patrón de valorización inmobiliaria es consistente con el modelo clásico de Von Thünen (1826), adaptado al entorno urbano,

que explica la estructuración concéntrica del valor del suelo en función de su proximidad al centro urbano y a los servicios. Sin embargo, este modelo se ve modificado por discontinuidades en la infraestructura, barreras físicas (como cañones y laderas), y es posible que también por la presencia de zonas de riesgo.

El comportamiento del mercado inmobiliario en Tijuana refleja una correlación espacial positiva, en la que zonas con altos valores tienden a agruparse entre sí. En otros estudios, como el de Marcial Ramírez et al. (2024), se utilizan datos georreferenciados para mostrar que el precio por metro cuadrado de la vivienda en Tijuana, aumenta conforme nos desplazamos a la periferia, asociando este fenómeno con diferencias en los ingresos y también con las dificultades del terrero que se presentan en estas zonas.

Para interpretar con más precisión los resultados, en estudios posteriores pueden relacionarse con variables que puedan explicar la distribución observada, como la infraestructura vial, ya que se esperaría que las zonas con mayores valores se encuentren cerca de estas. Además, la presencia de escuelas, hospitales o centros comerciales también podría estar influyendo. Estas zonas corresponderían también a áreas de mayor nivel socioeconómico, siendo otra variable que podría estar relacionada. Por otro lado, zonas con menor presión inmobiliaria se localizan en la periferia urbana, con menor conectividad y, en algunos casos, en zonas que podrían ser de riesgo o con alta presencia industrial.

Sin embargo, es de resaltar que el análisis realizado también presenta limitaciones significativas. En primer lugar, el análisis se realizó utilizando únicamente 37 registros geolocalizados con datos de precios, lo cual limita la representatividad estadística y espacial del resultado. Esta muestra limitada puede afectar la representatividad y granularidad de los resultados, por lo que los patrones detectados son preliminares y requieren ampliación con un conjunto de datos más robusto para obtener conclusiones definitivas.

El precio de una propiedad es una variable con alto grado de subjetividad, ya que depende no solo de características físicas o ubicación, sino también de factores sociales, históricos y simbólicos (Nadler, 2018; Manganelli et al., 2023). Estos son factores que también se podrían tener

en cuenta para futuros estudios. Asimismo, los precios cambian con rapidez y la visualización representa únicamente un momento específico, sin información temporal.

En el caso particular de Tijuana, estos mapas tienen implicaciones importantes. Como ciudad fronteriza en expansión, Tijuana enfrenta desafíos relacionados con la gentrificación, el crecimiento desordenado y las desigualdades territoriales. Aunque los resultados obtenidos son preliminares y deben interpretarse con cautela, pueden constituir el punto de partida para realizar investigaciones más detalladas, con una muestra mayor y que incluya las variables que pueden estar influyendo en la distribución observada.

Conclusión

Este trabajo exploró el uso de herramientas geoespaciales para analizar la distribución de precios inmobiliarios en Tijuana mediante un mapa de calor interactivo. Los hallazgos clave sugieren una clara diferenciación espacial del mercado inmobiliario: algunas zonas muestran acumulación de precios elevados, lo que podría asociarse con procesos de valorización, plusvalía o gentrificación; mientras que otras presentan valores más bajos o carecen de suficiente información, lo que puede indicar rezago urbano o falta de desarrollo.

Más allá del valor visual, el uso de herramientas geoespaciales como los mapas de calor representa un recurso fundamental para la toma de decisiones urbanas. Permite a gobiernos, desarrolladores y ciudadanía identificar zonas críticas, priorizar inversiones en infraestructura, y anticipar dinámicas de transformación territorial. Incorporar este tipo de análisis en las políticas públicas podría facilitar una planificación más equitativa, eficiente y basada en evidencia. Esta capacidad de síntesis espacial resulta especialmente útil para actores como planeadores urbanos, inversionistas, desarrolladores y tomadores de decisiones públicas.

Sin embargo, también se evidenció la importancia de trabajar con bases de datos más amplias, actualizadas y validadas, así como de complementar este tipo de análisis con enfoques cualitativos que tomen en cuenta la experiencia de los habitantes y la historia de cada zona.

Como línea de trabajo futuro, se propone desarrollar modelos predictivos de precios que integren técnicas de inteligencia artificial, aprendizaje automático y geolocalización. Estos modelos podrían utilizar no solo variables económicas, sino también sociales, ambientales y de movilidad, permitiendo anticipar cambios en el mercado inmobiliario y apoyar decisiones más sostenibles a nivel urbano.

En suma, este ejercicio demuestra el valor de combinar datos, espacio y visualización como una forma poderosa de comprender la ciudad, revelar desigualdades ocultas y fomentar una toma de decisiones más informada y justa.

Referencias bibliográficas

- Agarwal, S., Fan, Y., McMillen, D. P. y Foo Sing, T. (2021). Tracking the pulse of a city—3D real estate price heat maps. *Journal of Regional Science*, 61(3), 543–569. <https://doi.org/10.1111/jors.12522>
- Alonso, W. (1964). *Location and Land Use: Toward a General Theory of Land Rent*. Harvard University Press.
- Chen, M. L., He, S. J., Cui, J. F., Zhang, X. G., Liu, P. R., y Hao, R. (2016). Spatial analysis of residential land price in urban area of Jimo City based on GIS. En 2nd International Conference on Architectural, Civil and Hydraulics Engineering (ICACHE 2016). Kunming, China.
- El Imparcial. (5 de abril de 2022). Tijuana conforma la sexta aglomeración metropolitana del país, señalan estudios. *El imparcial*. <https://www.elimparcial.com/tij/tijuana/2022/04/05/tijuana-conforma-la-sexta-aglomeracion-metropolitana-del-pais-senalan-estudios/>
- Goodchild, M. F. (2007). Citizens as sensors: The world of volunteered geography. *GeoJournal*, 69(4), 211–221. <https://doi.org/10.1007/s10708-007-9111-y>
- Gorelick, N., Hancher, M., Dixon, M., Ilyushchenko, S., Thau, D., y Moore, R. (2017). Google Earth Engine: Planetary-scale geospatial analysis for everyone. *Remote Sensing of Environment*, 202, 18–27. <https://doi.org/10.1016/j.rse.2017.06.031>
- Gutiérrez, F. (21 de mayo de 2024). Verticalización impulsa precio de la vivienda en Tijuana. *El Economista*. <http://bit.ly/44w1gRV>

- Hernández Guitrón, A. (2023). *Estrategia de densificación urbana y valor del suelo en Tijuana B.C., la opinión de los especialistas*. Revista De Arquitectura Y Urbanismo Taypi, 2(1), 49-60.
- INEGI (2020a). Presentación de resultados. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/ccpv/2020/doc/Censo2020_Principales_resultados_ejecutiva_EUM.pdf
- INEGI. (2020b). Catálogo único de claves de áreas geoestadísticas estatales, municipales y localidades. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. <https://www.inegi.org.mx/app/ageeml/>
- International Valuation Standards Council. (2021). International Valuation Standards (IVS 2022). IVSC.
- Lawhead, J. (2013). Learning Geospatial Analysis with Python. PACKT Publishing.
- Longley, P. A., Goodchild, M. F., Maguire, D. J., y Rhind, D. W. (2015). Geographic information systems and science (4th ed.). Wiley.
- Manganelli, B., Tajani, F., De Paola, P. y Del Giudice, F. P. (2023). The Impact of the Historical–Architectural Component on Property Value. *Heritage*, 6(7), 4934-4955.
- Marcial Ramírez, E., Fuentes Contreras, R. I., y Salinas Solís, K. I. (2024). Vivienda e implicaciones sobre la desigualdad espacial: Tijuana, México, 2015–2021. *Investigaciones Regionales – Journal of Regional Research*, 54, 139–159. <https://doi.org/10.38191/iirr-jorr.24.054>
- Marr, B. (2016). *Big Data in Practice: How 45 Successful Companies Used Big Data Analytics to Deliver Extraordinary Results*. Wiley.
- Méndez Mungaray, E. (2013). Un acercamiento al estudio de los desarrollos habitacionales cerrados y su distribución geográfica en el espacio periurbano de Tijuana, Baja California. *Espacio, Tiempo y Forma, Serie VI, Nueva época*, 4-5, 141-158.
- Nadler, J. (2018). The social psychology of property: Looking beyond market exchange. *Annual Review of Law and Social Science*, 14(1), 367–380.
- Pampoore-Thampi, A., Varde, A.S., y Yu, D. (2021). Mining GIS data to predict urban sprawl. *arXiv*, <https://doi.org/10.48550/arXiv.2103.11338>
- Ricardo, D. (1817). *On the principles of political economy and taxation*. Batoche Books.

- Von Thünen, J. H. (1966). Von Thünen's isolated state (C. M. Wartenberg, Trans.; P. Hall, Ed.). Pergamon Press. (Original de 1826).
- Wachter, S., Thompson, M. M., y Gillen, K. C. (2005). Geospatial analysis for real estate valuation models. En J.B. Pick (ed.) *Geographic Information Systems in Business*. 278-300. Idea Group Publishing. <https://doi.org/10.4018/978-1-59140-399-9.ch013>
- Wu, J., Frias-Martinez, E., y Frias-Martinez, V. (2021). Spatial sensitivity analysis for urban hotspots using cell phone traces. *Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science*, 48(9), 2623-2639. <https://doi.org/10.1177/2399808320985843>

Capítulo 2

Análisis espacio-temporal del proceso de urbanización de Acapulco, Guerrero 1930-2020

Edder Agustín Barrera Castillo¹

DOI: <https://doi.org/10.61728/AE26000770>



¹ Centro de Investigación y Posgrado en Estudios Socioterritoriales Acapulco. Universidad Autónoma de Guerrero. 23501150@uagro.mx

Resumen

Alrededor del planeta, las ciudades se han visto inmersas en un acelerado proceso de expansión, por lo que tomadores de decisiones y planeadores urbanos han implementado políticas públicas que regulen este crecimiento. Por otro lado, analizar las dinámicas urbanas incorporando el enfoque temporal permite determinar el avance de las superficies incorporadas a estos procesos de urbanización, por lo que resulta de vital importancia contar con un diagnóstico adecuado de la evolución espacial histórica de estas ciudades para orientar la cuantificación y el análisis de la expansión urbana. En este campo es donde la geografía de corriente cuantitativa coadyuva con los conceptos y metodologías de análisis espacial enfocados en la generación de modelos cartográficos para el estudio de la distribución del espacio. La ciudad y puerto de Acapulco, un importante puerto turístico que se localiza al sur del país en la costa del Pacífico del Estado de Guerrero, durante el siglo pasado evolucionó de ser un pequeño pueblo de pescadores que se encontraba semi aislado del resto del país a una pujante ciudad de vocación turística, siendo el destino más importante de México y América. El objetivo del presente trabajo es analizar la evolución espacial de las áreas urbanas de la ciudad de Acapulco durante el periodo de 1930 a 2020, con la finalidad de comprender la configuración territorial actual de la ciudad. Para alcanzar este objetivo, se realizaron procesos de análisis espaciotemporal de este crecimiento. Los resultados se orientan a la fase de diagnóstico con miras al adecuado ordenamiento territorial futuro del crecimiento urbano.

Introducción

Las ciudades alrededor del planeta han experimentado un acelerado crecimiento urbano y demográfico que tiene su origen en diversos factores. Esto ha obligado a tomadores de decisiones a nivel global a implementar

políticas de desarrollo urbano que permitan ordenar este crecimiento, puesto que, en su mayoría, este ha sido desordenado, sobre todo en el caso de las grandes ciudades y las ciudades intermedias en Latinoamérica.

Por otra parte, analizar las dinámicas urbanas incorporando el enfoque temporal tiene como foco el determinar el avance de las superficies que se incorporan a los procesos de urbanización. Para ello, es de vital importancia el contar con un diagnóstico adecuado de la evolución espacial histórica que permita la realización de aportes que se orienten a la cuantificación y análisis de la expansión urbana, campo donde la geografía cuantitativa y de origen racionalista coadyuva con los conceptos y las metodologías de análisis espacial orientados a generar modelos cartográficos para el estudio de la distribución del espacio.

En este sentido, la ciudad de Acapulco es un importante puerto turístico mexicano, que se distinguió por ser el primero de su clase en el país. Localizado al sur del estado de Guerrero, México, este importante destino de playa pasó de ser un pequeño pueblo de pescadores que se encontraba semi aislado del resto del país por el acceso complicado al mismo a través de la Sierra Madre del Sur, a ser el destino turístico más importante en México y América.

El presente trabajo tiene como objetivo analizar la evolución espacial de las áreas urbanas de la ciudad de Acapulco, en el periodo de 1930 a 2020, el mismo que comprende el periodo del surgimiento, auge, caída y actualidad de esta ciudad como un importante destino vacacional a nivel internacional, con la finalidad de comprender la configuración territorial actual de la ciudad. Para ello, se realizaron procesos de análisis espaciotemporal de este crecimiento. Los resultados obtenidos muestran cartografía temática por periodos de la ciudad, así como tablas de crecimiento poblacional y urbano.

Antecedentes

Durante su periodo de existencia, las ciudades van experimentando varios procesos que transforman su configuración y morfología, los cuales son el resultado de la convergencia e interrelación de diversidad de factores que proceden de diferentes orígenes, como son el político, social,

económico, cultural, ambiental, entre muchos otros más. Pero, a su vez, acarrear consecuencias y conflictos que se derivan de los intereses de los diversos sectores que se ven inmiscuidos. Cuando esta transformación se deriva de actividades económicas, como sería el caso de la industria turística, se acarrear diversos impactos que pueden ser negativos o positivos (Villerías et al., 2018).

Una definición precisa del concepto de urbano puede situarse en describirlo como la concentración de población en el espacio. Este espacio está caracterizado por limitaciones espaciales, así como de densidad, enfocándose en aspectos como el demográfico y físico, además de la conformación de las ciudades y el movimiento de pobladores desde las zonas rurales a estas nuevas urbanizaciones (Reynaud y Castells, 1974).

Los diversos procesos de urbanización a nivel global han impactado en la manera en que se configuran los territorios, los cuales se pueden englobar en una serie de procesos que abarcan industrias, servicios o la producción inmobiliaria, entre otros. También se profundiza en el proceso de la globalización amparada en los avances tecnológicos, en la potente circulación del capital y el creciente comercio internacional que promueven dinámicas capitalistas, lo que se traduce en el consumismo que impulsa la producción y modifica las formas de vida de las sociedades (Sánchez, 2013; Harvey, 2003; Holmes et al., 2000).

Para lograr una transformación exitosa en las urbes, es necesaria la participación conjunta y armónica de tomadores de decisiones, expertos planificadores, y la sociedad, de los cuales, este último posee el papel más relevante y activo, debido a que es quien finalmente configura y da identidad al territorio que ocupa y habita.

Para ello, la planificación de ciudades y regiones toma un papel preponderante en la regulación de la expansión urbana, buscando el desarrollo estratégico de estos territorios, así como el aprovechamiento adecuado de los recursos, sin comprometerlos para las futuras generaciones. Por ello, el planificador no debe olvidar el objetivo principal de todo proceso de planeación, que es buscar la mejora del bienestar de los habitantes, así como de las ciudades y regiones, pues si este objetivo no se satisface, el proceso ha sido fallido (Miguel, A.E., 2011).

Si los procesos de planeación a la escala local o regional no se generan en un ambiente cooperativo y coordinado de los actores involucrados,

están sin lugar a duda destinados al fracaso. Ciudades como Bilbao en España o Barranquilla en Colombia pasaron por estos procesos metamórficos basados en la participación conjunta de los agentes señalados, pasando de modelos industriales, con motores, la arquitectura, la cultura o el espacio público, a ciudades más sustentables y con rumbos más definidos en su conformación territorial (García, 2001; Ruiz, 2015).

Consideraciones teórico – conceptuales

Expansión urbana

En la actualidad, la expansión urbana es uno de los principales temas en los estudios territoriales, debido a que en este proceso se forman importantes problemáticas sociales, ambientales, entre otras. De acuerdo con proyecciones de Hábitat III, se prevé que para el 2030 el 60 % de la población mundial habitará en ciudades, siendo el 95 % de esta expansión producida en los países en vías de desarrollo (Buzai, 2018; Naciones Unidas, 2016). Así pues, Gómez Delgado y Espinosa Rodríguez (2012) muestran la importancia que esta temática ha adquirido a nivel iberoamericano.

Desde el punto de vista geográfico, el análisis de la expansión de las ciudades se presenta como un ejemplo muy claro de la interacción entre sociedad y naturaleza; además, se proponen diferenciaciones de área (perspectivas corológica y ecológica), permitiendo la elaboración de modelos evolutivos prospectivos, denominada perspectiva sistémica (Buzai, 2018).

Planeación urbano-regional

Se puede definir como desarrollo urbano–regional a todo proceso que tiene como objetivo “la mejora del bienestar y calidad de vida que beneficia a determinadas partes de un país, las cuales reciben el nombre de regiones y ciudades” (Miguel, A.E., 2011).

Dicha planeación son políticas públicas que buscan la satisfacción de las necesidades de la sociedad, buscando, como se menciona, el de-

sarrollo y la planificación, los cuales pueden abarcar campos como la salud, educación, seguridad pública, infraestructura, presupuesto, entre otros más, y, recientemente, la cuestión territorial (Montezuma, 2009).

Morales (1977) comenta que todo proceso de planificación debe comenzar con la pregunta “¿Por qué planificar?”, ejemplificándolo como “expresión del hombre racional, crecientemente capacitado para modelar su futuro a través de la ciencia, la coordinación sistémica y las técnicas de anticipación” (Rodríguez, 2011).

Finalmente, se puede decir que la planificación urbana es la formulación voluntaria de objetivos y medios para el desarrollo metropolitano, aun si este es conducido por un planificador oficialmente reconocido o no, así que se puede decir que la ciudad debe ser producida de forma deliberada (Fainstein, 1999).

En México, es a partir de 1976 cuando se institucionaliza la planificación urbana y regional, debido a que el gobierno en turno a nivel federal reconoce esta necesidad de ordenar el crecimiento urbano que se presentaba en varias ciudades del país. Por lo que se reforma el Artículo 27 constitucional y se promulgan la Ley Federal de Planeación (1971) y la Ley General de Asentamientos Humanos (1976), además de otras leyes complementarias (Peralta, 2021).

Transformaciones urbanas

Las sociedades contemporáneas a nivel global poseen la característica del cambio como una constante, lo que promueve transformaciones rápidas y significativas en las dinámicas de la población (Ruiz, 2015).

Puede decirse que estas transformaciones son un fenómeno complejo y de múltiples facetas que han acompañado a las ciudades a través de la historia, desde su origen hasta nuestros días, lo que ha conducido a experimentar cambios en sus estructuras, funcionalidades o cultura misma. Dichos procesos no están relacionados solamente con el crecimiento físico o demográfico de las ciudades; además, también están ligados a la reconfiguración de la vida social, política o económica de estas (Gülersoy y Gürler, 2015).

El término de transformación urbana es un concepto que se puede abordar desde la planeación y el ordenamiento territorial, donde se con-

sidera como un proceso en el que las ciudades presentan cambios que son significativos en su estructura —usos del suelo y dinámicas de tipo social—, pero que es además cambiante en concordancia con la temporalidad o las políticas y estrategias gubernamentales que se implementen (Brenner y Schmid, 2013).

En este sentido, se cree que el objetivo que persiguen las transformaciones urbanas se encuentra direccionado hacia un modelo más inclusivo y sostenible de ciudad. Sin embargo, estos procesos no han concluido desde el mismo origen de estas, arrojando consecuencias de diversas tipologías como el continuo cambio de usos de suelo, la pérdida del hábitat y extinción de especies, presión sobre recursos ecológicos, degradación de recursos ecosistémicos, migraciones del campo a la ciudad, entre muchos otros más (Páez y Samaniego, 2023; Seto y Reenberg, 2014; Zhao et al., 2022).

En otro sentido, las transformaciones urbanas se pueden enfocar en el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de la ciudad mediante la búsqueda de un marco de paz, libertad, justicia, entre otros objetivos más, que coadyuven en la satisfacción de las necesidades de las personas. Además, desde el punto de vista económico, el mejoramiento de la calidad de vida implica además un mejor acceso a los bienes y servicios (De Janvry y Sadoulet, 2010).

Evolución espacial

La ciencia geográfica es un campo disciplinario que posee uno de los mayores potenciales para el estudio de las distribuciones espaciotemporales, mayormente desde la postura cuantitativa y racionalista, que ha permitido realizar aportaciones enfocadas en los conceptos de localización, distribución, asociación, interrelación y evolución espacial.

Por otro lado, los denominados Sistemas de Información Geográfica (SIG) pueden ser definidos como un conjunto de herramientas que han sido diseñadas con el objetivo de capturar, almacenar, analizar y, finalmente, representar datos geospaciales (Burrough et al., 2015). La aplicación de estos en la geografía y otros campos científicos ha dado paso al análisis de tipo multiescalar y multitemporal con una precisión y

eficiencia hasta ahora impensables. Quizá el mayor aporte de estos SIG es la capacidad que aportan para el manejo de datos cronológicos (imágenes de satélite, registros censales históricos y bases de datos espaciales, entre otros), lo que permite elaborar cartografía de tipo comparativa entre los diversos momentos del tiempo, modelar las tendencias de crecimiento y realizar simulaciones (Buzai, 2022).

Dentro del enfoque temporal del análisis cuantitativo se busca captar las variaciones en las distribuciones de tipo espacial durante un determinado periodo de tiempo, debido a que ningún fenómeno permanece estático y siempre se encuentra en ese proceso de cambio. Así se puede iniciar un análisis histórico o prospectivo, al igual que la evolución espacial no solo hará énfasis en los cambios físicos de los patrones de distribución. Además, se toman en cuenta factores de tipo geográfico, económico, social y ambiental que dan pie a esas modificaciones (Batty, 2005).

Los diversos métodos para el análisis de los fenómenos temporales y, en forma particular, las transformaciones urbanas, han evolucionado de acuerdo al avance que han mostrado las tecnologías, puesto que, antes de 1970, este tipo de análisis se realizaba por comparación analógica, superposición de mapas o fotografías aéreas de los diferentes periodos analizados. Pero esto requería de mayor tiempo de elaboración; además, presentaba muchas limitaciones, como la escasa exactitud en la digitalización o en la superposición, la escala o proyección de la información analizada, así como la subjetividad en su interpretación (Jiménez et al., 2011).

Si bien existen diversos tipos de pensamiento que han participado en los estudios de la expansión de las ciudades, existen algunos que poseen un enfoque espacial o regional que, además, involucra las técnicas cuantitativas propias del paradigma neopositivista. Los cuales se han realizado a pesar de la fuerte oposición que esta corriente epistemológica ha recibido a lo largo de su existencia.

Esto se debe principalmente a que estas técnicas y herramientas mencionadas permiten al investigador analizar la homogeneidad y heterogeneidad dentro de las áreas o regiones que ya se definieron previamente. En adición a esto, se puede detectar y construir regiones mediante diversas técnicas para la toma de decisiones, lo que puede coadyuvar a que la planeación no se convierta en un mero instrumento implementado por

los Estados para el control y regularización de los espacios locales y regionales y que estos no se fundamenten principalmente en el beneficio de los intereses de unos cuantos.

Aspectos metodológicos

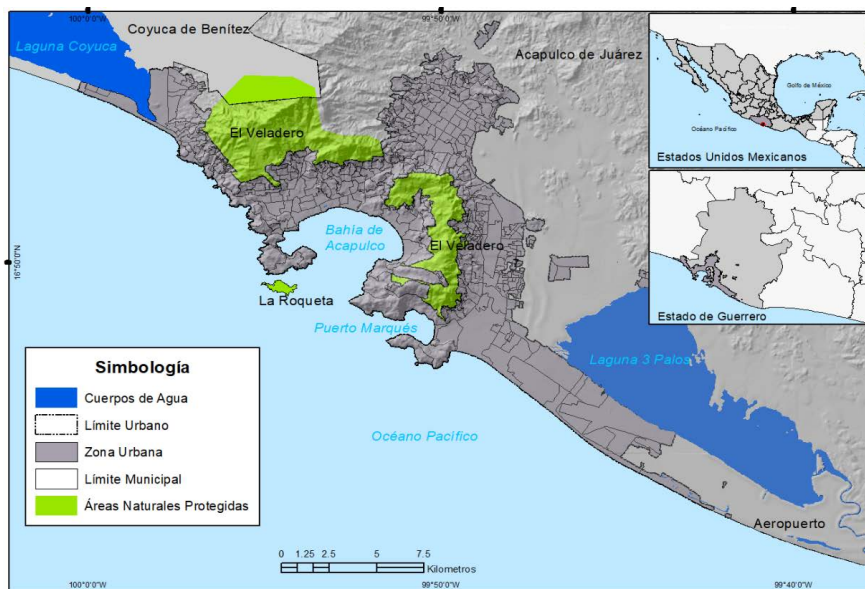
Caracterización de la zona de estudio

La ciudad y puerto de Acapulco ha sido un destino turístico de fama mundial debido a su bella bahía natural, por lo que se le considera como el primer puerto de vocación turística en México. Este se localiza en el estado de Guerrero, al sur del país, así como del estado, que es la cabecera del municipio de Acapulco de Juárez.

En la actualidad, la extensión territorial de esta ciudad es de 205.03 km² y posee un litoral costero de 49.59 km. Sus límites territoriales son los siguientes: al norte, el poblado; 21 km al este, el Río Papagayo, la Laguna de Tres Palos y la comunidad del mismo nombre, además del poblado Lomas de Chapultepec; al oeste, las localidades de Cerrito de Oro y Luces en el Mar, así como la Laguna de Coyuca, pertenecientes al vecino municipio de Coyuca de Benítez; y finalmente, al sur, su límite natural es el Océano Pacífico. (Figura 1).

En el 2020, y de acuerdo con el Censo Nacional de Población y Vivienda del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), la población de Acapulco ascendía a 658 609 habitantes distribuidos en 539 Áreas Geoestadísticas Básicas (AGEB), las mismas que dividen la zona urbana, arrojando una densidad poblacional de 7923 habitantes/km². De este dato se obtuvo que solo el 47,6 % pertenece a la Población Económicamente Activa (PEA), con 21,7 % de empleos formales, mientras que el resto se desarrolla en la informalidad. Son los servicios turísticos y el comercio las principales generadoras de derrama económica, así como la agricultura y la pesca como actividades de una menor remuneración económica y menor número de pobladores dedicados a estos rubros (INEGI, 2020).

Figura 1. Acapulco: zona de estudio



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2020).

Además, se puede destacar que la zona turística de la ciudad se compone de 25 playas, las cuales se distribuyen a lo largo de las tres zonas turísticas en que se encuentra dividida la franja costera: Tradicional, Dorada y Diamante. Existe una zona de conservación conocida como Parque Nacional El Veladero, y posee una dimensión de 3617.41 ha. Así también, existen otras áreas reservables como la Isla de la Roqueta y el Parque Papagayo (CONANP, 2024).

Obtención de datos y procesamiento de la información

Para la realización del presente estudio, se obtuvieron datos de crecimiento de la ciudad a partir de los planes de desarrollo municipal para los años desde 1930 a 2020 del Gobierno Municipal de Acapulco, con los cuales se pudo identificar la traza urbana en periodos de 20 años. Por otro lado, la información referente a la población se recopiló de la serie histórica de los Censos de Población y Vivienda dentro del mismo periodo de tiempo.

Para la realización del objetivo principal se utilizó el método de superposición cartográfica histórica, el cual consiste en la “definición de estilos a través de la observación y la comparación” (Moreno, 2014). Este método se ha constituido en una herramienta eficaz en el estudio de los cambios en las configuraciones del espacio del crecimiento de las ciudades y los cambios en el uso del suelo en un periodo determinado, por lo cual se enfoca en el análisis de la evolución espacial y de los patrones de distribución de este (Humacata, 2011).

Para lograr esto, se realizó una restitución planimétrica mediante la vectorización de algunas imágenes antiguas (Van der Mass, 2011), procediendo a su validación mediante relatos orales de fuentes vivas. Posteriormente, se calcularon los índices de Crecimiento Urbano Absoluto (CUA) (ver ecuación 1), los cuales se refieren a la cantidad total en que creció la población y la traza urbana en un periodo de tiempo delimitado; así como el de Crecimiento Urbano Relativo (CUR), encargado de medir el porcentaje de crecimiento tanto de la población como de la traza urbana en este mismo periodo determinado, con relación a los datos obtenidos al inicio de dicho periodo (ver ecuación 2) (Humacata, 2011).

Para este fin, se emplearon las fórmulas que se presentan a continuación:

$$\text{Ecuación 1: } CUA = (\text{valor final} - \text{valor inicial})$$

$$\text{Ecuación 2: } CUR = \left(\frac{\text{valor final} - \text{valor inicial}}{\text{valor inicial}} \right) \times 100$$

Una vez obtenidos los datos anteriores, se procedió al cálculo de la tasa de crecimiento poblacional durante el periodo que abarcó de 1930 a 2020, es decir, cada 10 años (ver ecuación 3). Esto permitió analizar la dinámica demográfica de la ciudad durante el periodo estudiado.

$$TC = \left(\sqrt[n]{\frac{Pf}{Pi}} - 1 \right) \times 100$$

Donde:

TC = tasa de crecimiento

Pf = población al final del periodo

Pi = población al inicio del periodo

n = número de años en el periodo

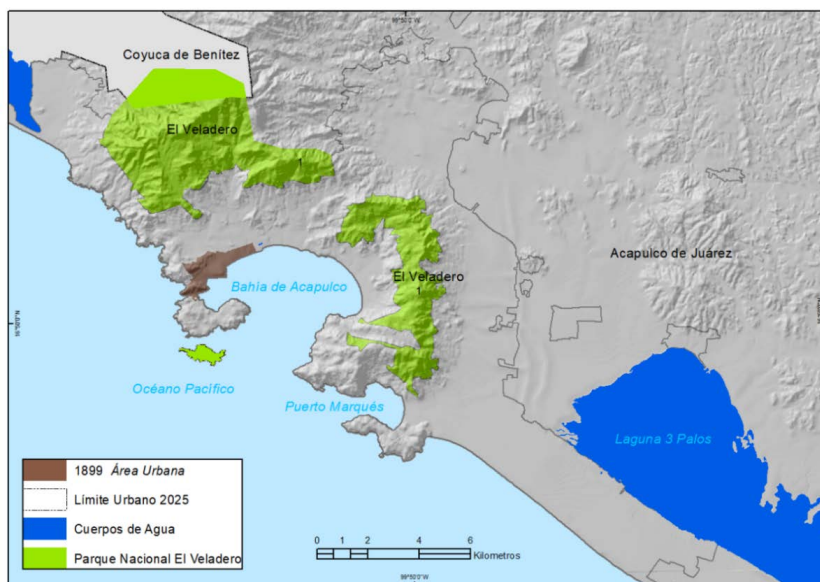
Resultados

Evolución espacial de la transformación urbana de Acapulco en el periodo de 1930 a 2020.

La investigación realizada mostró que, si bien Acapulco fue un importante puerto comercial durante el periodo colonial dentro de la Nueva España, la ciudad no creció de manera notable durante estos 300 años. Este hecho se le atribuyó a las condiciones geográficas y climatológicas, puesto que los colonizadores europeos buscaban condiciones similares a sus lugares de origen para establecerse, así que durante estos siglos los asentamientos humanos solo se localizaban en las cercanías del fuerte de San Diego y el actual casco histórico.

Estas condiciones se mantuvieron así también durante más del primer siglo de vida del México independiente, en donde este puerto se convirtió en punto de abastecimiento y reparación para las embarcaciones que pasaban en la ruta de Panamá a San Francisco durante la llamada “Fiebre del Oro”. Así, para el año 1899, la población se asentaba en las zonas aledañas al zócalo y el fuerte, sin rebasar más allá de estos límites. Sin embargo, en estas fechas (año 1899), se busca dar el primer paso para la planeación del crecimiento de la ciudad (Figura 2).

Figura 2. Acapulco: área urbana en 1899



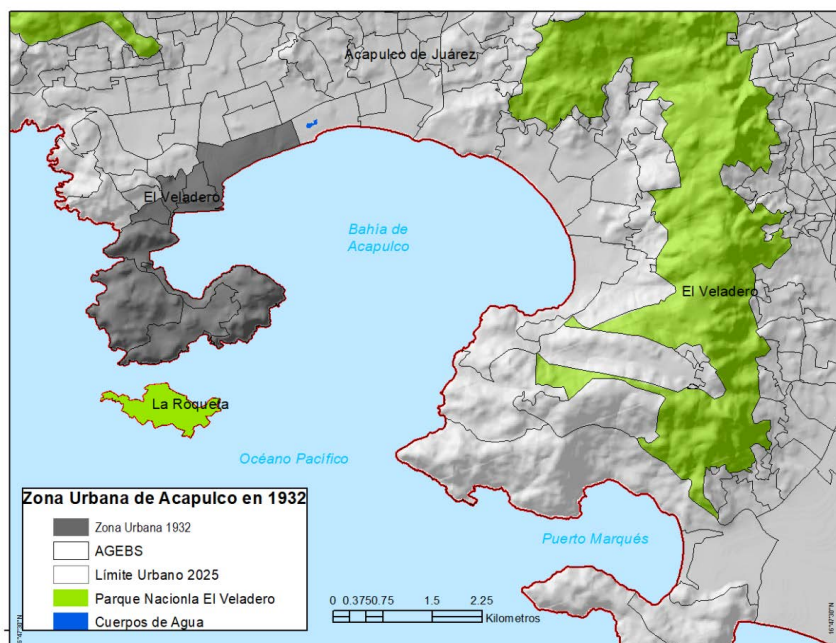
Fuente: Elaboración propia con base en imagen de Lallier (1899) cartografía y datos de INEGI (2020).

En el año de 1927 se inauguró la carretera a la Ciudad de México, lo que terminó con siglos de relativo aislamiento del puerto con respecto a la capital del país, y —sumado a la construcción de nueva infraestructura de comunicaciones, como el aeropuerto—, posibilitó la mejor conectividad de personas y mercancías. En adición, el puerto poseía una belleza natural que llamó la atención de gobernantes e inversionistas, lo que dio como resultado que se le considerara un proyecto turístico a explotar en los próximos años y décadas.

La Figura 3 muestra la extensión territorial del puerto de Acapulco en el año de 1932. En este mismo, se realizó el primer plan de desarrollo urbano de la ciudad, en busca de incentivar las inversiones en el plano turístico, por lo que se crearon políticas públicas permisibles a las expropiaciones ejidales que se presentaron durante las décadas posteriores.

Así, la traza urbana comenzó un acelerado proceso de expansión principalmente paralelo al litoral costero en zonas como: La Pinzona, Fraccionamiento Las Playas, Las Américas y el Fraccionamiento Hornos.

Figura 3. Acapulco: área urbana en 1932



Fuente: Elaboración propia con base en imagen de Fernández (1932) cartografía y datos de INEGI (2020).

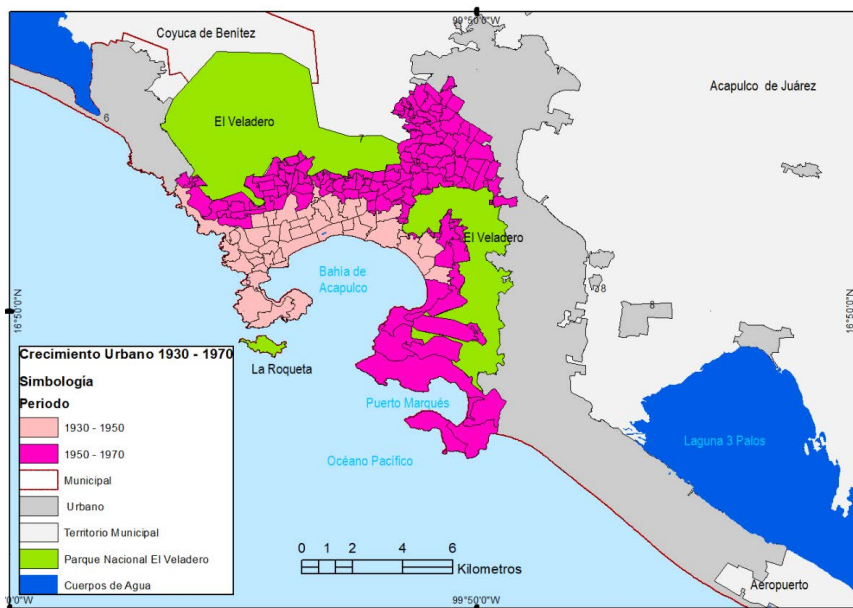
Esto arrastró como resultado un incremento en el costo del suelo costero que se había ya incorporado al uso urbano, así como a las continuas migraciones de personas que buscaban mejores condiciones de vida y oportunidades laborales. Todo esto facilitó la invasión a terrenos cada vez más alejados del litoral costero, naciendo colonias como La Progreso, Cuauhtémoc, Hogar Moderno y Hornos Insurgentes, así como fraccionamientos como Magallanes, Costa Azul, Guitarrón y Las Brisas (Figura 4) (Alcaraz et al., 2021).

Durante los siguientes veinte años, es decir, para la década de 1970, Acapulco era ya el destino turístico por excelencia. Se desarrollaron nuevos planes de desarrollo urbano, así como aparecieron nuevos asentamientos irregulares ante la falta de aplicación de estos en el territorio. La ciudad sigue un proceso exponencial y descontrolado de crecimiento; esto fue causado por la incorporación de nuevas parcelas ejidales a suelo

urbano, lo que ocasionó que cada vez más la población se viera en la necesidad de reubicarse. En algunas de estas ocasiones era bajo el auspicio del gobierno mismo, como fue el caso de la Ciudad Renacimiento. Sin embargo, las invasiones al Veladero continuaron sin control alguno.

Durante este corte temporal, la expansión de la ciudad se desarrolla hacia la zona oriente de la ciudad, donde aparecen asentamientos como Llano Largo, así como hacia el poniente, donde surgen las colonias Marbella, Balcones al Mar y Jardín, así como es urbanizado el ex ejido de Santa Cruz. También aparecen colonias irregulares en la parte alta del Anfiteatro y a los costados de la Carretera Nacional México–Acapulco (Figura 4).

Figura 4. Acapulco: crecimiento urbano 1930 – 1970



Fuente: Elaboración propia con datos de Alcaraz et al (2021) y cartografía base de INEGI (2020).

La Tabla 1 muestra los números en hectáreas de expansión territorial que experimentó la ciudad de Acapulco durante los 40 años siguientes a su surgimiento como destino turístico de fama mundial. En 1930, la extensión territorial era de 401.0 ha, llegando a las 2205.4 ha para el año

de 1950, con lo que se incrementó en 1804.4 ha de crecimiento absoluto, equivalente a 450.0 de crecimiento relativo del periodo analizado.

Para los siguientes 20 años, al final del periodo (1970), la ciudad abarcaba ya 6279.8 ha, representando un crecimiento absoluto de 4704.4 ha o lo que es lo mismo un 184.8 de crecimiento relativo con respecto al periodo anterior.

Para las siguientes cuatro décadas (1970–2020), los límites urbanos comienzan a extenderse hacia las zonas norte, oriente y poniente. Durante este lapso se crean nuevos planes de desarrollo urbano y, además, se crean nuevos desarrollos habitacionales en concordancia con las políticas de vivienda a nivel local e internacional, surgiendo complejos de vivienda como la Unidad Habitacional El Coloso, que llegó a ser el más grande de América Latina en su momento.

Tabla 1. Evolución del espacio urbano de Acapulco 1930–1970

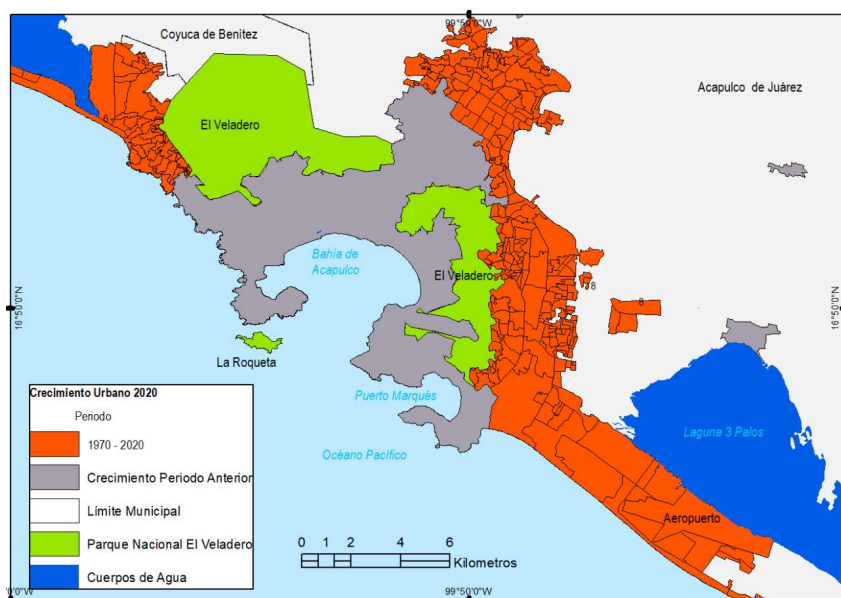
Evolución del espacio urbano de Acapulco 1930–1970				
Período	Superficie inicial en Ha.	Superficie Final en Ha.	Crecimiento Absoluto del Periodo	Crecimiento Relativo del Periodo
1930–1950	401.0	2205.4	1804.4	450.0
1950–1970	2205.4	6279.8	4074.4	184.8

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (1930 – 1970).

Por otro lado, como destino turístico, se comienza un periodo de decadencia en las preferencias de los visitantes debido, principalmente, a que surgen nuevos centros turísticos en México y en otras partes del mundo, por lo que las inversiones comienzan a movilizarse. Así pues, en la frontera entre las décadas de 1980 y 1990, surge la denominada Zona Diamante, que se presenta como la nueva alternativa de tomadores de decisiones en la búsqueda de mantener al puerto en la lista de destinos turísticos de alto nivel. Sin embargo, la naturaleza comienza a hacer notar la fragilidad de la ciudad, apareciendo el huracán Paulina en octubre de 1997, provocando el colapso de la ciudad y un gran número de víctimas mortales, muchas de las cuales habitaban en zonas de alto riesgo como barrancas o cauces de ríos.

La Figura 5 muestra las zonas de crecimiento urbano de estos 40 años, desarrollándose zonas como la mencionada Diamante a lo largo de la franja entre la Laguna de Tres Palos y el Océano Pacífico. Así mismo, hacia el norte, sobre la Carretera Nacional, así como la recién inaugurada Autopista del Sol, surgen desarrollos habitacionales realizados por diversas constructoras y que son ofertadas principalmente como casas de veraneo o de segunda residencia, como la llamada San Agustín.

Figura 5. Acapulco: crecimiento urbano 1970 – 2020



Fuente: Elaboración propia con datos de Alcaraz et al (2021) y cartografía base de INEGI (2020).

Para el inicio de este lapso temporal, la superficie urbana era de 6279.8 ha, pasando a 14 962.9 ha en el año 2020, lo que representó un incremento considerable de 8683.12 ha de crecimiento absoluto, equivalente a un 138.27 de crecimiento relativo (Tabla 2).

En cuanto al tema poblacional, durante los 90 años analizados, Acapulco paso de ser un pequeño pueblo de pescadores de no más de 7000 habitantes en el año de 1930 a convertirse en la ciudad más grande, importante y poblada del Estado de Guerrero.

Tabla 2. Evolución del espacio urbano de Acapulco 1970 – 2020

Evolución del espacio urbano de Acapulco 1970 - 2020				
Período	Superficie inicial en Ha.	Superficie Final en Ha.	Crecimiento Absoluto del Periodo	Crecimiento Relativo del Periodo
1970-2020	6279.80	14 962.92	8683.12	138.27

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (1970 – 2020).

La Tabla 3 muestra la tasa de crecimiento de la población durante el periodo analizado: se registró una población de 6259 habitantes en 1930, la cual aumentó a 9993 habitantes en 1940, lo que correspondió a una tasa del 4,35 %. De esta manera, se observa que la tendencia de la tasa poblacional mantuvo valores positivos, destacándose los periodos de 1940–1950 (12,12 %) y, sobre todo, el de 1960–1970 (18,74 %) como los de mayor crecimiento poblacional, lo cual coincide con el apogeo de Acapulco como destino turístico.

Por otro lado, la segunda década del nuevo milenio (2010–2020) es la única que presenta números decrecientes. Estos mismos pueden tener sus orígenes en las crisis de seguridad que se viven a lo largo de México y el Estado de Guerrero, así como en la migración de personas hacia nuevos destinos turísticos en búsqueda de mejores condiciones de vida.

Tabla 3. Tasa de crecimiento poblacional 1930–2020

Tasa de crecimiento poblacional 1930-2020			
Período	Inicial	Final	Tasa de Crecimiento
1930-1940	6 529	9993	4,35
1940-1950	9 993	31 368	12,12
1950-1960	31 368	51 766	5,14
1960-1970	31 368	174 738	18,74
1970-1980	174 738	301 902	5,62
1980-1990	301 902	515 374	5,49
1990-2000	515 374	620 656	1,88
2000-2010	620 656	673 479	0,82
2010-2020	673 479	515 374	-2,64

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (1930 – 2020).

Conclusiones

La ciudad y puerto de Acapulco deben su exponencial crecimiento urbano a la industria turística que propició nuevas inversiones en este rubro, sumando las nuevas políticas de desarrollo urbano que permitieron la expropiación de terrenos ejidales para incorporarlos al uso urbano y, sobre todo, a la construcción de infraestructura turística.

Esto motivó que se implementaran diversos planes de desarrollo en la ciudad; sin embargo, estos no fueron aplicados en su totalidad, por lo que aparecieron constantemente nuevos asentamientos irregulares en zonas no aptas para habitar. Como consecuencia, la ciudad experimentó desastres naturales como el huracán Paulina en octubre de 1997, que dejó un saldo de víctimas importante, las cuales habitaban en zonas de alto riesgo.

Es importante recalcar que la mayor parte del crecimiento actual de la ciudad de Acapulco se presentó antes de la institucionalización de la planeación urbana en México, aunque se dieron diversos documentos de planeación que en realidad no se aplicaron con el rigor necesario. Además, estos documentos estuvieron más enfocados hacia el beneficio de un sector y contribuyeron a la actual configuración territorial de la ciudad de forma negativa.

Por otro lado, a la par de la expansión urbana, la población se incrementó durante este tiempo, siendo las décadas de 1940 a 1950 y de 1960 a 1970 las de mayor índice de crecimiento. Por otro lado, la segunda década del nuevo milenio es la única que arrojó saldo negativo en su tasa, lo que puede explicarse en diversas causas como la crisis de seguridad y la falta de oportunidades laborales.

Esto demuestra que, si la planeación no se realiza de forma coordinada entre todos los sectores involucrados además de una aplicación laxa de las políticas públicas, se generan consecuencias no favorables para la ciudad y sus habitantes, como pueden ser situaciones de vulnerabilidad ante fenómenos naturales o patrones de desigualdad en el acceso a los servicios y las oportunidades.

Referencias bibliográficas.

- Alcaraz, O., Salgado, A., y Chavelas, E. (2021). Acapulco: Desarrollo urbano, fenómenos naturales y riesgos. En Villaseñor, A., Campos, B., y Guinto, E., (Eds.), Estudios De Riesgos Y Desastres. Aspectos Teóricos Y Prácticos., 104–122. Ediciones Navarra, México.
- Batty, M. (2005). Cities and Complexity: Understanding Cities Through Cellular Automata, Agent-Based Models and Fractals. The MIT Press eBooks. <http://discovery.ucl.ac.uk/1391692/>.
- Baxendale, C (2000). Geografía y Planificación urbana y regional: una reflexión sobre sus enfoques e interrelaciones en las últimas décadas del siglo XX. Reflexiones Geográficas. 58–70.
- Brenner, N. y Schmid, C. (2013). The ‘urban age’ in question. International Journal of Urban and Regional Research, 38(3), 731–755.
- Burrough, P. A., McDonnell, R., y Lloyd, C. (2015). Principles of Geographical Information Systems. OUP Oxford.
- Buzai, G. D. (2018). Crecimiento urbano y potenciales conflictos entre usos del suelo en el municipio de Luján. Cuadernos Geográficos 57(1), 155-176.
- Buzai, G. D. (2022). Sistemas de información geográfica como base de la geografía global. En Buzai, G. D. y Montes Galbán, E., (Eds.), Pensando Los Sistemas De Información Geográfica Desde Iberoamérica. 23–46. INIGEO, Argentina.
- CONANP (2024). Decretos, Programas de Manejo CONANP, Estudios Previos Justificativos. CONANP. <https://simec.conanp.gob.mx/ficha.php?anp=74yreg=7>.
- De Janvry, A., y Sadoulet, E. (2010). Los enfoques del desarrollo territorial. Desarrollo territorial enfoque para la superación de la pobreza, la inequidad y la exclusión. MIMDES Ministerio para la mujer y desarrollo social.
- Fainstein, S. (2003) “New Directions in Planning Theory” en Campbell and Fainstein (Ed.), 20003: Readings in Planning Theory, Blackwell Publishing, Malden, MA, USA, 173-195. (Trabajo original publicado en 2000)

- Fernández, J. (1932). Aportación a la monografía de Acapulco. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes: Instituto Nacional de Bellas Artes.
- García, L. M. (2001). Elitización: propuesta en español para el término gentrification. *Revista bibliográfica de geografía y ciencias sociales*, 6. <https://raco.cat/index.php/Biblio3w/article/view/66372>.
- Gómez Delgado, M y Rodríguez, V. M. (Coords) (2012). Análisis de la dinámica urbana y simulación de escenarios de desarrollo futuro con Tecnologías de la Información Geográfica. Madrid: Rama.
- Gülersoy, N. Z. y Gürler, E. (2015). Conceptual challenges on urban transformation. *A|Z ITU Journal of the Faculty of Architecture*, 8(1), 10–24. <https://www.az.itu.edu.tr/azv8no1web/04-zeren-gulersoy-gurler-8-1.pdf>.
- Gutiérrez, J. (2013). La obsolescencia del modelo de atención territorial: contribuciones desde la teoría de la planeación. En Sánchez S., M.T., Bocco V., G., Casado I., J.M. (coords.). *La política de ordenamiento territorial en México: de la teoría a la práctica*. 501–520.
- Harvey, D. (2003). The right to the city. *International Journal of Urban and Regional Research*, 27(74), 939–941.
- Holmes, T. J., Fujita, M., Krugman, P., y Venables, A. J. (2000). The spatial economy: Cities, regions, and international trade. *Southern Economic Journal*, 67(2), 491.
- Humacata, L. (2011). Análisis espacio-temporal de cambios de coberturas y usos del suelo en la cuenca del río Luján (1990-2010). *Huellas.*, 26(1), 145–160.
- INEGI (2020). Censo Nacional de Población y Vivienda 2020. INEGI. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/>.
- Jiménez, M. J., González, M., Escalona, M., Valdez, J. R., y Aguirre, C. A. (2011). Comparación de métodos espaciales para detectar cambios en el uso del suelo urbano. *Chapingo serie ciencias forestales y del ambiente*, 17(3), 389–406. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-40182011000300009&lng=es&nrm=iso.
- Lallier, E. (1899). Perfil longitudinal desde la orilla del mar hasta el Hospital Civil (Acapulco). Disponible en Mapoteca Manuel Orozco y Berrio, Colección General, Guerrero, varilla, CGROV5-32-CGE-7271-a, escala 1:2000.

- Miguel, A.E., Torres, J.C., Maldonado, P. (2011). Fundamentos de la planificación urbano – regional. Oax.
- Montezuma, D (2009). El análisis espacial en la formulación y ejecución de las políticas públicas en Venezuela. *Revista Terra Nueva Etapa* 10 (37), 175–191. Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=72111655008>.
- Morales, A. (1977). Material docente del curso Evolución de la Teoría de la Planificación, Carrera de Urbanismo, Universidad Simón Bolívar, Caracas, mimeo.
- Naciones Unidas (2016) Objetivos del desarrollo sostenible 17 objetivos para transformar el mundo. [consultado el 25 de diciembre de 2025].
- Páez, X. y Samaniego, R. (2023). Transformaciones urbanas: un análisis de la gentrificación en la ciudad de Quito (barrios Mariscal Sucre, la floresta, centro histórico.). *Kalpana-Revista de Investigación*, (24):84–104.
- Peralta, J.A. (2021). El análisis espacial como herramienta en la construcción de diagnósticos orientados a la planificación territorial: Análisis de las disparidades del desarrollo en el Estado de México. UNAM. CDMX.
- Reynaud, E. y Castells, M. (1974). La question urbaine. *Revue Française de Sociologie*, 15(4), 617.
- Rodríguez V., J.C. (2011). Planificación urbana en perspectiva: una mirada a nuestra formación en teoría de la planificación urbana. *Revista Quivera* 13 (2). 232–258. Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=40119956012>.
- Ruiz, J. F. (2015). La transformación urbana como estrategia de cambio social: El caso de Bilbao. *Confines de Ciencia Política y Relaciones Internacionales*, 11(21), 155–159. http://scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-35692015000100009.
- Sánchez, D. (2013). Aproximaciones a las transformaciones urbanas a través de la globalización, identidad y envejecimiento. *Revista de la Facultad de Arquitectura UANL*, 7(7), 5–7. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4421373.pdf>.
- Seto, K. C. y Reenberg, A. (2014). Rethinking Global Land Use in an Urban Era. The MIT Press eBooks.

- Van Der Maas, S. (2011). El diagrama en la arquitectura. Dearq., 8.
- Villerías, I., Villerías, S., y Santiago, G. (2018). Análisis de la vulnerabilidad social en México: un enfoque desde los determinantes sociales de la salud. En M. Santana, G. Hoyo, G. Santana, F. Zepeda, y J. Calderón, Vulnerabilidad, Resiliencia y Ordenamiento Territorial. 593-614.
- Zhao, J., Chen, G., Yu, L., Ren, C., Xie, J., Chung, L., Ni, H., y Gong, P. (2022). Mapping urban morphology changes in the last two decades based on local climate zone scheme: A case study of three major urban agglomerations in China.). Urban Climate, (47).

Capítulo 3

La encuesta como herramienta para subsanar vacíos de información estadística en San Antonio Tecómitl, 2024

Isabela Rojas Villamar¹

DOI: <https://doi.org/10.61728/AE26000787>



¹ Posgrado de Geografía, UNAM. Email: isa.ro.vi95@gmail.com

Resumen

Durante el desarrollo del presente trabajo, se distinguieron tres momentos en los que la investigación mostró contrariedades, tanto en gabinete como en campo. Primero, durante la geolocalización del asentamiento irregular El Llano. Inicialmente, se ejecutó la geolocalización de los principales resultados por localidad (ITER) de 2020 en formato punto; no obstante, con el propósito de validar o refutar la premisa del vacío de información en El Llano, se procedió a la geolocalización de los ITER en formato de polígono. Con ello, se identificó que los datos estaban agrupados con la cabecera del poblado.

Segundo, debido a la agrupación de datos y con el propósito de identificar particularidades del asentamiento irregular, se procedió al diseño de una encuesta. Sin embargo, en la tercera etapa, durante el diseño y la aplicación de la encuesta en campo, dado que no se contaba con cifras exactas del total de viviendas en El Llano para la obtención del tamaño de la muestra, se procedió a la obtención de un número aproximado a partir del conteo habitacional desde una imagen satelital. No obstante, durante la exploración en campo, se tuvo que reducir el número de encuestas debido a la renuencia de los encuestados, repetición de respuestas y la existencia de varias viviendas deshabitadas.

Introducción

Con el presente trabajo se pretende señalar los alcances y limitaciones evidenciados al subsanar vacíos de información estadística en el asentamiento El Llano, mediante el diseño y ejecución de una encuesta. Esta tuvo como finalidad realizar un análisis territorial más acertado sobre la operatividad del mercado informal del suelo.

Como caso de estudio se tomó el asentamiento irregular "El Llano", localizado en el pueblo San Antonio Tecómitl en la alcaldía Milpa Alta,

en la Ciudad de México (CDMX) durante el 2024. Su elección derivó de la geolocalización de datos estadísticos de los principales resultados por localidad (ITER) de 2020 a través de un Sistema de Información Geográfica (SIG), pues se reconoció que, a pesar de tratarse de un asentamiento irregular con acelerada consolidación, carece de datos estadísticos particulares. Dicho aspecto dificulta el análisis territorial del asentamiento, así como su comparación con otros asentamientos irregulares dentro del poblado. Es por ello que se procedió al diseño y aplicación de una encuesta con el propósito de obtener la información particular deseada del mercado informal del suelo.

Es transcendental mencionar que INEGI señala como localidades a los asentamientos irregulares, lo cual, se constató con antelación a través del listado de asentamientos irregulares registrados en el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Milpa Alta (2011). El poblado de San Antonio Tecómitl está conformado por la cabecera del pueblo, así como por diecisiete asentamientos irregulares, resultando en dieciocho localidades, las cuales han aumentado en el transcurso de cada censo de población y vivienda del INEGI, tal como se muestra más adelante en la tabla 1.

El desarrollo de la encuesta, como herramienta para subsanar datos estadísticos, permitió registrar que El Llano es un asentamiento de reciente creación y constante consolidación, situado en dos catalogaciones ambientales: Zona de Patrimonio Mundial Natural y Cultural de la Humanidad en Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta y Suelo de Conservación. A pesar de contar con tales zonificaciones, la mercantilización del suelo de manera informal se ha potencializado, dado que los vendedores y revendedores han tomado como ventaja, por ejemplo, la relativa cercanía a la línea 12 del metro. De igual modo, se pudo crear un esbozo de perfil sociodemográfico de los compradores, así como identificar la dinámica y actores involucrados en el mercado informal del suelo.

Aspectos teóricos

En algunos casos, durante la investigación social se puede reconocer ausencia de datos estadísticos, como los gubernamentales, que permi-

tan desarrollar análisis de tipo cuantitativo. En el caso particular de la geografía, la carencia de información estadística emitida por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) impide la realización de análisis de temas diversos: población, vivienda, económicos, entre otros. Ante ello, el investigador puede utilizar algunas técnicas de investigación cuantitativa que le permitan la obtención de datos, tanto para subsanar carencias como para realizar un análisis de mayor detalle en un espacio-tiempo determinado. Entre las técnicas más utilizadas se pueden señalar la observación directa, encuesta, entrevista, así como los grupos de enfoque (Feria et al., 2020, p. 77).

De acuerdo con Feria et al. (2020, p. 63), la encuesta es el mecanismo más frecuente para recolectar datos a través de los cuestionarios. La encuesta en definición es una técnica que utiliza un conjunto de procedimientos estandarizados de investigación mediante los cuales se recoge y analiza una serie de datos de una muestra de casos representativa de una población o universo más amplio del que se pretende explorar, describir, predecir y/o explicar una serie de características (García, citado en Casas et al., 2003, p. 527).

De acuerdo con Casas et al. (2003, p. 527), la ventaja en la utilización de la encuesta es que esta técnica permite obtener y elaborar datos de modo rápido y eficaz a partir del muestreo. Sin embargo, solo se recolecta información de una porción de la población, y eso reduce tiempo y costos, en comparación con el censo.

A pesar de que la encuesta implica la recolección de datos de una muestra de una población, no puede ser considerada como un mecanismo informal en la recolección de información, ya que su tratamiento requiere un máximo esfuerzo (Ritchey, 2008, p. 9). En este sentido, el diseño de la muestra, así como los datos obtenidos a través de esta técnica, deben seguir procedimientos y su tratamiento requiere precisión (Ritchey, 2008, p. 8). No obstante, como más adelante se desarrollará, de acuerdo a la naturaleza de la investigación, población, recursos técnicos, entre otros aspectos, los datos de la encuesta pueden presentar sesgos por errores estadísticos. Continuando con Ritchey (2008), el error estadístico es el grado conocido de imprecisión en los procedimientos utilizados para reunir y procesar la información.

Es importante agregar que, en las ciencias sociales, como en el caso de la geografía, los datos a obtener pueden ser dinámicos y el hecho de no poseer información certera de la zona en la que se recolectará la información produce un primer impedimento en el tratamiento de los datos recopilados.

Aspectos metodológicos

Para el objetivo de esta investigación se aplicó una encuesta referente a la dinámica del mercado informal del suelo, en “El Llano” en San Antonio Tecómitl, con el propósito de obtener datos estadísticos que permitieron analizar el proceso de urbanización en este asentamiento irregular. De igual modo, se identificaron las posibles razones por las cuales carece de datos independientes, así como se señalaron los alcances y limitaciones evidenciados al subsanar vacíos de información durante el trabajo de campo.

Con el propósito de cumplir con el objetivo de la investigación, se distinguieron cuatro momentos metodológicos: Primero, durante la revisión de información estadística de los asentamientos irregulares que se encuentran en San Antonio Tecómitl, Milpa Alta.

- a) Geolocalización de los ITER, en formato de puntos, en un SIG: En este momento se evidenció que un asentamiento irregular, en apariencia, no contaba con información estadística de INEGI.
- b) Creación de tablas: Se aglomeró la información estadística de los ITER, de los censos de INEGI de 1990 a 2020. En este proceso se reconoció que, posiblemente, los datos estadísticos del asentamiento con aparente omisión de información se encontraban agrupados con otra localidad.
- c) Visita en campo: A partir de la observación directa, así como con el diálogo con algunos residentes, se formuló un boceto de encuesta piloto. La cual, posteriormente, se aplicó a cinco colonos del asentamiento, lo que permitiría reestructurar y reorganizar el cuestionario aplicado.

Segundo: La revaloración de la ausencia o agrupamiento de información estadística. Aunque inicialmente se consideró que existía un vacío de

información, para no sustentar este argumento sin pruebas suficientes, se procedió a la geolocalización de los ITER en formato de polígono, aspecto que permitió refutar la primera idea. No obstante, se identificó que el asentamiento de interés seguía sin poseer información propia, ya que fue agrupada con los datos de la cabecera del poblado.

Tercero: Esta derivó de aspectos previamente recopilados en la primera etapa. Por un lado, se reconoció que el asentamiento se localizaba dentro de dos catalogaciones ambientales y, por otro, que apoyaba un poco a la premisa inicial: El Llano es un asentamiento de reciente creación. Estos dos aspectos previamente recopilados permitieron que se rediseñara el cuestionario que sería finalmente aplicado en campo. Es necesario indicar que, por la falta de información particular del asentamiento, se consideró darle un tratamiento independiente a través de la encuesta.

Cuarto: Aplicación de la encuesta, así como su procesamiento en gabinete. En la aplicación del cuestionario, si bien el instrumento fue diseñado de manera neutral y sin afán de incomodar a los residentes, debido a su situación de informalidad y de reciente creación, en algunos casos, la población se mostraba renuente. En cuanto al tratamiento de la información, no se lograron realizar todas las encuestas a partir del tamaño de la muestra definido inicialmente, aspecto que posiblemente sesgó los resultados.

Primera etapa

La etapa inicial se desarrolló en tres momentos específicos, con el propósito de verificar que todos los asentamientos irregulares contaran con información estadística de INEGI relacionada con temas de población y vivienda.

a) Geolocalización de los ITER, en formato de punto, en un SIG.

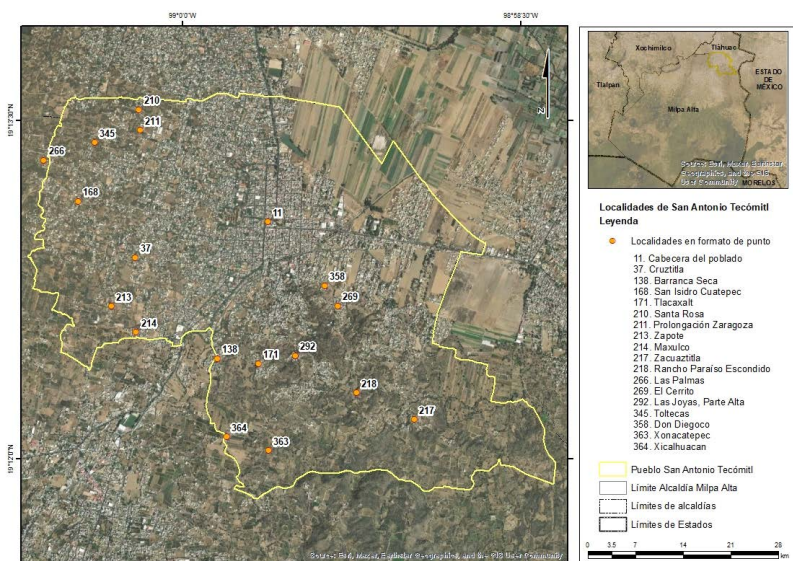
Para la geolocalización de los ITER, se utilizó el censo del 2020 del INEGI. Inicialmente, se decidió que fuera en formato de punto, dado que permitiría reconocer su umbral de distribución, considerando que tales puntos parten de un centroide. Con este primer paso se podría reconocer si todos los asentamientos irregulares se encontraban identificados por el INEGI, aspecto que favorecería al análisis de datos en cada censo por

cada asentamiento irregular. No obstante, toda vez que se había ejecutado la geolocalización de las localidades, se reconoció que existía una zona al nororiente del poblado en la cual no correspondía algún punto espacial, en apariencia, ver figura 1.

b) Aglomerado de información estadística de los ITER, censos del INEGI de 1990 a 2020.

Posterior a la geolocalización e identificación de un aparente vacío de información en un asentamiento irregular, se procedió a realizar un aglomerado de información estadística de los principales resultados por localidad, de los censos del INEGI de 1990 a 2020, ver tabla 1. Lo cual se llevó a cabo con dos propósitos: primero, reconocer las variables disponibles en cuanto a vivienda y población —por cada período censal— y, segundo, registrar el período en el que cada localidad fue registrada. Adicionalmente, con la exploración exhaustiva de las tablas generadas, se reconoció que los cambios abruptos en las cifras de población total podrían resultar de un acelerado incremento habitacional o de agrupamientos con otros asentamientos irregulares. Este supuesto permitió cuestionarse si El Llano contaba con menos de cuatro años de creación o si sus datos habían sido agrupados con otra localidad.

Figura 1. Geolocalización de los ITER de San Antonio Tecómitl, en formato de punto.



Fuente: Elaboración del autor, con base en Delimitación de alcaldías y localidades, INEGI; delimitación poblados, IECM; mapa base, Google Satélite.

Tabla 1. Conglomerado de población total por localidad y por censo, 1990-2020.

Localidad	Nombre	Población total por Censo			
		1990	2000	2010	2020
0011	San Antonio Tecómitl (cabecera)	11922	18931	24397	27768
0037	Cruztitla	8	230	496	1123
0138	Barranca Seca (Pozo Ocho)	115	108	200	265
0168	San Isidro Cuatepec		247	670	1063
0171	Tepetipac		71	219	277
0210	Santa Rosa		105	130	187
0211	Olla de Piedra		78	36	126
0213	El Zapote (Techultepec)		56	331	66
0214	Maxulco (Barrio Cruztitla)		72	310	222
0217	Zacuaztitla		125	189	413
0218	Rancho Paraíso Escondido		31	10	6
0266	Chimeo (Las Palmas)		53	125	146
0269	El Cerrito		7	79	236
0292	Joyas Parte Alta			305	591
0345	Teuhtli			143	46
0358	Don Diegoco				29
0363	Xonacatepec				30
0364	Xicalhuacan				43

Localidad	Nombre	Población total por Censo			
		1990	2000	2010	2020
Total por localidades (sólo AHI)	123	1183	3243	4869	
Total por localidades (AHI con cabecera)	12045	20114	27640	32637	

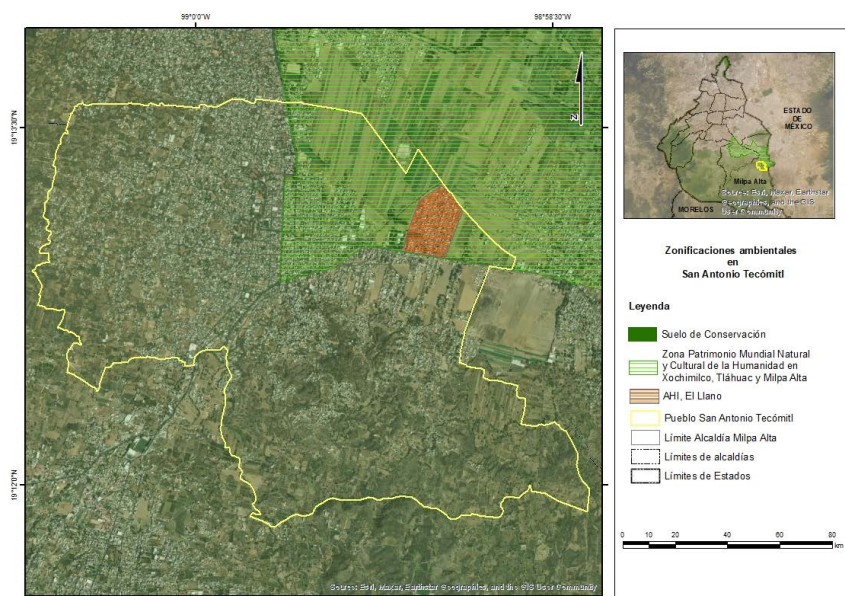
Fuente: Elaboración del autor, con base en los Principales resultados por localidad (INEGI, 1990-2020)

c) Visita en campo. Observación directa y acercamiento a la población de El Llano, para el diseño de la encuesta piloto, así como para la aplicación de la encuesta final.

Dado el supuesto de la ausencia de información estadística de INEGI en el asentamiento irregular, se procedió a realizar una visita en campo. Esta acción permitió identificar dos hallazgos de suma importancia, primero, su nombre “El Llano” de Xaltipac, resulta de su localización en la zona más llana del pueblo, la cual está dentro del polígono de la Zona Patrimonio Mundial Natural y Cultural de la Humanidad en Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta, declaratoria establecida por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO); además, de estar situada en Suelo de Conservación, ver figura 2. Segundo, a partir de lo referido por los cinco colonos seleccionados para la encuesta piloto, se trata de un asentamiento de reciente creación, de aproximadamente diez años de formación, en proceso de consolidación, en el que su mayor arribo poblacional para la autoconstrucción de viviendas fue en los últimos cinco años.

A partir de lo argumentado por la población seleccionada, resultó cuestionable: si el máximo de antigüedad es de diez años, ¿por qué no existe un registro censal de INEGI de este asentamiento? Aspecto que reorientó el supuesto que se había considerado inicialmente, el vacío de información por parte de la institución gubernamental.

Figura 2. Zonificaciones ambientales en El Llano, San Antonio Tecómiltl



Fuente: Elaboración del autor, con base en Delimitación de alcaldías y localidades, INEGI; delimitación de Suelo de Conservación, Secretaría del Medio Ambiente de la Ciudad de México; delimitación de la Zona Patrimonio Mundial, Natural y Cultural de la Humanidad en Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta (AZP), digitalización propia; mapa base, Google Satélite.

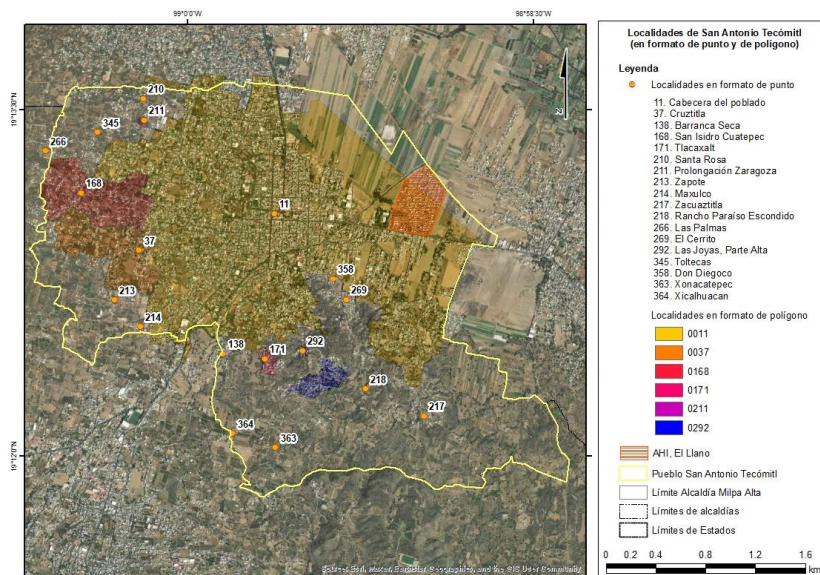
Segunda etapa

El diálogo con los colonos seleccionados permitió abordar con mayor cautela la premisa inicialmente establecida sobre la inexistencia de datos censales en esta zona, la cual se sustentaba en una aparente falta de información derivada de la geolocalización de los ITER (en formato de punto). Por tal motivo, se comprobó, mediante otro mecanismo, si realmente la institución gubernamental había incurrido en una omisión durante la recuperación de información estadística del asentamiento.

En esta etapa se procedió a realizar una segunda geolocalización de los ITER en un SIG, ahora en formato de polígono. Posterior a la ubicación de las localidades, se reconoció que no existía vacío de información en el

asentamiento, en realidad, se trataba de una agrupación. Con base en la figura 3, se puede apreciar que el polígono correspondiente a la cabecera del poblado se extiende hasta el asentamiento de El Llano.

Figura 3. Geolocalización de los ITER de San Antonio Tecómitl, en formato de punto y polígono



Fuente: Elaboración del autor, con base en Delimitación de alcaldías y localidades, INEGI; delimitación poblados, IECM; mapa base, Google Satélite.

A pesar de los esfuerzos de las dependencias gubernamentales por recuperar la información, resultaría conveniente que se replantearan cuándo es factible el agrupamiento de información geoespacial. Por ejemplo, en el caso de El Llano, es necesario que se considere su separación con la cabecera del poblado por tres aspectos fundamentales: a) el discontinuo urbano entre la cabecera y El Llano; b) se trata de un asentamiento de reciente creación, en proceso de consolidación, con tendencia al aumento habitacional y poblacional, si se considera la dinámica del resto de los asentamientos irregulares; c) se sitúa en un área con dos zonificaciones de conservación ambiental, ver mapa 2.

En este sentido, se puede establecer que la agrupación de información estadística de localidades, en algunas ocasiones, resulta innecesaria e imposibilita el análisis particular y/o impide ejecutar comparativos entre localidades. En primera instancia, porque la agrupación de información frena el estudio de los asentamientos irregulares debido a que se desdibuja el período en que se registra su creación; además, obstaculiza la identificación del número de habitantes, viviendas, disponibilidad de infraestructura y servicios públicos, entre otros aspectos que son fundamentales para el tratamiento de dichos asentamientos. En segunda instancia, se presenta un sesgo de información, como se observa en la tabla 1, donde se observa que la cabecera es la localidad con mayor crecimiento poblacional. De manera inmediata, se podría interpretar que en la zona centro del pueblo se han presentado procesos de densificación, así como de hacinamiento. Sin embargo, esto podría ser refutado, ya que, en realidad, está absorbiendo localidades de reciente creación debido a su predominante extensión.

Es importante agregar que, al momento de efectuar un análisis estadístico, generalmente, el investigador le otorga toda la certeza a la información brindada por instancias gubernamentales. No obstante, como señala Ritchey (2008, p. 7), también se debe ser escéptico en cuanto a las suposiciones establecidas. Por ello, se intentó revisar con mayor detalle la situación espacial de El Llano y no tomar con ligereza estas determinaciones, aspecto que podría servir de llamado a las instancias para evitar sesgos de información.

Tercera etapa

Aunque se identificó que la omisión de datos estadísticos no era el problema principal en El Llano, se mantenía como un impedimento su agrupamiento de información —con la cabecera del poblado—, para realizar su análisis particular. Por ello, se procedió al diseño de una encuesta que tuviera como propósito recuperar información específica del asentamiento con base en la investigación central, el mercado informal del suelo en San Antonio Tecómitl.

De acuerdo con Casas et al. (2003, p. 528), la planificación de la encuesta debe estar compuesta por las siguientes fases: 1) Identificación del problema, 2) Determinación del diseño de investigación, 3) Especificación de las hipótesis, 4) Definición de las variables, 5) Selección de la muestra, 6) Diseño del cuestionario, 7) Organización del trabajo de campo, 8) Obtención y tratamiento de los datos, 9) Análisis de los datos e interpretación de los resultados.

1. Identificación del problema. Para el desarrollo de la investigación referente al mercado informal del suelo, se fijó como objetivo en la encuesta indagar con la población encuestada si el mercado informal del suelo ha sido el principal mecanismo para la creación de asentamientos irregulares, con el propósito de identificar cuáles han sido las causas primordiales que los orillan a optar por este modo de adquisición. De igual modo, se buscó reconocer las dinámicas y actores que han permitido el funcionamiento de dicho mercado.
2. Determinación del diseño de investigación. En el caso particular del asentamiento El Llano, el análisis inicial fue de tipo descriptivo y transversal, es decir, la información recolectada permitió referir cómo se ha desarrollado el mercado informal del suelo en los últimos 10 años. No obstante, a partir de los primeros resultados obtenidos, así como con los datos estadísticos del resto de las localidades, posteriormente, se pudo proceder al análisis inferencial, para generar una deducción prospectiva del asentamiento.
3. Especificación de las hipótesis. La mercantilización informal del suelo de tenencia social en la Ciudad de México se ha mantenido vigente porque existe una dinámica de ganancia-ganancia inmediata entre los actores involucrados, es decir, el comprador cubre su necesidad habitacional, mientras que los vendedores reciben una compensación económica por sus tierras, a pesar de los conflictos ambientales, sociales, políticos resultantes.
4. Definición de las variables. Como antes se indicó, el caso específico de El Llano no cuenta con datos particulares, como sucede con otros asentamientos irregulares. Por ello, además de las preguntas referentes al mercado informal del suelo, se decidió incluir otras que recopilaban información general de los encuestados (sujetos) con el propósito de

obtener un perfil sociodemográfico, tales como sexo biológico, edad, escolaridad, ocupación.

De igual manera, otras que se consideraron introductorias, pero que permitieron realizar un análisis de la conformación del asentamiento, fueron sobre si se trataba de una población originaria o no. En caso de no serlo, recuperamos cuál era su lugar de origen o de anterior residencia, qué los atrajo del asentamiento para residir allí, así como cuestionar la antigüedad de residencia en El Llano, entre otras preguntas que permitieron reconocer la variabilidad o constancia de las respuestas.

Con base en lo anterior, se señaló que inicialmente no se realizó un análisis inferencial. Sin embargo, conforme avanzó la investigación, se estableció un empalme con datos de otros asentamientos que permitieron determinar las variables dependientes, así como la variable independiente, para reconocer la prospectiva del asentamiento en cuanto a las dinámicas del mercado informal del suelo. De forma tentativa e inicial, la variable independiente al ser considerado el costo del suelo por metro cuadrado. Por su parte, la variable dependiente se definió por las características que producían el aumento o decremento de dicho costo, tales como la presencia o ausencia de vías de comunicación, transporte público, infraestructura y/o servicios públicos, entre otros.

5. Selección de la muestra. Es importante mencionar que, dado el desconocimiento en el tamaño de la población (número total de viviendas) en El Llano, se procedió a llevar a cabo una estimación a partir del conteo habitacional desde una imagen satelital de Google Earth (2024), en la cual se recuperó un total aproximado de 400 casas. En el entendido de que esta cifra se tomaría como el tamaño de la población, se efectuó el cálculo del tamaño de la muestra, con un margen de error del 5 % y un nivel de confianza del 95 %, el cual resultó de 196. No obstante, debido a circunstancias en campo, tales como desconfianza, renuencia y la constante repetición en las respuestas de los encuestados, se frenó en 26 cuestionarios. A partir de este tamaño muestral, se estableció un nivel de confianza del 80 %; y, sin embargo, el margen de error resultó ser del 12,23 %, aspecto que le restaría confiabilidad a los resultados, por los sesgos generados.

6. Diseño del cuestionario. El instrumento aplicado constó de 33 reactivos, constituido por 20 preguntas de selección múltiple; en algunos casos, se recurrió a los ítems abiertos por si existía alguna respuesta que no se hubiera considerado; las 13 preguntas restantes fueron abiertas. Además de los reactivos referentes al mercado informal del suelo, al inicio del cuestionario se agregaron cuatro preguntas abiertas para recolectar información general del encuestado.

En lo que respecta al cuestionario, los reactivos se realizaron bajo criterios indicados por Casas et al. (2003, p. 535), tales como sencillez, brevedad, personalización, precisión, neutralidad, sin generar confrontación o inducción de las respuestas. Es importante enfatizar que, en espacios como El Llano, estigmatizados y con vivienda informal, las personas tienden a ser renuentes porque consideran que serían juzgadas de manera individual o colectiva. Por lo tanto, siendo el objetivo de estudio el proceso y no el sujeto, se ejecutó de manera precisa y neutral la encuesta para evitar confrontaciones.

7. Organización del trabajo de campo. Una vez reconocida la zona de estudio, la aplicación del cuestionario piloto, como contar con el acompañamiento de una residente del asentamiento, así como el diseño del cuestionario, se procedió a la aplicación de la encuesta.

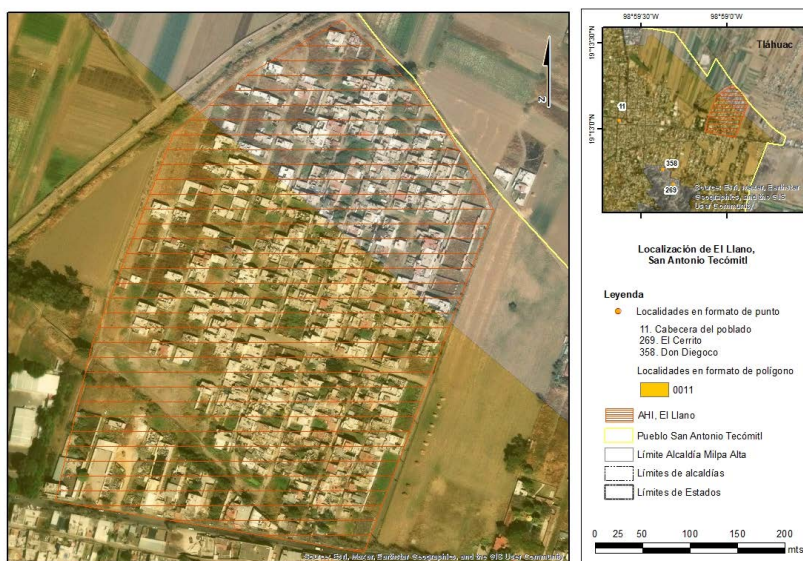
Cuarta etapa

Esta etapa constó de dos momentos particulares: la aplicación de la encuesta y su tratamiento en gabinete. En lo que concierne a la primera, si bien el instrumento fue diseñado de manera neutral y sin afán de incomodar a los residentes, debido a la reciente creación del asentamiento irregular, en algunos casos, los colonos se mostraron renuentes, situación que dificultó su aceptación a pesar de tener acompañamiento de la residente de El Llano. En cuanto al tratamiento de la información, inicialmente se procedió a la estadística descriptiva; sin embargo, con apoyo de la dinámica habitacional del resto de los poblados, a partir de datos de los ITER de INEGI, se podría proceder al análisis inferencial. Es necesario señalar que, si bien esta dependencia gubernamental cuenta con datos en lo que respecta a vivienda de 1990 a 2020, no lo es así para otras variables que permitirían un estudio más

profundo, ya que en distintos períodos censales ha incorporado o suprimido preguntas. Retomando lo indicado por Casas et al. (2003, p. 528), procedería:

8. Obtención y tratamiento de los datos. El levantamiento de la encuesta se aplicó en un período de cuatro días (del 28 de febrero al 2 de marzo de 2024). Para la obtención de la información, se aplicaron de dos a tres encuestas por calle, partiendo del oriente al poniente, de manera aleatoria; ver figura 4. Se debe indicar que, a pesar de que se contabilizaron un aproximado de 400 viviendas en El Llano a partir de la imagen satelital, en campo se reconoció que muchas viviendas se encuentran deshabitadas, tanto terminadas como en obra negra, algunas de ellas puestas en venta; ver figura 5, 1a y 1b. Otro factor que impidió la recuperación de información fue que mayoritariamente se arribó a campo en días laborales, de lunes a viernes; por ello, se optó por asistir a El Llano en sábado, aunque persistió la ausencia y/o renuencia de sus residentes para contestar. Por tal motivo, al contar con información de todas las calles del asentamiento, se determinó frenar la aplicación de la encuesta, además de que existía una constante en la repetición de respuestas.

Figura 4. Localización del asentamiento Irregular El Llano



Fuente: Elaboración del autor, con base en Delimitación de alcaldías, INEGI; delimitación de El Llano, digitalización propia; mapa base, Google Satélite.

Figura 5. Viviendas deshabitadas puestas en venta en el mercado informal del suelo

1.a. Edificación terminada con letrero: “Se vende” seguido de número telefónico.



1.b. Edificación en obra negra con letrero: “Se vende” seguido de número telefónico.



Fuente: Isabela Rojas. Trabajo en campo, febrero de 2024.

En cuanto al tratamiento de los datos, la información fue vaciada en un programa para organizar, sistematizar y calcular los datos. Dado que se trata de una muestra pequeña, no tuvo gran complicación el manejo de la información, aunque en el caso de las preguntas abiertas o con ítems abiertos se procedió a la codificación de las variables con el propósito de identificar su mayor o menor constancia en las respuestas emitidas. Al considerar que este trabajo parte de uno de mayor extensión, durante este primer momento, el manejo de los datos únicamente ha sido a través de la estadística descriptiva, por ejemplo, en cuanto al perfil sociodemográfico y la operatividad del mercado informal del suelo en El Llano.

En este sentido, a partir de la observación directa y los cálculos primarios de la encuesta aplicada, se constituye un avance inicial del análisis de tipo descriptivo. De modo que las características del proceso examinado, sus variables, así como la población estudiada, serán la base para determinar si es posible formular análisis de tipo inferencial (Lafuente y Marín, 2008, p. 9; Ritchey, 2008, p. 7).

Resultados

9. Análisis de los datos e interpretación de los resultados. En esta fase, se ha cumplido el propósito, a pesar de los posibles sesgos existentes.

Con base en algunos resultados, se puede referir que, en El Llano, el 100 % de los encuestados compraron en el mercado informal del suelo la vivienda que habitan; en este sentido, no se puede referir el proceso de urbanización por desdoblamiento de familias oriundas del pueblo. Esto quedó sustentado al obtener que el 90,48 % de los colonos son foráneos, predominantes de la alcaldía Iztapalapa, aunque también provenientes de otras alcaldías como la Gustavo A. Madero, Magdalena Contreras, así como de otras entidades del país. Cabe mencionar que el porcentaje de población que señaló ser originario de San Antonio Tecómitl son descendientes de tercera generación de personas provenientes de otros estados del país.

En cuanto al tipo de predio adquirido, el 96,16 % compró un lote para la autoconstrucción de la vivienda, mientras que el 3,84 % adquirió una vivienda en obra negra. Es importante resaltar que algunos de los

encuestados mencionaron la importancia que percibían en edificar una vivienda unifamiliar, a pesar de los inconvenientes económicos para su construcción, por lo que lo hacían en etapas. Algunos de ellos señalaron que antes de comprar un lote en El Llano habitaron en viviendas multifamiliares, verticales u horizontales, por lo cual deseaban poseer un espacio privado para sus familias. En cuanto a las viviendas edificadas, estas son vendidas a precios más altos, por lo cual es común ver que existe un amplio mercado de este tipo de oferta en dicho asentamiento.

El Llano, así como otros asentamientos irregulares de San Antonio Tecómitl y poblados circundantes, ha mostrado acelerada urbanización, particularmente irregular desde la creación y funcionamiento de la Línea 12 del metro, en la alcaldía Tláhuac. La existencia de este sistema de transporte en el sureste de la Ciudad de México ha generado una mayor participación del mercado informal del suelo. En este sentido, a pesar de que El Llano se localiza dentro de zonificaciones ambientales, en la Zona Patrimonio Mundial Natural y Cultural de la Humanidad en Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta (UNESCO) y en Suelo de Conservación, los propietarios de las tierras ejidales han incorporado las tierras al mercado informal del suelo. Con base en lo mencionado por un ejidatario, al preguntarle: "¿Por qué se está ejerciendo la venta masiva de suelo en San Antonio Tecómitl?". Respondió: "Muchas de las tierras fueron enajenadas (vendidas) o traspasadas (heredadas) a los descendientes desde hace tiempo atrás, solo que ahora que el suelo está infértil y, además, está el metro; entonces, los herederos o los revendedores ven una oportunidad para obtener mayores ganancias por sus tierras —al ofertarlas para la autoconstrucción habitacional—" (comunicación personal, 11 de marzo de 2024).

San Antonio Tecómitl es uno de los poblados de la alcaldía Milpa Alta con mayor número de habitantes y viviendas habitadas, en el que la participación del mercado informal del suelo ha tenido significativa influencia en la creación de asentamientos irregulares desde mediados del siglo XX, aunque con mayor actividad desde la década de 1990 (PDDU de la delegación Milpa Alta, 2011), período que marca el comienzo de la consolidación de importantes asentamientos como San Isidro Cuatepec y Cruztitla, de acuerdo con los ITER de 1990 a 2020 (INEGI). Sin

embargo, la diferencia de otros asentamientos irregulares con El Llano es que este, además de encontrarse en dos zonificaciones ambientales, se localiza en el área que tuvo mayor productividad agrícola. A pesar de lo anterior, como lo señaló el ejidatario entrevistado, así como por las respuestas de los encuestados del asentamiento al cuestionarlos, ¿por qué habían comprado en este asentamiento? Indicaron que “las autoridades han ejercido represalias por urbanizar la zona, dicen que es zona ecológica y de siembra, pero, ¿qué siembran?, nada, esta tierra ya no sirve para sembrar; que nos dejen tener una casa; además, a nosotros nos costó” (comunicación personal, 28 de febrero de 2024).

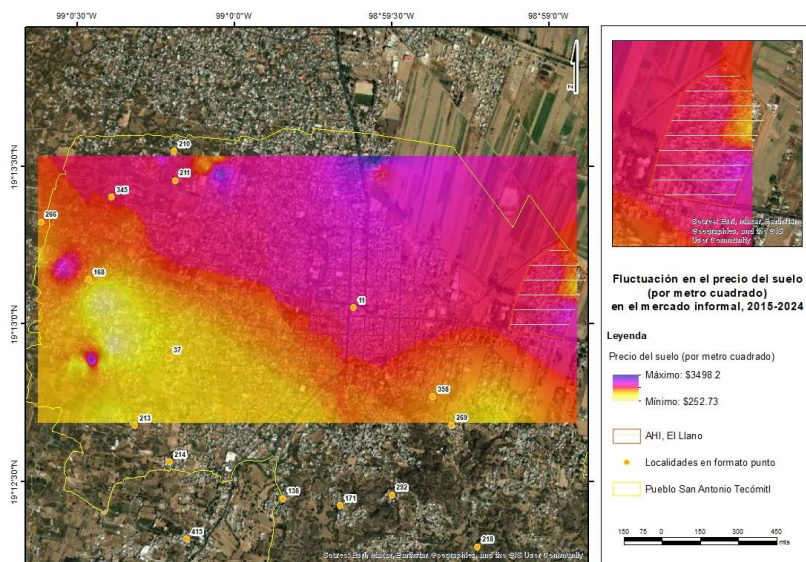
Aunque la presencia de la Línea 12 del metro en la Terminal Tláhuac ha potencializado la incorporación de tierras de propiedad social al mercado informal del suelo, la oferta de lotes ha sido histórica en el suroriente de la entidad y del Estado de México. San Antonio Tecómitl y, particularmente, El Llano han mostrado un explosivo crecimiento urbano en los últimos años porque los compradores reconocen dos ventajas comparativas al resto de otros espacios en los que existe la venta informal de predios. Por un lado, San Antonio Tecómitl es un poblado interlocal; es así que la presencia de vialidades y de transporte posibilita el traslado hacia municipios del sureste del Estado de México, como a Chalco de Covarrubias, así como a otros lugares de la Ciudad de México, por medio del metro de la Línea 12 del metro.

Por otro lado, los compradores consideran que el precio de los terrenos es relativamente bajo (entre 1000 y 3000 pesos mexicanos el metro cuadrado, según el momento de compra), en contraste con otros poblados aledaños a la terminal Tláhuac, de la Línea 12 del metro. Siguiendo con lo anterior, cabe mencionar que existe una alta oferta de terrenos en los municipios del sureste del Estado de México. Sin embargo, a pesar de que sus precios son aún más bajos y con mayores facilidades de pago, los compradores optan por adquirir un lote dentro de la Ciudad de México porque “el transporte es de menor costo y les representa mayor cercanía con sus espacios de trabajo”.

En lo que respecta al precio del suelo, de acuerdo con el Portal de Datos Abiertos de la Ciudad de México, los valores unitarios del suelo habitacional-habitacional comercial en pesos (valor promedio) fluctúan

entre \$15 319 y \$415. Los precios más elevados se localizan dentro de las alcaldías con mayor consolidación urbana y/o de mayor plusvalía; de manera contraria, los precios más bajos se encuentran en la periferia de la entidad. Aunque dicha información arroja valores promedio hasta el año 2022, existe un sesgo de información, ya que, con base en el trabajo de campo efectuado, se puede reconocer que los precios del suelo en la periferia son más altos que lo referido en la fuente citada. En este sentido, la información citada puede ser refutada, dado que, con base en el trabajo de campo, en El Llano el precio por metro cuadrado ha fluctuado entre los 1000 y 3000 pesos mexicanos; ver figura 6. De acuerdo con Abramo (2012), son diversos los factores que convergen para establecer el precio del suelo en el mercado informal, desde teorías capitalistas clásicas como la renta hasta factores de anticipación, como el cobro de las futuras mejoras otorgadas por las autoridades locales en cuanto a infraestructura y servicios públicos.

Figura 6. Fluctuación en el precio del suelo en San Antonio Tecómilt, 2015-2024.



Fuente: Elaboración del autor, con base en Precios del suelo, obtenidos en el trabajo de campo; delimitación alcaldías y localidades, INEGI; delimitación poblados, IECM; mapa base, Google Satélite.

Con base en el mapa 5, se puede observar que en San Antonio Tecómitl el precio del suelo, entre el 2015 y el 2024, ha fluctuado entre los 3498.20 y 252.73 pesos mexicanos. En la zona baja del poblado, en la que se localiza El Llano, se puede identificar que el precio del suelo es más alto, en comparación con la zona alta y de peñascos; de igual modo, en la zona norte del pueblo —que limita con la alcaldía Tláhuac— el precio del suelo incrementa. Esto resulta porque a) se reduce el tiempo de traslado hacia la Terminal Tláhuac de la Línea 12 del metro, así como porque b) incrementa el área urbana, en la cual existe mayor presencia de infraestructura y servicios públicos.

Como se indicó previamente, las preguntas abiertas estuvieron presentes y, aunque el diseño de la encuesta fue neutral, algunas respuestas de los colonos fueron respondidas desde su percepción, por ejemplo, al preguntar: ¿Qué aspecto los motivó a comprar un lote aquí? Una de las respuestas fue:

“Los terrenos aquí no son baratos, pero en comparación con otros lugares, como Tláhuac, es más accesible. La mayoría de los vecinos somos de Iztapalapa, compramos un lote porque había un anuncio en Periférico Oriente (Iztapalapa) que decía que aquí vendían. A nosotros (su familia), nos gustó y lo compramos” (comunicación personal, 28 de febrero de 2024).

Finalmente, los datos anteriores son el esbozo de algunos resultados. Aún se continúa con el trabajo estadístico de El Llano, así como del resto de los asentamientos irregulares localizados en San Antonio Tecómitl y Milpa Alta, para lograr el objetivo de la investigación central, así como para realizar un análisis más completo y comparativo en lo que respecta al mercado informal del suelo.

Conclusiones

A manera de conclusión, se podría referir que, a escala local, se detectaron dos momentos en los que existieron obstáculos para el análisis territorial: a) en la búsqueda de datos oficiales y b) durante la aplicación de la encuesta. A pesar de los posibles sesgos obtenidos en los resultados de la encuesta, debido al margen de error, resulta necesario mencionar los impedimentos experimentados durante el trabajo en campo.

A pesar de diseñar el cuestionario desde la neutralidad, como lo señalan Casas et al. (2003). Los principales inconvenientes enfrentados en campo fueron:

El origen informal del asentamiento y su reciente formación: Esto es debido a que generalmente existe el acercamiento de personas foráneas que resultan de instancias gubernamentales provenientes de la Alcaldía Milpa Alta o de la Comisión de Recursos Naturales y Desarrollo Rural (CORENADR) para el levantamiento de censos habitacionales o para ejercer restricción al incremento de viviendas. Derivado del reconocimiento de sanciones por el incremento de viviendas en situación de irregularidad, como la demolición de casas —en este asentamiento u otros de relativa cercanía—, los encuestados mostraron una postura negativa, renuente o contestataria ante la llegada de personas externas para la aplicación de una encuesta. Aunque este tipo de actitudes se pudieron conciliar durante el progreso de la encuesta, en otros casos, obstaculizaba el flujo del cuestionario en tiempo y orden de ideas.

La confusión con actores políticos: Como se indicó con anterioridad, en algunos asentamientos irregulares solo ingresan los colonos, así como actores políticos (procedentes de la alcaldía) y/o ambientales (de la CORENADR). Debido a ello, a pesar de contar con el acompañamiento de una residente de El Llano, en varias ocasiones los residentes, inicialmente, consideraban que se trataba de un censo levantado por la alcaldía o CORENADR para dos aspectos: primero, otorgarles la infraestructura y/o servicios de los que carecen, ver figura 7, 1a y 1b; segundo, revisar que no haya existido crecimiento habitacional, aunque el aumento de viviendas sigue en progreso. Por ello, su primera incertidumbre era el posible derrumbe de casas como en otros poblados de la CDMX.

Figura 7. Ausencia de infraestructura y servicios públicos en El Llano

1.a. Autogestión del agua potable dentro de la vivienda, a través de mangueras.



1.b. Ausencia de drenaje público y pavimentación.



De acuerdo con la observación directa en campo, así como la información obtenida por los encuestados, en los últimos 6 años ha sido un ejercicio recurrente el derrumbe de viviendas en situación de irregularidad, por localizarse en Suelo de Conservación. No obstante, el caso más conocido es el de San Gregorio Atlapulco, Xochimilco, CDMX, debido a la magnitud y alcance de la noticia, ver Martínez y Torres, 21 de junio de 2022.

La Alcaldía Milpa Alta en colaboración con la CORENADR ha establecido convenios de crecimiento cero en los asentamientos irregulares, los cuales han sido pactados entre estas tres figuras con el propósito de proteger el Suelo de Conservación, así como mantener la generación de servicios ambientales, tales como la recarga de agua a los mantos acuíferos. En muchos de los casos, estos se han pactado de manera escrita y bajo criterios legales, tal como el Convenio de Colaboración y Corresponsabilidad en Suelo de Conservación Ecológica (Alcaldía Milpa Alta, s.f.).

Fuente: Isabela Rojas. Trabajo en campo, febrero de 2024.

Inseguridad generalizada y estigmatización: Actualmente, se evidencia en distintos entornos una constante percepción de inseguridad, aunque esta aumenta si se trata de asentamientos irregulares, ya que lugares en los que existe pobreza, carencia de infraestructura y servicios, entre otros aspectos que impiden óptimas condiciones de vida, sus residentes son estigmatizados de violentos y sus entornos de inseguros (Bayón, 2012, p. 148). El Llano es ejemplo de esta estigmatización. A nivel poblado, este asentamiento ha sido señalado de inseguro y violento dado que se

encuentra conformado principalmente por población proveniente de Iztapalapa. En casos como este, es valioso el trabajo de campo piloto o la creación de redes sociales antes de ingresar a la zona de estudio, dado que las redes con algunos pobladores facilitan la realización del trabajo en la zona, ya sea a través de su acompañamiento —como sucedió en este caso— o por comunicar su aprobación al resto de los residentes, al indicar que se trata de una investigación académica.

Finalmente, se espera que el presente trabajo sirva de prototipo para otras investigaciones, en cuanto a la búsqueda, generación y procesamiento de datos, a través de la encuesta para recuperar información particular. Cabe mencionar que, a pesar de las reformulaciones metodológicas, así como de los obstáculos existentes en el trabajo de campo, de acuerdo con Ritchey (2008:7), siempre hay que recurrir a la imaginación estadística para reconocer la viabilidad o no del análisis que se desea producir. En este sentido, se considera que se lograron reconocer particularidades en El Llano, que lo distinguen del resto de los asentamientos, en cuanto a urbanización irregular, por medio del mercado informal del suelo.

Referencias bibliograficas

- Abramo, P. (2012). La Ciudad informal COM-FUSA: el mercado y la producción de la territorialidad urbana popular. En Salazar, C. (coord.). Irregular, suelo y mercado en América Latina. El Colegio de México. Alcaldía Milpa Alta (s.f.). Convenio de Colaboración y Corresponsabilidad en Suelo de Conservación Ecológica, México.
- Bayón, M. (2012). El 'lugar' de los pobres: espacio, representaciones sociales y estigmas en la ciudad de México. *Revista Mexicana de Sociología*. 74, 133-166.
- Casas, J., Donado, J. y Repullo, J. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I). *Atención Primaria*. 31, 527-538.
- Feria, H., Matilla, M. y Mantecón, S. (2020). La entrevista y la encuesta: ¿métodos o técnicas de indagación empírica?. *Didáctica y Educación*. 11, 62-79.

- Gaceta Oficial del Distrito Federal (GODF). (2011). Decreto que contienen el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de la Delegación Milpa Alta.
- Gaceta Oficial del Distrito Federal (GODF). (2011). Decreto que contiene el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de la Delegación Milpa Alta.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Principales resultados por localidad de los censos de población y vivienda, 1990, 2000, 2010, 2020.
- Lafuente, C. y Marín, A. (2008). Metodologías de la investigación en las ciencias sociales: Fases, fuentes y selección de técnicas. *Revista Escuela de Administración de Negocios*. (64), 5-18.
- Martínez, A. y Torres, R. (21 de junio de 2022). Recuperan reserva ecológica invadida por 20 familias en Xochimilco. FIA. <https://www.tvazteca.com/aztecanoticias/reserva-ecologica-invadida-xochimilco-jvgl>
- Portal de Datos Abiertos de la Ciudad de México. Los valores unitarios del suelo habitacional - habitacional comercial en pesos (valor promedio). <https://datos.cdmx.gob.mx/dataset/valores-unitarios-del-suelo-habitacional-habitacional-comercial-en-pesos-valor-promedio>
- Ritchey, F. (2008). *Estadística para las ciencias sociales*. Mc Graw-Hill. México.

Capítulo 4

Análisis del impacto territorial de las estrategias de los objetivos de desarrollo sostenible en la mortalidad materno e infantil en la región del pacífico sur mexicano

Iliana Villerías Alarcón¹

María del Carmen Juárez Gutiérrez²

Luis Chías Becerril²

DOI: <https://doi.org/10.61728/AE26000794>



1 Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México. E-mail: villerías.al@gmail.com

2 Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México.

Resumen

La mortalidad materno-infantil es un indicador estratégico en el desarrollo y bienestar de una sociedad, ya que dentro de un territorio refleja las desigualdades en el acceso a servicios de salud, atención médica y condiciones socioeconómicas que definen de cierta manera la supervivencia de una mujer embarazada y un niño menor de cinco años. Desde la perspectiva geográfica, se reconoce que los resultados de las políticas públicas, ya sean sociales o de salud, no se distribuyen de manera homogénea en el espacio, sino que responden a contextos territoriales diferenciados. Ante ello, el objetivo de esta investigación es analizar el impacto territorial de la implementación de las estrategias vinculadas a los Objetivos de Desarrollo Sostenible en la mortalidad materna e infantil en la región del Pacífico Sur mexicano, para los años 2010 y 2020. Para alcanzar el objetivo, se definieron variables socioeconómicas, de infraestructura sanitaria, accesibilidad y cobertura de servicios a nivel municipal y se aplicó el método multivariado de puntaje de clasificación espacial. Los resultados muestran patrones espaciales contrastantes y niveles desiguales de efectividad de las estrategias para reducir la mortalidad materna infantil, lo que permite identificar territorios con condiciones críticas y avances diferenciados.

Introducción

La mortalidad materno-infantil es un grave problema de salud pública a nivel internacional, ya que el fallecimiento de una mujer embarazada o posteriormente a él y la muerte de un infante dentro de los primeros cinco años de vida se convierten en un importante problema de justicia social debido a que vislumbra las inequidades socioeconómicas, de infraestructura y acceso a la salud (Aguirre, 2009; Dheeshana y Subadra, 2011; Fernández et al., 2016; Freyermuth, 2016; Lozano et al., 1994;

Reyes, 1994; UNICEF, 2011). Por lo que estos tipos de mortalidad se consideran un importante indicador que evalúa el progreso de un territorio.

Ante esta situación, la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2016) señala que las disparidades en la supervivencia y las perspectivas de salud de las mujeres embarazadas o en edad reproductiva, así como de los niños menores de cinco años en distintos territorios, no son aleatorias, sino el reflejo sistemático de situaciones de desventaja social ligadas no solo al nivel de ingresos, al origen étnico, al nivel educativo y a la diferencia entre las zonas rurales y urbanas, entre otros factores que dan origen a desigualdades en salud.

En este contexto, las estrategias planteadas en los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS), en especial el ODS3 de salud y bienestar, adquieren un papel estratégico en la reducción de esta mortalidad, ya que estas estrategias incorporan un enfoque integral que reconoce la incidencia de condicionantes sociales y territoriales en la salud de la población, por lo que se apuesta al fortalecimiento de la atención preventiva y la disminución de desigualdades sociales.

La región del Pacífico Sur, conformada por los Estados de Guerrero, Oaxaca y Chiapas, muestra un panorama complicado, derivado de las características geográficas que han propiciado un crecimiento económico y poblacional desigual en su territorio (Dieterlen, 2015; INEGI, 2020), ya que, al igual que otros estados o países en desarrollo, la población se enfrenta a diversos factores (sociales, económicos, ambientales, culturales, políticos, así como de accesibilidad a servicios de salud) que impiden satisfacer los niveles de bienestar en salud, donde las mujeres embarazadas y los infantes son uno de los principales grupos poblacionales más afectados.

En este sentido, el objetivo de esta investigación es analizar el impacto territorial de la implementación de las estrategias vinculadas a los Objetivos de Desarrollo Sostenible en la mortalidad materna e infantil en la región del Pacífico Sur mexicano en los años de 2010 y 2020, con la finalidad de comprender los diferentes niveles de efectividad de las políticas públicas.

Dicho lo anterior, esta investigación no solo contribuye a evaluar el desempeño de las políticas públicas y estrategias en salud, sino que también permite visibilizar las desigualdades sociales y de salud en el

territorio. De esta manera se aporta evidencia para los tomadores de decisiones para formular o replantear estrategias y con ello llevar a cabo intervenciones más eficientes que permitan el fortalecimiento en salud materno-infantil y la reducción de esta mortalidad.

Aspectos teóricos-conceptuales

El desarrollo territorial desde una perspectiva geográfica

El desarrollo territorial desde la visión geográfica se concibe como un proceso complejo, histórico y multiescalar, a través del cual se configuran patrones diferenciados de las condiciones económicas, sociales, ambientales e institucionales que inciden en el bienestar de la población (Harvey, 2007; Veltz, 1996). En contraste con los enfoques tradicionales del desarrollo, centrados en el crecimiento económico, la perspectiva geográfica hace énfasis en que el desarrollo es un fenómeno intrínsecamente espacial, cuyos efectos se manifiestan de forma desigual entre territorios (Soja, 2010).

Ante ello, el territorio se entiende como una construcción social e histórica, resultado de relaciones de poder, decisiones políticas, dinámicas económicas y prácticas socioculturales que se llevan a cabo en el espacio (Raffestin, 1980; Haesbaert, 2011). En este sentido, el desarrollo territorial está condicionado por factores como la trayectoria histórica del territorio, su estructura productiva, el acceso a infraestructura, la conectividad y la capacidad institucional, los cuales explican los diferentes niveles de desarrollo entre regiones.

La geografía del desarrollo y la geografía regional reconocen que los procesos de acumulación económica tienden a concentrarse en determinados espacios, por lo que se originan patrones de polarización y desigualdad territorial (Myrdal, 1957; Harvey, 2007). Estas dinámicas producen territorios especializados con alta concentración de capital, servicios y oportunidades, frente a territorios periféricos caracterizados por rezagos persistentes. La perspectiva geográfica permite analizar estas desigualdades como el resultado de la articulación desigual de los territorios con los sistemas económicos y políticos dominantes.

El desarrollo territorial, al considerar la dimensión multiescalar, donde interactúan procesos globales, nacionales, regionales y locales (Brenner, 2004), permite que las políticas y estrategias de desarrollo formuladas a escala nacional o internacional se materialicen de manera diferenciada en los territorios, dependiendo de sus condiciones locales y de su inserción en redes económicas. Esta interacción permite entender por qué estrategias de desarrollo similares pueden generar resultados contrastantes en distintos contextos territoriales.

Por otra parte, el uso de indicadores en el análisis del desarrollo territorial responde a la necesidad de operacionalizar conceptos abstractos como bienestar, equidad o calidad de vida, considerando este aspecto territorial, ya que de esta manera se pueden analizar las heterogeneidades espaciales y evidenciar desigualdades dentro de un mismo territorio (CEPAL, 2010). En este sentido, los indicadores son recursos esenciales para analizar, medir y comparar los niveles de desarrollo entre territorios. Desde la geografía y la planeación territorial, los indicadores van más allá de un simple instrumento de medición, sino que son considerados abstracciones de la realidad territorial, por lo que permiten identificar desigualdades espaciales, evaluar políticas o estrategias públicas y coadyuvar a la toma de decisiones.

Perspectiva analítica acerca de la mortalidad materno infantil

El nacimiento de un niño sano constituye un acontecimiento significativo para la sociedad y valorado por los gobiernos, ya que simboliza la culminación exitosa del proceso reproductivo, que conlleva a la sobrevivencia y bienestar de la madre y el niño. No obstante, en algunas familias este proceso se convierte en un acontecimiento oscuro y peligroso, debido a un mal seguimiento en el cuidado del embarazo y del recién nacido, provocando en algunas ocasiones morbilidades, secuelas y hasta la muerte de la madre, del recién nacido o bien del infante durante los primeros cinco años de vida (Gutiérrez, 1994).

En los últimos 50 años, las defunciones maternas e infantiles se han consolidado en un problema de salud a escala internacional como nacio-

nal, ya que se vinculan a distintas condiciones socioespaciales, así como también a la calidad y atención de los servicios de salud. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (2019), la mortalidad materno-infantil comprende, por un lado, la defunción de una mujer mientras está embarazada o dentro de los 42 días posteriores a la terminación del mismo, y, por otro, la muerte de un infante dentro de los primeros cinco años de vida. En ambos casos, las defunciones deben ocurrir por causas relacionadas con el embarazo, parto o puerperio, así como por enfermedades o condiciones nutricionales del infante, excluyendo aquellas de carácter accidental o incidental.

Si bien este tipo de defunciones no se encuentra registrado dentro de las 10 principales causas de mortalidad de la población general, sí posee gran relevancia, pues refleja importantes niveles de desigualdad en la salud al constituir dos indicadores clave en el desempeño de los servicios de salud y del nivel de desarrollo económico de los países, así como en el bienestar social de la población.

En este sentido, existen diferencias marcadas en este tipo de mortalidad entre las regiones, naciones y hasta en un mismo territorio, debido a su nivel de desarrollo. Los territorios con mejores condiciones están logrando abatir este problema a diferencia de aquellos lugares que se encuentran en crisis económicas o en vías de desarrollo; es decir, las defunciones maternas e infantiles se convierten en un acontecimiento excepcional y espaciado donde su incidencia y prevalencia destaca en los países pobres, en las áreas rurales y entre familias, mujeres e infantes pobres (Reyes, 1994).

De acuerdo con la OMS (2023), durante el parto y el posparto son los momentos en que las mujeres y los recién nacidos están más vulnerables, se estima que cada año mueren 2,8 millones de embarazadas y recién nacidos, esto es, 1 cada 11 segundos, la mayoría por causas prevenibles. En 2023, más de 260 000 mujeres murieron debido a complicaciones durante el embarazo y el parto; y 5,3 millones de infantes murieron dentro de los primeros cinco años de vida, casi la mitad de ellos en el primer mes. Estos fallecimientos principalmente se originaron en países de ingreso bajo y medio bajo (OMS, 2023).

La mayor parte de las defunciones materna-infantil pueden ser evitables, como hemos mencionado, ya que derivan principalmente de com-

plicaciones que se producen durante el embarazo, el parto y el periodo posterior. En el caso de las mujeres, dichas complicaciones suelen producirse durante la gestación o bien antes del embarazo, agravándose durante el mismo. Las muertes infantiles se deben a enfermedades prevenibles y tratables, relacionadas principalmente con el estado nutricional y las condiciones de salud tanto de la madre como del niño en el que viven.

Las causas de defunción se clasifican en directas e indirectas. Las causas directas corresponden a las derivadas de problemas obstétricos durante el embarazo, así como eventos asociados al nacimiento y periodo perinatal, donde surgen la mayoría de estas defunciones. Frecuentemente, están vinculadas a intervenciones deficientes, omisiones, tratamiento incorrecto o a una cadena de acontecimientos originada en cualquiera de las circunstancias mencionadas. Mientras que las causas indirectas se consideran aquellas enfermedades preexistentes antes del embarazo y, para los infantes, aquellas que se producen por factores de riesgo relacionados con sus condiciones de vida (OPS, 2016; Fernández et al., 2012).

Estrategias de los objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS)

El concepto de desarrollo sostenible se consolida a partir del Informe Brundtland en 1987, al plantear la necesidad de satisfacer las necesidades del presente sin comprometer las capacidades de las generaciones futuras. Este enfoque integra dimensiones económicas, sociales, ambientales e institucionales, que posteriormente se operacionalizan en la Agenda 2030 mediante los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Por lo que los ODS constituyen un marco normativo y estratégico global, orientado a reducir desigualdades estructurales y promover el bienestar humano.

En el año 2015, tras finalizar los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) y corroborar el éxito de las metas establecidas en algunos países, se creó la Agenda 2030. En esta se presenta una visión transformadora hacia la sostenibilidad económica, social y ambiental de manera incluyente, por lo que aborda temas como la reducción de la desigualdad en todas sus dimensiones, mejorar las condiciones de salud de la población, crecimiento económico inclusivo con trabajo decente para todos, ciudades sostenibles y cambio climático, entre otros (ONU, 2015).

Esta agenda establece 17 objetivos con 169 metas y 231 indicadores; uno de ellos es el objetivo tres, el cual se enfoca en garantizar una vida sana y promover el bienestar en todas las edades. Dos de las metas principales de este objetivo son reducir la tasa mundial de mortalidad materna y poner fin a las muertes evitables de recién nacidos y de niños menores de cinco años. Para poder lograr las metas mencionadas, los gobiernos establecieron algunas estrategias para alcanzar el objetivo; ejemplo de ello son (ONU, 2015):

- Abordar las desigualdades en el acceso a los servicios de atención de salud.
- Garantizar una cobertura sanitaria universal de las mujeres y niños menores de 5 años.
- Fortalecer los sistemas de salud para responder las necesidades y prioridades de las mujeres y niños menores de 5 años.
- Fortalecer las acciones de vacunación a la población infantil menores de 5 años, asegurando el esquema básico completo.
- Promover conductas de alimentación saludable en la población de mujeres embarazadas y menores de 5 años, para reducir la prevalencia de desnutrición en este grupo de edad.
- Desde un enfoque territorial, las estrategias de los ODS no solo se evalúan por su alineación normativa, sino por su capacidad de generar impactos diferenciados en el espacio, reduciendo brechas regionales y atendiendo contextos de alta vulnerabilidad.

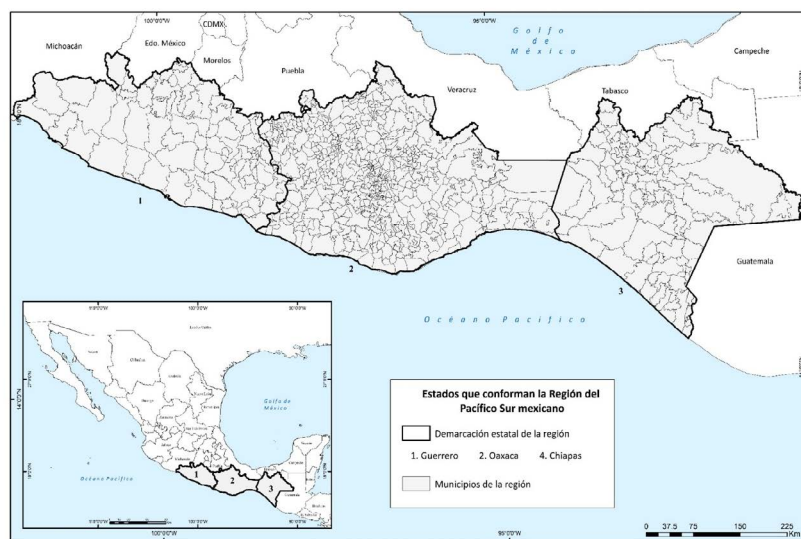
Aspectos metodológicos

Contexto territorial de la región del Pacífico Sur mexicano

La región del Pacífico sur mexicano es una de las 8 regiones de la República Mexicana que está integrada por Guerrero, Oaxaca y Chiapas. Limita al norte con el Estado de México, Morelos, Puebla, Veracruz y Tabasco; al sur con el Océano Pacífico; al este con Guatemala y al oeste con Michoacán. Su extensión es de 231.262 km² (Guerrero con 64.281 km², Oaxaca con 93.952 km² y Chiapas con 73.211 km²), por lo que se

considera la tercera más extensa del país. Asimismo, está dividida en 775 municipios, de los cuales 81 son de Guerrero, 124 de Chiapas y 570 de Oaxaca (Figura 1).

Figura 1. Demarcación territorial y administrativa de la región del Pacífico sur.



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, 2020.

Con base en el último Censo de población y vivienda 2020, la región tiene una población total de 13 216 661 habitantes (INEGI, 2020), por lo que es la tercera región menos poblada de México; asimismo, la mayor parte de la población se encuentra asentada en localidades rurales y tiene una densidad de población de 57.1 hab/km². De acuerdo con el CONEVAL (2022), las entidades que conforman la región en estudio son las tres más pobres de México, donde aproximadamente un 70 % de la población vive en condiciones de pobreza. Aunado a ello, 30 % de la población es analfabeta, más del 55 % carece de servicios básicos en la vivienda y 70 % carece de ingresos para cubrir las necesidades básicas.

Datos y procedimiento

Se llevaron diversos procedimientos para alcanzar el objetivo principal. El primero fue estructurar la base de datos, obteniendo la información de la Dirección General de Salud (DGIS) perteneciente a la Secretaría de Salud para los años 2010 y 2020 y de la Plataforma para el Análisis Territorial de la Pobreza (PATP) del Consejo Nacional de Evaluación de la

Política de Desarrollo Social (CONEVAL). Las variables que se utilizaron se describen en la siguiente tabla 1.

Tabla 1. Variables para evaluar las estrategias de los ODS enfocados a la mortalidad materna e infantil

Variables	
1	Porcentaje de cobertura de vacunación
2	Índice de ingreso
3	Porcentaje de mujeres en edad reproductiva derechohabientes
4	Porcentajes de niños menores a 5 años derechohabientes
5	Densidad de carreteras
6	Porcentaje de unidades de salud de primer nivel
7	Porcentajes de unidades de salud de segundo nivel
8	Porcentaje de unidades de salud de tercer nivel
9	Proporción de consultorios por cada 1000 mujeres en edad reproductiva y niños menores de 5 años
10	Proporción de camas por cada 1000 mujeres en edad reproductiva y niños menores de 5 años
11	Proporción de cunas por cada 1000 niños menores de 5 años
12	Proporción de Médicos por cada 1000 mujeres en edad reproductiva y niños menores de 5 años
13	Proporción de Enfermeras por cada 1000 mujeres en edad reproductiva y niños menores de 5 años
14	Porcentaje de mujeres en edad reproductiva y niños menores de 5 años con carencia a acceso a la alimentación
15	Tiempo de traslado a un servicio de tercer nivel minutos
16	Tiempo de traslado a un servicio de segundo nivel minutos
17	Tiempo de traslado a un servicio de primer nivel minutos

Una vez definidas las variables de análisis, se construye una Matriz de Datos Índice (MDI), en la cual los valores originales se transforman en porcentajes con la finalidad de establecer un primer nivel de comparabilidad entre las unidades espaciales. Posteriormente, se genera una Matriz de Datos Estandarizados (MDE) a través del cálculo del puntaje omega (Ω) [1]:

$$\Omega = \left(\frac{X-m}{M-m} \right) 100 \quad [1]$$

donde X representa el valor observado en cada unidad espacial, mientras que m y M corresponden a los valores mínimo y máximo de los datos. Este cálculo normaliza la información en un intervalo de 0 a 100, lo que permite homogeneizar las escalas de medición y asegurar la comparabilidad efectiva entre variables heterogéneas.

Una vez estandarizados, los datos se agrupan en dos dimensiones que son variables de beneficio y de costo. Las primeras son aquellas cuyos valores más elevados reflejan condiciones óptimas, mientras que en las segundas corresponde a que los valores altos expresan situaciones desfavorables o de mayor rezago territorial.

Posteriormente, se aplica el método de Puntajes de Clasificación Espacial (PCE) [2], el cual es un método multivariado y consiste en el cálculo del promedio aritmético de las dimensiones previamente definidas, con el fin de obtener un indicador sintético de agregación espacial asociado a las propuestas planteadas por los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

$$PCE = \frac{\sum \text{Dim}(\Omega \circ Z)}{n} \quad [2]$$

Una de las principales ventajas de este método destaca su capacidad para categorizar diferentes niveles en el territorio a partir de un conjunto de variables, así como también su aplicación para realizar un diagnóstico, lo cual permite una primera aproximación para conocer el territorio y emplear análisis de mayor complejidad.

Resultados

Análisis de las estrategias de los Objetivos del Desarrollo Sostenible en el año 2010 y 2020.

El resultado del análisis de las estrategias a nivel región en el 2010 (Tabla 2) indica que el Estado de Oaxaca posee el indicador más alto de la región con un PCEU de 71.61; esto se debe a las variables de beneficio enfocadas en la infraestructura de salud y personal médico, por ello este estado presenta los más altos puntajes. Mientras tanto, Chiapas presenta el indicador de PCEU más bajo con 34.93, derivado de altos valores en las variables de costo y bajos en las de beneficio, por ejemplo, el índice de ingreso e infraestructura de salud y personal médico.

Tabla 2. Indicadores de la evaluación de las estrategias de los ODS, 2010 y 2020 a nivel estado.

Puntajes de clasificación espacial (PCE)						
	2010			2020		
Estado	Variables de Beneficio	Variables de Costo	Variables Unificadas	Variables de Beneficio	Variables de Costo	Variables Unificadas
Chiapas	16.68	46.82	34.93	1.45	43.38	29.03
Guerrero	54.18	31.27	61.45	92.96	47.75	72.60
Oaxaca	80.05	36.82	71.61	68.61	42.07	63.27

Fuente: elaboración propia con base en INEGI, 2010 y 2020; CONEVAL 2010 y 2020; PNUD, 2010 y 2020.

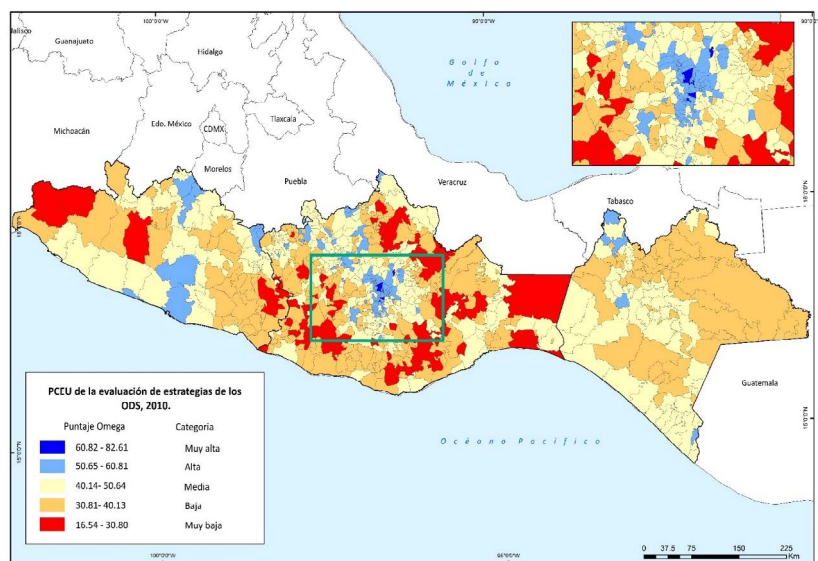
Para el año 2020, el Estado de Guerrero registró el valor más alto del indicador, con 72.60, resultado de una mejora sustantiva en las variables de beneficio, cercana al 50 %. En contraste, Oaxaca y Chiapas presentaron una disminución en los valores de las variables de beneficio, con reducciones de 12 y 15 puntos respectivamente. En este último estado se observó nuevamente el valor más bajo del puntaje de clasificación espacial unificado, al alcanzar apenas 29.03 en dicho año.

Los cambios observados en las variables de beneficio y costo durante 2020 pueden estar asociados al contexto de la emergencia sanitaria por COVID-19, que afectó tanto a México como al ámbito internacional. La reorientación de recursos económicos, infraestructura y personal de salud hacia la atención de esta problemática emergente pudo haber generado el descuido de ciertos programas preventivos y de niveles básicos de atención, así como un incremento de las condiciones de pobreza y de la inseguridad alimentaria, factores que inciden de manera directa en la salud materno-infantil.

La evaluación de las estrategias a escala municipal evidencia una marcada diferenciación espacial en la región de estudio, lo que permite identificar aquellos territorios donde los indicadores asociados a dichas estrategias se encuentran más próximos o más distantes de resultados favorables, y cuya efectividad resulta clave para contribuir a la reducción de la mortalidad materno-infantil.

La distribución espacial de los indicadores cinco años antes de la instauración de las estrategias (Figura 2) indica que el 10,93 % de los territorios presentaban indicadores muy bajos, principalmente ubicados en el estado de Oaxaca y Guerrero. Los tres principales municipios con los menores valores son San Francisco Ozolotepec, San Juan Ozolotepec y San Juan Bautista Tlacoatzintepec, localizados sobre la Sierra Juárez y Sierra Madre del Sur.

Figura 2. Evaluación de estrategias de los ODS, 2010.



Fuente: Elaboración propia con datos del CONEVAL, 2010; INEGI, 2010 y SS, 2010.

De acuerdo con el análisis de las variables de beneficio (VB) y de costo (VC), los municipios considerados presentan condiciones socioeconómicas y de acceso a la salud marcadamente desfavorables. En estos territorios, cerca del 97 % de la población se encuentra en situación de pobreza y el 59,2 % padece carencia alimentaria. El índice de ingreso, con un valor promedio de 0.437, refleja un nivel de acceso a recursos económicos comparable con regiones de alta vulnerabilidad estructural, como África Subsahariana. En este contexto, la derechohabiencia a servicios de salud resulta particularmente limitada, ya que apenas alrededor del 30 % de los niños menores de cinco años y de las mujeres en edad reproductiva se encuentran afiliados a algún esquema de atención médica.

A estas condiciones se suma una marcada insuficiencia en la infraestructura y en el personal de salud. La disponibilidad de médicos y enfermeras es de aproximadamente uno por cada mil habitantes, y la oferta de servicios se reduce, en la mayoría de los casos, a una o dos unidades de atención de primer nivel. Asimismo, la dotación de camas hospitalarias

y consultorios es mínima, sin disponibilidad de cunas o incubadoras para la atención neonatal. Los tiempos de traslado constituyen una barrera adicional, ya que el acceso a un servicio de primer nivel puede implicar recorridos de entre 30 minutos y una hora; para el segundo nivel, los desplazamientos oscilan entre una hora y media y dos horas, mientras que el acceso a servicios de tercer nivel puede superar las tres horas.

En este marco, 36,41 % de las unidades espaciales registra un bajo indicador. Estos se localizan principalmente en las zonas serranas de la región y en áreas de la Selva Lacandona, en el estado de Chiapas. Se caracterizan por elevados niveles de pobreza y carencia alimentaria, una cobertura de vacunación completa inferior al 30 % en niños menores de un año y una derechohabencia que apenas alcanza a la mitad de la población infantil menor de cinco años y de las mujeres en edad reproductiva. La limitada infraestructura de salud y la escasez de personal médico refuerzan las condiciones de vulnerabilidad de estos espacios.

Las condiciones geográficas y la baja densidad de la red vial influyen de manera directa en la accesibilidad a los servicios de salud. En estos municipios, el tiempo de traslado a una unidad básica oscila entre 20 y 25 minutos; para una unidad con hospitalización y estudios complementarios, entre 40 minutos y una hora y media; y para hospitales o clínicas de especialidades, los desplazamientos pueden alcanzar entre dos y tres horas.

Por otro lado, 40,44 % de los municipios que integran la región registran un indicador de evaluación regular. Estos se localizan principalmente en las zonas costeras, en los Valles Centrales de Oaxaca y en la altiplanicie central de Chiapas. En comparación con los territorios más rezagados, presentan un índice de ingreso más elevado, con más del 50 % de los infantes menores de cinco años y de las mujeres en edad reproductiva con acceso a servicios de salud. Asimismo, entre el 70 % y el 80 % de los niños menores de un año cuentan con esquemas de vacunación completos. No obstante, la proporción de población en situación de pobreza continúa siendo significativa, con valores que oscilan entre el 50 % y el 60 %, mientras que la carencia alimentaria se sitúa entre el 30 % y el 40 %.

Los municipios con indicadores de evaluación alto y muy alto representan el 10,66 % y el 1,56 % del total, respectivamente. Estos territo-

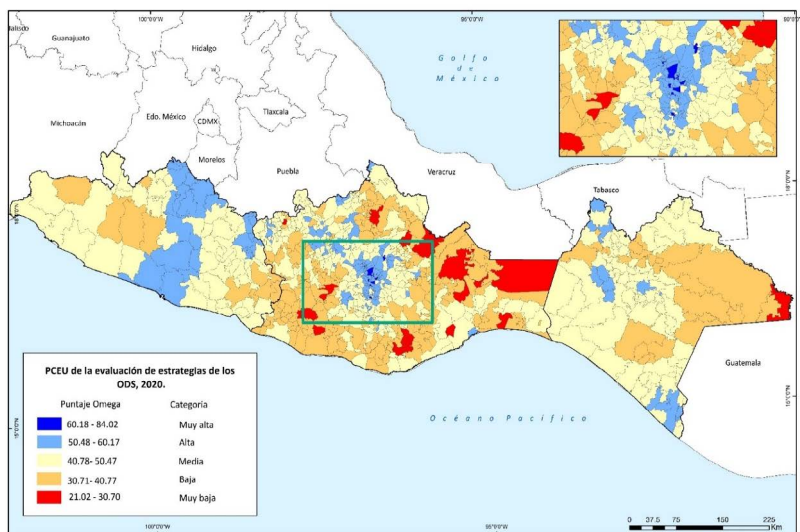
rios se distinguen por su localización en áreas de fácil acceso y con alta densidad de infraestructura vial. Presentan índices de ingreso superiores a 0.60, niveles de derechohabiencia mayores al 80 % en mujeres en edad reproductiva y población infantil, así como una infraestructura sanitaria más consolidada, con más de 15 unidades de atención de primer nivel y al menos dos hospitales de segundo nivel. La disponibilidad de recursos humanos es considerablemente mayor, con una proporción aproximada de cuatro médicos y enfermeras por cada mil habitantes. En estos contextos, los tiempos de traslado a los servicios de salud son significativamente menores: hasta 20 minutos para el primer nivel, 30 minutos para el segundo y alrededor de una hora y media para el tercer nivel de atención.

Los valores más favorables del indicador se concentran en los municipios de San Bartolo Coyotepec, Guelatao de Juárez y San Sebastián de Tutla, localizados en la región de los Valles Centrales de Oaxaca. Estos territorios se distinguen por alcanzar una cobertura del 100 % en los esquemas de vacunación, así como por presentar niveles relativamente bajos de rezago social, dado que aproximadamente el 30 % de sus habitantes se ubican en condiciones de pobreza y solo el 8 % registra problemas en el acceso a los alimentos.

Tras el paso de cinco años del establecimiento de las estrategias para disminuir la mortalidad materno-infantil, la distribución de los indicadores de la evaluación (Figura 3) muestra una mejoría en algunos territorios. En el 2010, 84 municipios registraron un muy bajo indicador, mientras que en el 2020 fueron 25, lo cual infiere que 59 territorios mejoraron algunas condiciones. Ejemplo de ello son Zirándaro (Guerrero) y San Francisco del Mar (Oaxaca).

En relación con las unidades espaciales que registran los valores más bajos del indicador de evaluación, destacan los municipios de San Miguel Tenango, Santa María Chimalapa y San Dionisio del Mar, localizados en la región del Istmo de Tehuantepec. En el año 2010, estos territorios ya presentaban condiciones de alta vulnerabilidad social, con proporciones cercanas al 80 % de la población en situación de pobreza y alrededor del 40 % con carencia alimentaria. Para 2020, dichas condiciones se agudizaron, al observarse incrementos adicionales del 8 % en los niveles de pobreza y del 6 % en la carencia alimentaria.

Figura 3. Evaluación de estrategias de los ODS, 2020.



Fuente: Elaboración propia con datos del CONEVAL, 2020; INEGI, 2020 y SS, 2020.

No obstante, a escala regional se identifica una reconfiguración en la distribución de los indicadores de evaluación. El porcentaje de municipios clasificados en la categoría de evaluación baja se redujo, mientras que la categoría media registró un incremento cercano al 9 % y la de evaluación alta aumentó en 7,41 %. Esta mejora relativa en determinados territorios se asocia, principalmente, al fortalecimiento de los servicios de salud de primer nivel y a una mayor disponibilidad de personal médico. De manera paralela, el acceso a los servicios de salud por parte de niños menores de cinco años y de mujeres en edad reproductiva mostró un crecimiento aproximado del 25 %, de tal forma que, para 2020, más del 70 % de este grupo poblacional contaba con acceso a algún servicio de salud.

Los valores más favorables del indicador se concentran en diez municipios, dos menos que los registrados en 2010. En este conjunto, San Bartolo Coyotepec y Guelatao de Juárez se mantienen como los municipios con los indicadores más altos de la región, seguidos por Oaxaca de Juárez, mientras que San Sebastián Tutla ocupa la cuarta posición. Estos municipios destacan por avances sostenidos en variables relacionadas

con la infraestructura de salud, la disponibilidad de personal médico, la cobertura de derechohabencia, el índice de ingreso y el porcentaje de niños menores de un año con esquemas completos de vacunación.

Sin embargo, en lo referente a los tiempos de traslado hacia servicios de salud de primer, segundo y tercer nivel, no se observan cambios sustantivos respecto a los valores registrados una década atrás. Esta persistencia se explica, en gran medida, por la baja densidad de la red vial y por las condiciones físicas del territorio, que continúan limitando la accesibilidad efectiva a servicios especializados.

Si bien a lo largo de la última década se han registrado avances en algunos municipios, los resultados evidencian que estos progresos son todavía insuficientes para alcanzar la meta de reducción sostenida de la mortalidad materna. En este sentido, resulta prioritario que en los territorios con los indicadores más desfavorables se implementen o refuercen programas integrales que atiendan de manera simultánea las dimensiones sociales, territoriales y de acceso efectivo a los servicios de salud, con el fin de avanzar de manera más equitativa en la disminución de esta problemática.

Conclusiones

Desde una perspectiva geográfica, los resultados muestran que las políticas públicas y estrategias de alcance nacional o internacional, como las impulsadas por la Agenda 2030, no generan resultados homogéneos en el espacio, sino que se materializan de manera diferenciada en función de las trayectorias históricas, las condiciones territoriales y las capacidades locales. En este sentido, la investigación subraya la importancia de incorporar el enfoque territorial como un eje transversal en el diseño, implementación y evaluación de las políticas de salud, superando visiones agregadas que tienden a invisibilizar las desigualdades intrarregionales.

El uso de indicadores territoriales y la utilización de métodos de análisis multivariado permitieron identificar áreas críticas de intervención, aportando evidencia útil para la toma de decisiones, mostrando un panorama de la evolución de las estrategias planteadas para reducir la mortalidad materno-infantil. Si bien estas han mejorado en algunos

municipios, el 28 % de la República aún presenta indicadores bajos, por lo que es posible que en algunos territorios sea difícil alcanzar la meta, principalmente en el estado de Oaxaca.

Dados los hallazgos de esta investigación, se recomienda que en los territorios prioritarios, para reducir la mortalidad materno-infantil, se lleven a cabo de manera urgente programas preventivos de salud integral antes y durante el embarazo, así como cuidados neonatales y de salud integral del niño. De igual manera, no solo se debe llevar a cabo el fortalecimiento de los sistemas de salud, sino que las estrategias deben ser territorialmente diferenciadas con la finalidad de disminuir la mortalidad materno-infantil; además, en estos grupos de población puede propiciarse una transformación de su entorno, su estado de salud y su bienestar.

Referencias bibliográficas

- Aguirre, A. (2009). La mortalidad infantil y la mortalidad materna en el siglo XXI. *Papeles de población*, 15(61), 75-99. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-74252009000300005&lng=es&esytlng=es.
- Brenner, N. (2004). *New state spaces: Urban governance and the rescaling of statehood*. Oxford University Press.
- CEPAL. (2010). *La hora de la igualdad: brechas por cerrar, caminos por abrir*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- CONEVAL. (2022). *Medición de la pobreza a nivel municipal, 2022*. CONEVAL, México. <https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Medicion-de-la-pobreza-municipal-2022.aspx>
- CONEVAL. (2010). *Medición de la pobreza a nivel municipal, 2010*. México: CONEVAL. <https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Medicion-de-la-pobreza-municipal-2010.aspx>
- Dieterlen, (2015). *Justicia distributiva y salud*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Dheeshana, J. y Subadra, (2011). Maternal mortality in developing countries: applicability of Amartya Sen's theoretical perspectives. *Journal of Comparative Social Welfare*, 27(3), 221–231. doi.org/10.1080/17486831.2011.595071

- Fernández, S., Gutiérrez, G. y Viguri, R. (2012). Principales causas de mortalidad infantil en México: tendencias recientes. *Boletín médico del Hospital Infantil de México*, 69(2), 144-148. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462012000200011&lng=es&tylng=es
- Freyermuth, G. (2016). Determinantes sociales en la Mortalidad Materna en México. *Revista CONAMED*, vol. 21 1), 25-32.
- Gutiérrez, I. (1994). “La maternidad segura en su contexto conceptual”. En: Elu, M. C. y Langer, A. (comps.), *Maternidad sin riesgos en México*. México: Comité Promotor de la Iniciativa por una Maternidad sin Riesgos.
- Haesbaert, R. (2011). El mito de la desterritorialización: del “fin de los territorios” a la multiterritorialidad. Siglo XXI.
- Harvey, D. (2007). *Espacios del capital: hacia una geografía crítica*. Akal.
- INEGI (2020). *Censo de Población y Vivienda, 2020*. México: INEGI. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/>
- INEGI (2010). *Censo de Población y Vivienda, 2010*. México: INEGI. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/>
- Lozano, R. y Langer, A. (1994). *Factores sociales y económicos de la mortalidad materna en México*. México: Instituto Mexicano de Estudios Sociales.
- Myrdal, G. (1957). *Economic theory and under-developed regions*. Duckworth.
- Organización de la Naciones Unidas (2015). *Agenda 2030 sobre el Desarrollo Sostenible: 17 objetivos para transformar nuestro mundo*. New York: ONU.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2023). *Nota descriptiva sobre la mortalidad materna y mortalidad infantil*. Ginebra: OMS. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>
- Organización Mundial de la Salud (2016). *Programa 21, División de Desarrollo Sostenible. Meeting of the American Public Health Association*. San Francisco, California: OMS

- Organización Panamericana de la Salud (2016). Educación, ingreso y etnia son los factores sociales que más influyen en la salud de niños, niñas adolescentes y madres. New York: OPS. https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=12822:social-determinants-mchy&Itemid=39620&lang=es#gsc.tab=0
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNDU) (2020). Índice de Desarrollo Humano Municipal en México. México: PNDU.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNDU) (2010). Índice de Desarrollo Humano Municipal en México: nueva metodología. México: PNDU.
- Raffestin, C. (1980). Pour une géographie du pouvoir. Librairie Droz.
- Reyes, S. (1994). Mortalidad materna en México. México: Instituto Mexicano del Seguro Social.
- Secretaría de Salud (2010). Dirección General de Información en Salud: mortalidad materna e infantil”, México: SS. <http://www.dgis.salud.gob.mx/contenidos/sinais/subsistema1.html>
- Secretaría de Salud (2020). Dirección General de Información en Salud: mortalidad materna e infantil”, México: SS. <http://www.dgis.salud.gob.mx/contenidos/sinais/subsistema1.html>
- Soja, E. W. (2010). Seeking spatial justice. University of Minnesota Press.
- UND (2016). Human Development Report 2016: Human development for everyone. United Nations Development Programme.
- Veltz, P. (1996). Mondialisation, villes et territoires. Presses Universitaires de France.

Capítulo 5

Territorios de enfermedad: recorrido histórico de las pandemias y epidemias desde la geografía de la salud

Violeta Shaid Benítez-Valerio¹

DOI: <https://doi.org/10.61728/AE26000800>



¹ Facultad de Geografía, Universidad Autónoma del Estado de México. E-mail: vbenitezv165@alumno.uaemex.mx

Resumen

Este capítulo realiza un análisis histórico-territorial de las principales pandemias y epidemias respiratorias que han afectado a la humanidad, desde la peste de Atenas hasta la pandemia por COVID-19. A través del enfoque crítico de la geografía de la salud, se argumenta que las epidemias no deben interpretarse como fenómenos exclusivamente biológicos ni como eventos aislados, sino como expresiones espaciales de crisis estructurales acumuladas. Se identifican seis grandes épocas epidemiológicas (antigüedad, transregional, colonial, premoderna, moderna y contemporánea), cada una caracterizada por vulnerabilidades territoriales específicas que condicionaron la exposición al riesgo, los mecanismos de transmisión y la capacidad de respuesta institucional. El texto introduce el concepto de geointercalación epidemiológica para describir cómo la acumulación histórica de condicionantes socioespaciales (hacinamiento, movilidad, desigualdad, fragmentación urbana y desprotección institucional) amplifica la susceptibilidad ante brotes infecciosos. A partir del análisis de casos paradigmáticos en Asia Oriental, Europa Occidental, América del Norte y otras regiones periféricas, se identifican patrones espaciales persistentes de contagio y letalidad. México es presentado como un caso emblemático de vulnerabilidad estructural, afectado por múltiples pandemias respiratorias a causa de una histórica desconexión entre la planeación territorial y las políticas públicas de salud. El capítulo concluye que no es posible diseñar estrategias sanitarias sin considerar las lógicas territoriales que mitiguen los casos de contagio. El virus y el espacio deben abordarse de manera conjunta para comprender la magnitud del impacto sanitario y diseñar respuestas focalizadas en el territorio y la población.

Introducción

Las pandemias han sido fenómenos recurrentes que, lejos de ser episodios aislados, configuran procesos históricos profundamente anclados en dinámicas territoriales, ambientales y sociales. A lo largo del tiempo, las enfermedades transmisibles (particularmente aquellas que afectan el sistema respiratorio) han dejado una impronta devastadora en las poblaciones humanas, condicionando el desarrollo urbano, la organización espacial, las prácticas culturales y las respuestas institucionales ante la crisis sanitaria. Desde la peste de Atenas hasta la pandemia de COVID-19, la historia de la humanidad ha estado marcada por ciclos epidémicos que han transformado no solo la morfología demográfica, sino también las formas de habitar, circular, gobernar y percibir la salud en los territorios.

Este capítulo propone un recorrido histórico y geográfico por los principales brotes epidémicos y pandémicos de enfermedades respiratorias infecciosas, a partir de una mirada crítica desde la geografía de la salud. Se analizan los contextos espaciales en los que emergieron las enfermedades, los factores de propagación asociados al ambiente, la movilidad y la estructura socioeconómica, así como los mecanismos de control implementados en distintas épocas. La perspectiva geográfica permite no solo trazar la evolución temporal de estos eventos, sino también identificar patrones territoriales de vulnerabilidad, concentración de riesgo y desigualdad sanitaria.

En este marco, se reconoce que las enfermedades no se propagan en el vacío, sino en territorios concretos, atravesados por múltiples condicionantes estructurales: densidad poblacional, conectividad, hacinamiento, migración, desnutrición, calidad del aire, acceso a servicios y marcos normativos. La geografía de la salud brinda herramientas conceptuales y metodológicas para comprender cómo las condiciones territoriales amplifican —o atenúan— el impacto de una epidemia, permitiendo construir cartografías del contagio que visibilizan la intersección entre salud, espacio y poder.

Este análisis se articula desde una perspectiva de larga duración, abarcando desde las pestes en la Antigüedad clásica y los brotes registrados en códigos indígenas durante el periodo prehispánico, hasta las pande-

mias globales de los siglos XIX, XX y XXI. El capítulo culmina con un apartado dedicado al COVID-19, abordado no solo como fenómeno sanitario reciente, sino como evento que reconfigura el vínculo entre salud pública, urbanización, movilidad y tecnología. Así, se busca contribuir a una comprensión integral del papel que han tenido los territorios en la génesis, expansión y contención de las enfermedades respiratorias a lo largo de la historia, evidenciando la necesidad de enfoques geográficos en la prevención y anticipación de futuras pandemias.

Épocas históricas de territorialidades pandémicas y epidémicas respiratorias

A. Antigüedad

La peste que afectó a Atenas entre los años 430 y 426 a.C. constituye la primera epidemia documentada con descripción clínica y contexto geográfico identificable. Su aparición coincidió con el desplazamiento forzado de población rural hacia el interior de las murallas durante la Guerra del Peloponeso. Esta reconfiguración espacial generó condiciones críticas de hacinamiento, escasez de agua limpia y colapso de las prácticas funerarias. La enfermedad se manifestó con fiebre alta, diarrea severa y lesiones dérmicas, y afectó sin distinción de clase o edad. Su entrada al territorio ateniense ocurrió por el puerto del Pireo, nodo de intercambio marítimo conectado con Egipto, Libia y el Cercano Oriente. Tres oleadas epidémicas fueron registradas en un lapso de cinco años. Su origen probable en Etiopía y su trayectoria transregional permiten caracterizarla como un fenómeno sanitario vinculado directamente a las rutas de comercio y movilidad del mundo clásico (Littman, 2009).

Aunque en el siglo V a. C. no existía una disciplina formal que interpretara el vínculo entre salud y territorio, los registros narrativos sobre la peste de Atenas permiten una lectura geográfica posterior que revela patrones espaciales de exposición, transmisión y desestructuración urbana. Desde la óptica contemporánea de la geografía de la salud, este brote epidémico puede considerarse una manifestación temprana de

vulnerabilidad espacial inducida por la forma urbana y las condiciones de confinamiento poblacional. El aumento abrupto de la densidad demográfica dentro de las murallas, provocado por el repliegue rural durante el asedio espartano, modificó el equilibrio ecológico de la ciudad, eliminó cualquier margen funcional del espacio público y favoreció la saturación de viviendas sin ventilación, drenaje ni manejo de residuos.

La expansión del contagio no respondió a factores biológicos aislados, sino a una estructura territorial incapaz de contener la presión demográfica, la interrupción de los flujos sanitarios tradicionales y la pérdida de capacidad institucional. Los efectos registrados colapso de los rituales funerarios, fragmentación de la autoridad política, desacralización de los templos y abandono de los enfermos constituyen expresiones materiales del deterioro del orden territorial. El espacio urbano dejó de operar como plataforma cívica y adquirió una función caótica, marcada por la disolución del vínculo entre lo colectivo y lo común. Si bien no existen datos cuantitativos ni representaciones espaciales sistemáticas, el relato de Tucídides permite inferir que la peste de Atenas inaugura una configuración patógena del territorio que reaparece, con variaciones tecnológicas e institucionales, en contextos modernos de colapso sanitario y crisis urbana.

Época de transmisión transregional (Edad Media)

A. La peste negra, 1346

En 1346, la ciudad portuaria de Caffa (actual Feodosia, Ucrania) se convirtió en uno de los principales focos de difusión de la peste negra, al encontrarse en una ruta estratégica del comercio entre Europa, el mundo mongol y el Mediterráneo. El ingreso del patógeno —identificado posteriormente como *Yersinia pestis*— se atribuye al transporte marítimo de roedores infectados en bodegas de buques, lo que permitió su rápida expansión hacia ciudades densamente pobladas y sin sistemas de higiene urbana (Wheelis, 2002). La pandemia presentó tres formas clínicas: bubónica, septicémica y neumónica, esta última con una leta-

lidad superior al 90 % debido a su transmisión aérea (Cartwright, 2023; John Martin Rare Book Room, 2017). Su propagación estuvo vinculada a contextos de movilidad forzada, hacinamiento, condiciones ambientales degradadas y ausencia de control sanitario, factores que han acompañado históricamente a los grandes brotes epidémicos.

A diferencia de los brotes urbanos acotados de la Antigüedad, la peste negra del siglo XIV se extendió a través de una red de ciudades interconectadas por rutas mercantiles marítimas y terrestres, lo que configuró un sistema de transmisión transregional. La movilidad del patógeno dependió de la densidad local y de la articulación de nodos comerciales estratégicos como Caffa, Génova, Marsella o Venecia. La expansión epidémica coincidió con un periodo de crecimiento urbano descontrolado, deterioro ambiental acumulado y colapso agrícola. Desde la geografía de la salud, este brote no puede explicarse sin considerar las relaciones entre espacio económico, circulación de mercancías, rutas de peregrinación y flujos de desplazamiento forzado. La peste bubónica y su variante neumónica encontraron en ese entramado una estructura territorial de reproducción, por proximidad inmediata y por velocidad de conexión.

Época de colapso epidemiológico colonial (prehispánica – Virreinato temprano)

A. Catarro pestilencial Cocoliztle, 1450 – 1456

Este episodio se inscribe dentro de un proceso más amplio de colapso epidemiológico indígena tras el contacto con Europa. Durante el siglo XVI, enfermedades como la viruela (*hueyzahuatl*), el sarampión (*tepitonzáhuatl*), las paperas (*quechopotzahualiztli*) y la tosferina (*tatlaciztli*), desconocidas hasta entonces en Mesoamérica, fueron introducidas a través de rutas transoceánicas, que desencadenaron procesos devastadores para las poblaciones originarias (Malvido y Viesca, 1985). Estas enfermedades, denominadas *cocolixtles* en náhuatl (término que alude a pestilencia o enfermedad generalizada), fueron agravadas por las condiciones de hacinamiento, esclavitud, explotación física y desestructuración social impuestas por la conquista.

Durante los siglos XV y XVI, las condiciones climáticas extremas, la desnutrición generalizada, el colapso agrícola y la violencia estructural generada por la expansión territorial y la colonización conformaron un entorno socioambiental propicio para la emergencia y propagación de epidemias respiratorias. Entre 1450 y 1456, en la región del Anáhuac, se documentó el llamado catarro pestilencial o *cocoliztli*, considerado por los pueblos nahuas como una manifestación del castigo divino. Este brote coincidió con eventos hidrometeorológicos atípicos, como heladas severas, lluvias intensas, plagas de langosta e inundaciones, que alteraron la disponibilidad de alimentos y forzaron migraciones internas hacia zonas templadas (Weber-Chuliá et al., 2022). La afectación respiratoria era descrita como un cuadro clínico de tos intensa, fiebre, congestión y debilidad general, lo que permite suponer similitudes con la influenza estacional. La escasez de recursos fue tal que las personas intercambiaban a sus hijos por maíz, o vendían su libertad para subsistir. A pesar de una aparente mejoría hacia 1455, el brote resurgió al año siguiente, elevando drásticamente la mortalidad en la región.

Los brotes registrados en Europa hacia 1510 se propagaron desde el norte de África hacia Malta, Italia, España y Francia, afectando tanto a zonas rurales como urbanas, sin que existiera aún registro de su ingreso al continente americano (Morens et al., 2010). En ciudades como París, las altas temperaturas del verano obligaron a la población a pasar más tiempo en espacios abiertos, lo que facilitó la transmisión del agente patógeno (Cameron y Pimlott, 2015). La enfermedad, inicialmente afebril, solía presentar ataques de tos intensa que se agravaban tras 20 días, llegando a provocar asfixia y muerte, especialmente en infantes (Weston, 2012). Su denominación variaba entre países. En Francia se le conocía como *coqueluche*, asociada al uso de capuchas por los enfermos, o como *coquelicot*, en referencia al uso de amapola (opio) para mitigar los síntomas.

B. Tos Chichimeca o Tlatlacistli (tosferina), 1562–1633

Después de la caída de Tenochtitlán, la introducción de enfermedades respiratorias europeas provocó un colapso demográfico entre las poblaciones indígenas. La tosferina, registrada entre 1562 y 1633 bajo los nombres

de *tlatlacistli* y “tos chichimeca”, causó una de las crisis sanitarias más severas del periodo (Malvido, 2003). Con una letalidad cercana al 80 %, afectó principalmente a la población infantil indígena, carente de defensas inmunológicas previas (Malvido y Viesca, 1985). La denominación “tos chichimeca” reflejó una carga política al asociarse con los pueblos del norte que se opusieron a la colonización española. Este episodio profundizó la fragmentación social: mientras algunos indígenas se integraban a las estructuras eclesiásticas o administrativas, otros fueron desplazados o exterminados. La drástica reducción de nacimientos y el alto número de muertes dio origen a las llamadas “generaciones huecas”, expresión que describe el vacío demográfico resultado de la convergencia entre epidemias, violencia estructural y desorden ambiental (Malvido, 2003).

C. Huey Cocoliztli, 1576

En agosto de 1576 se registró un brote devastador en la Nueva España, identificado por los pueblos nahuas como *huey cocoliztli* o “gran enfermedad”. Este episodio, descrito por fuentes coloniales y médicas como uno de los más letales del siglo XVI, se manifestó con fiebre alta, cefalea, hemorragias nasales purulentas, abscesos retroauriculares y dolor abdominal agudo, provocando la muerte en un lapso de cinco a seis días (Malvido y Viesca, 1985). Inicialmente, afectó a personas jóvenes y, en menor medida, a adultos mayores; sin embargo, su propagación alcanzó una escala demográfica crítica, que provocó despoblamientos completos en distintas regiones del altiplano.

Diversas interpretaciones atribuyeron su origen a causas religiosas y astronómicas (como la idolatría, la aparición de cometas y alineaciones planetarias), mientras que otras lo vincularon con factores climáticos, como la sequía extrema, el calor estacional y los cambios bruscos de temperatura. En lengua náhuatl recibió múltiples denominaciones, entre ellas *matlazahuatl* (llagas en forma de red), *ezalahuacque* y *etzahualaque* (flema de sangre), lo cual indica un conocimiento empírico de sus síntomas hematológicos. Este brote no constituyó un fenómeno aislado en América. Desde 1570, pestes similares se habían documentado en África, Sicilia, Venecia y España, así como en regiones del este asiáti-

co, incluida China, lo cual sugiere una circulación transcontinental de agentes infecciosos posiblemente facilitada por las redes de comercio y colonización global (Malvido y Viesca, 1985).

Los brotes epidémicos entre 1450 y 1576 (como el *cocoliztli*, la tosferina y el *huey cocoliztli*) revelaron cómo la imposición del orden colonial desarticuló las dinámicas territoriales de cuidado, propiciando una geografía del contagio articulada por rutas de evangelización, nodos de explotación minera y corredores agrícolas forzados. La salud se volvió un fenómeno condicionado por el acceso desigual al agua, la exposición prolongada a condiciones climáticas adversas y la fractura del tejido sociocomunitario indígena, dando lugar a patrones espaciales de mortalidad que respondían más a estructuras de dominación que a la propagación aleatoria de enfermedades. Desde la geografía de la salud, estas epidemias fueron consecuencia de agentes patógenos y el resultado de desequilibrios socioespaciales profundos, donde el territorio colonizado dejó de ser un espacio de organización ecológica para convertirse en una red fragmentada de riesgo, contagio y desprotección estructural.

En 1580 surgió una de las primeras pandemias globales de influenza, con origen en Asia y rápida propagación hacia África y Europa. En Italia se le denominó “influenza planetaria” al vincular su aparición con fenómenos astronómicos recientes, como cometas o alineaciones celestes. El brote alcanzó a toda Europa en apenas seis semanas, con particular severidad en Roma, donde se registraron al menos 8000 muertes. Los síntomas descritos coinciden con los de la influenza contemporánea, y su propagación en temporada cálida marcó un patrón epidemiológico atípico para la época (Instituto Nacional de Salud Pública, 2016; Ghendon, 1994; Kılıç, 2020).

Época premoderna de industrialización y urbanización acelerada

A. Gripe rusa asiática, 1889 – 1890

La gripe rusa asiática de 1889–1890 se originó en Bukhara (Turkeistán) y se propagó rápidamente por el Imperio ruso, alcanzando su pico en San

Petersburgo el 1 de diciembre de 1889 con una primera oleada que dejó 180 000 víctimas. Su difusión por puertos del Báltico afectó a Estocolmo, Poznań, Varsovia, Lodz y otras capitales europeas como París, Londres, Madrid y Roma, impulsada por la expansión del ferrocarril (Berche, 2022). Las autoridades respondieron con cierres de escuelas, fábricas y transporte. La pandemia cruzó el Atlántico a finales de ese mismo año, impactando a Estados Unidos. Afectó sobre todo a hombres mayores y pacientes con tisis, cardiopatías y enfermedades neurológicas o renales, provocando un millón de muertes (Huerta López, 2014). Aunque no existen registros contundentes de su llegada a México, el país enfrentaba en esas décadas un panorama sanitario deteriorado, agudizado por conflictos revolucionarios, desastres naturales como el sismo del 17 de junio de 1911 y precariedad en la infraestructura de salud pública. Este escenario favoreció el resurgimiento y agravamiento de epidemias como la viruela, fiebre amarilla, tifo e influenza, principalmente en puertos, zonas fronterizas y grandes ciudades (Sanfilippo-Borrás, 2010).

B. La peste blanca, 1915

La tuberculosis se convirtió en una enfermedad de orden urbano, racial y sanitario del suroeste de Estados Unidos y el norte de México entre finales del siglo XIX y principios del XX. Bajo la creencia de que el aire seco, la altitud y el aislamiento del desierto eran terapéuticos, miles de personas migraron hacia El Paso, Texas, transformando la búsqueda de salud en motor de asentamientos colonos. Esta movilidad sanitaria dio paso a tensiones sociales cuando comenzaron a enfermar personas mexicanas, al tiempo que se señalaba a los anglosajones como portadores de la enfermedad y como los responsables de las condiciones de pobreza y hacinamiento que facilitaron su propagación. La tuberculosis, asociada en un inicio con mujeres blancas de clase media, pasó a representar una amenaza ligada a inmigrantes, grupos racializados y entornos urbanos marginados. Entre 1910 y 1930, las mujeres mexicanas en El Paso presentaron una tasa de mortalidad 50 % mayor que los hombres mexicanos, producto de su rol como cuidadoras y su exposición prolongada en espacios cerrados. Esta desigualdad sanitaria reflejó la interacción compleja

entre factores ambientales, género, clase y etnicidad, revelando cómo las enfermedades respiratorias responden a determinantes profundamente espaciales y estructurales (INSP, 2020; Sinclair, 2016).

Época de pandemias modernas globales (Siglo XX)

A. Gripe Española, 1918

La pandemia de influenza de 1918, conocida como gripe española, representó uno de los eventos sanitarios más letales de la historia moderna, con una mortalidad estimada cercana a los 100 millones de personas a nivel mundial (Casillas et al., 2008). Aunque fue identificada públicamente en España, su denominación respondió a un contexto político y mediático específico: al no participar en la Primera Guerra Mundial, España mantuvo libertad de prensa y reportó abiertamente la epidemia, mientras otros países ocultaron su propagación. El primer brote documentado ocurrió en mayo de 1918 en Funston, Kansas, y su expansión se vio intensificada por el desplazamiento masivo de tropas hacia Europa, lo que detonó una segunda oleada altamente letal en Francia durante el verano del mismo año (Ceberio, 2021).

La enfermedad presentó tres oleadas sucesivas hasta octubre de 1919 y se caracterizó por cuadros respiratorios agudos, cianosis y un patrón clínico inusual, con agravamiento vespertino y elevada mortalidad nocturna. El colapso de los sistemas de salud obligó a reconvertir espacios públicos en centros de atención médica. Se atribuye su origen a un virus de influenza A subtipo H1N1 con probable procedencia aviar, cuya adaptación previa permitió una transmisión eficiente entre humanos (Casillas et al., 2008; García-García y Ramos, 2006). La pandemia afectó a casi un tercio de la población mundial y superó en víctimas a los conflictos bélicos contemporáneos.

En México, la influenza ingresó por el puerto de Veracruz a través de un barco de la Trasatlántica Española y se propagó rápidamente hacia el centro y norte del país. Ciudades como Torreón y la Ciudad de México registraron cifras alarmantes de morbilidad y mortalidad, con saturación

hospitalaria y suspensión de servicios funerarios por falta de espacio. La respuesta sanitaria incluyó el uso del cubrebocas, atribuido al doctor Takabatake, como una innovación clave del periodo (Sanfilippo-Borrás, 2010). La mortalidad se concentró en mujeres embarazadas de bajos recursos, personas adultas mayores y niños, lo que evidenció una distribución desigual del riesgo sanitario asociada a condiciones socioeconómicas y territoriales específicas (Snacken et al., 1999).

La gripe española marcó un punto de inflexión en la comprensión territorial de las crisis sanitarias. Por primera vez, fue posible identificar grupos sociales y zonas geográficas que presentaban una mayor carga de vulnerabilidad estructural frente a una amenaza epidemiológica global. La geografía de la salud encontró en este evento una plataforma empírica para demostrar que los condicionantes socioespaciales de la salud, como el hacinamiento, la pobreza urbana, la escasa ventilación, la proximidad a puertos o centros militares, aumentaban la probabilidad de contagio, letalidad del virus y dificultaban las respuestas institucionales.

Este episodio permitió visualizar cómo el territorio mismo funciona como una condicionante de la salud al incidir directamente en la exposición, el contagio y la recuperación. La singularidad de la gripe española radica en que, más allá del número de víctimas, expuso con crudeza las consecuencias de no considerar los condicionantes socioespaciales de la salud en la política sanitaria. Este evento sentó las bases para una visión crítica del sistema de salud como una dimensión territorializada, donde los flujos poblacionales, la morfología urbana y la desigualdad estructural condicionan la magnitud del impacto.

B. Gripe asiática (H2N2), 1957

La pandemia de influenza asiática de 1957–1958 se originó a partir de una deriva genética del virus de la influenza tipo A, lo que redujo de forma sustantiva la inmunidad residual de la población y elevó la susceptibilidad colectiva (Henderson et al., 2009). El agente causal, un virus de origen aviar del subtipo H2N2, provocó entre uno y dos millones de muertes a nivel mundial (García-García y Ramos, 2006). Su difusión inició en el sur de China en febrero de 1957 y se expandió rápidamente por Asia

oriental, alcanzando Europa y Estados Unidos en el segundo semestre del mismo año, con una segunda ola en enero de 1958 (Al Hajjar y McIntosh, 2010).

La propagación evidenció el papel de nodos socioespaciales estratégicos —bases militares, campamentos y espacios institucionales cerrados— como territorios de alta exposición condicionados por la densidad poblacional, la movilidad internacional y la convivencia prolongada (Henderson et al., 2009). La transmisión comunitaria urbana permaneció relativamente acotada, mientras que los brotes se concentraron en entornos específicos, lo que revela una difusión heterogénea modulada por la organización territorial y las prácticas sociales. Este episodio evidenció que la dinámica pandémica responde a la interacción entre mutación viral y condicionantes socioespaciales, subrayando la necesidad de enfoques territoriales integrados en el análisis epidemiológico.

C. Gripe de Hong Kong o pandemia de 1968 (H3N2)

La pandemia de gripe de Hong Kong de 1968–1969 se originó tras una recombinación genética del virus aviar H2N2, de la cual emergió el subtipo H3N2, que sustituyó al virus previo en la población humana. El brote inicial se registró en julio de 1968 en Hong Kong y su expansión fue rápida hacia Asia, Europa, Oceanía y América del Norte. El evento presentó dos oleadas epidemiológicas, con una segunda fase asociada con un incremento sustantivo de la mortalidad global, estimada en cerca de cuatro millones de defunciones (García-García y Ramos, 2006; Sino Biological, 2023).

La difusión del H3N2 evidenció el papel de la movilidad internacional y de los territorios militarizados como espacios de alta conectividad epidemiológica. En Estados Unidos, la introducción del virus se vinculó con el arribo de tropas procedentes de Vietnam; la transmisión comunitaria se consolidó hacia finales de 1968, modulada por factores socioespaciales como el calendario escolar. El impacto sanitario fue atenuado por una mayor capacidad de respuesta institucional, lo que confirmó que el potencial pandémico de la influenza tipo A depende de la interacción entre evolución viral, estructura territorial y capacidad sanitaria (Al Hajjar y McIntosh, 2010).

D. Pandemia de la gripe rusa, 1977

La gripe rusa de 1977 se identificó por primera vez el 1 de noviembre de ese año en Moscú y correspondió a una cepa H1N1 genéticamente similar a la que había circulado en la década de 1950, lo que explicó una afectación concentrada en población joven con escasa inmunidad previa (Gregg et al., 1978). El patrón epidemiológico se expresó mediante brotes focalizados en academias militares de la Unión Soviética, Inglaterra y Estados Unidos, espacios caracterizados por alta densidad, convivencia prolongada y homogeneidad etaria.

El resurgimiento del H1N1 se ha atribuido principalmente a una falla de bioseguridad en instalaciones de investigación, interpretación respaldada por análisis académicos posteriores (Gregg et al., 1978; Rozo y Gronvall, 2015). Este episodio evidenció que los riesgos pandémicos también se configuran a partir de prácticas institucionales, infraestructura científica y contextos políticos, ampliando la comprensión de las pandemias más allá de su origen estrictamente biológico.

E. Influenza aviar en México (H5N2), 1994

En 1994 se identificó en México el virus de influenza aviar H5N2 de baja patogenicidad, con una diseminación concentrada en regiones de alta especialización avícola, entre ellas Aguascalientes, Distrito Federal, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Estado de México, Morelos, Puebla, Querétaro, Sonora y Veracruz. La infección provocó impactos económicos relevantes en los productores del sector. En diciembre del mismo año se detectaron cepas de alta patogenicidad en Puebla y Querétaro, lo que evidenció una mutación viral y activó de manera inmediata acciones sanitarias. El análisis genético mostró similitudes con brotes registrados en Estados Unidos, lo que dio lugar a hipótesis sobre su introducción mediante aves migratorias o a través del comercio ilegal. Aunque el virus se propagó posteriormente a nivel nacional y alcanzó Guatemala y El Salvador, hacia el año 2000, no se documentaron casos de transmisión a humanos en México (García-García y Ramos, 2006).

La respuesta institucional se orientó al fortalecimiento de la vigilancia epidemiológica, al cumplimiento de medidas de bioseguridad y a la res-

tricción del traslado de aves vivas, productos y subproductos avícolas. De forma complementaria, se implementó un programa de vacunación masiva en aves, lo que permitió contener la propagación del virus y reducir su impacto sanitario y productivo (Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2012).

F. Gripe aviar H5N1, 1997

El brote de influenza aviar H5N1 de 1997 se identificó inicialmente en el sur de China y adquirió relevancia sanitaria en Hong Kong, donde se registró una mortalidad masiva de aves de corral en granjas y mercados de aves vivas. El virus presentó un origen aviar complejo, asociado con procesos de recombinación entre cepas circulantes en aves silvestres y domésticas, lo que favoreció su elevada patogenicidad y su rápida amplificación en sistemas avícolas intensivos (Ching, 2018; Snacken et al., 1999).

La confirmación de infecciones humanas, con un primer caso fatal en mayo de 1997, confirmó el potencial zoonótico del H5N1. En total se documentaron 17 casos, con una letalidad elevada, vinculados a la exposición directa a aves infectadas. Las medidas de control incluyeron el sacrificio preventivo de más de 1,5 millones de aves y la suspensión temporal de la producción avícola en Hong Kong, acciones que permitieron interrumpir la transmisión. Este evento epidemiológico puso de relieve el riesgo sanitario asociado a la convergencia entre mercados de animales vivos, producción avícola intensiva y reservorios naturales, así como la severidad clínica de los cuadros humanos, frecuentemente complicados con neumonía y falla respiratoria aguda (Snacken et al., 1999; García-García y Ramos, 2006; Casillas et al., 2008).

Época contemporánea de sindemias globales y zoonosis emergentes

A. SARS-CoV, Guangdong (China), 2002–2003

El brote de SARS-CoV surgió en la provincia de Guangdong, China, en noviembre de 2002 y se extendió hasta 2003, consolidándose como la primera enfermedad grave y altamente transmisible del siglo XXI (World Health Organization, 2023b). Aunque los primeros casos se registraron a finales de 2002, la Organización Mundial de la Salud recibió el primer informe oficial el 11 de febrero de 2003, cuando ya se habían documentado 305 casos y cinco defunciones asociadas a cuadros de neumonía atípica en la región.

La emergencia del SARS en Guangdong respondió a una configuración territorial específica caracterizada por alta densidad poblacional, intensa interacción entre espacios urbanos y sistemas agroalimentarios tradicionales, así como una estrecha proximidad entre humanos y fauna silvestre y doméstica. Estas condiciones incrementaron las probabilidades de transmisión zoonótica inicial. A ello se sumó la integración temprana de la región a redes globales de producción, comercio y movilidad, particularmente a través de su vínculo funcional con Hong Kong, lo que transformó un brote local en un evento con capacidad de difusión internacional acelerada.

La propagación del SARS se articuló principalmente a través de los flujos de movilidad aérea global, lo que facilitó su dispersión hacia nodos urbanos estratégicos fuera de China. En marzo de 2003 se identificó al agente causal como un nuevo coronavirus de la familia *Coronaviridae*, caracterizado por su naturaleza de ARN y elevada capacidad de mutación y adaptación entre huéspedes (Ruan et al., 2003). La contención del brote, lograda aproximadamente siete meses después, dependió de la aplicación territorialmente diferenciada de medidas de control sanitario, vigilancia epidemiológica y restricción de la movilidad, lo que subrayó la relevancia de la capacidad institucional y de la gestión del riesgo en la reducción de la transmisión (Fang et al., 2009; Yuan et al., 2006). Clínicamente, la infección se manifestó con síntomas iniciales inespecíficos, como fiebre, mialgias, cefalea y, en algunos casos, diarrea (R. Xu et al., 2004).

B. Síndrome Respiratorio Agudo Severo Hong Kong (SARS), 2003

El Síndrome Respiratorio Agudo Severo (SARS) tuvo su origen en noviembre de 2002 en la provincia de Guangdong, China, y adquirió relevancia internacional a inicios de 2003 tras su introducción en Hong Kong (Ching, 2018). En febrero de ese año, un individuo de 48 años que había viajado a Hong Kong transmitió el virus a personal médico de un hospital en Hanoi, Vietnam, lo que confirmó su capacidad de propagación transfronteriza. Aunque inicialmente se describió como “neumonía atípica” en China, la Organización Mundial de la Salud oficializó la denominación de SARS el 12 de marzo de 2003 y emitió una alerta sanitaria global ante el riesgo de expansión internacional (World Health Organization, 2003).

La dinámica espacial del brote estuvo estrechamente asociada a nodos urbanos de alta conectividad. Un episodio clave fue la concentración de contagios vinculada a 134 personas hospedadas en el hotel Metropole de Hong Kong, muchas de las cuales viajaron posteriormente a Canadá, Singapur, Estados Unidos y Vietnam, acelerando la difusión global del virus. La transmisión se intensificó por la presencia de individuos supercontagadores y por la exposición en espacios cerrados, como hoteles y hospitales. Clínicamente, el SARS se manifestó con fiebre elevada, cefalea, mialgias y malestar general, seguidos por una fase respiratoria inferior con tos seca. La mayor carga de enfermedad se observó en población adulta mayor y en personal sanitario, lo que puso en evidencia la interacción entre movilidad internacional, organización del espacio urbano, vulnerabilidad etaria y capacidad institucional como factores determinantes en la propagación y severidad del brote (World Health Organization, 2003).

C. Influenza aviar en Holanda, Bélgica y Alemania (H7N7), marzo de 2003

En marzo de 2003 se identificó el primer caso de influenza aviar por el subtipo H7N7 en una gallina de postura en los Países Bajos, desde donde el brote se extendió rápidamente a Bélgica y Alemania. La infección afectó principalmente a personas con exposición ocupacional directa al sector avícola, quienes presentaron manifestaciones clínicas que variaron

desde conjuntivitis hasta cuadros respiratorios compatibles con influenza. El episodio incluyó un desenlace fatal en un especialista en aves, asociado con bronconeumonía intersticial bilateral aguda, complicación atribuida a la infección por H7N7 (García-García y Ramos, 2006).

La distribución espacial del brote reflejó la alta concentración y conectividad de los sistemas avícolas industriales en Europa occidental, así como la interacción entre trabajadores y animales en contextos de producción intensiva. Este evento confirmó que los territorios con elevada especialización agroindustrial y flujos transfronterizos frecuentes constituyen espacios de riesgo sanitario específico, donde la exposición ocupacional y la organización productiva condicionan la transmisión y severidad de la enfermedad.

D. Epidemia de influenza aviar en Asia (2003–febrero de 2006)

En agosto de 2003 se inició en Asia una epidemia de influenza aviar de rápida expansión, asociada principalmente al comercio informal y a prácticas sanitarias deficientes en la producción y distribución de aves domésticas. El brote se detectó inicialmente en Corea del Sur, tras registrarse una elevada mortalidad en aves de corral comerciales. A partir de enero de 2004 se confirmaron infecciones humanas y una afectación masiva del sector avícola, con la pérdida de más de tres millones de aves. En Vietnam, donde el evento adquirió una dimensión crítica, se registraron las primeras defunciones humanas en Hanoi y la enfermedad se extendió a 32 provincias, con las aves como principal fuente de contagio para la población (García-García y Ramos, 2006).

La propagación regional siguió por corredores agrocomerciales y territorios rurales con sistemas de traspato, alcanzando rápidamente Camboya, Hong Kong, la República Democrática Popular de Laos y China. En este último país, el impacto fue particularmente severo, con la pérdida de más de 13 millones de aves en zonas rurales y la afectación de otras especies animales, incluidas aves silvestres y grandes felinos. La expansión posterior hacia el norte de Asia, Medio Oriente, Europa y África reflejó la articulación entre mercados avícolas, movilidad transfronteriza y baja capacidad de control sanitario en territorios periféricos.

Hasta el 1 de marzo de 2006 se registraron 205 casos humanos y 113 defunciones, lo que confirmó que la distribución espacial del brote estuvo condicionada por la organización territorial de la producción avícola, las desigualdades en bioseguridad y la interacción entre poblaciones humanas y animales en contextos rurales y periurbanos (García-García y Ramos, 2006).

E. Coronavirus HCoV-NL63 (Netherland 63), 2004

El coronavirus HCoV-NL63 fue identificado por primera vez en 2004 en los Países Bajos, a partir de un aspirado respiratorio de un lactante de siete meses con bronquiolitis; ese mismo año se documentó también en un niño con bronquitis, lo que confirmó su circulación en población pediátrica (W. Liu et al., 2022). Este hallazgo amplió el espectro conocido de coronavirus humanos con capacidad de infección respiratoria clínica.

El HCoV-NL63 se asocia principalmente con infecciones del tracto respiratorio superior e inferior y presenta una mayor carga de enfermedad en grupos etarios vulnerables, en particular lactantes y personas adultas mayores (Cui et al., 2011). Su distribución y detección temprana en contextos urbanos con sistemas de vigilancia clínica consolidados subrayan la relevancia de la capacidad diagnóstica territorial y del monitoreo epidemiológico continuo para identificar patógenos emergentes con impacto diferenciado según edad y contexto socioespacial.

F. Influenza A (H1N1), 2009

El virus de la influenza A se caracteriza por una alta variabilidad genética, condición que ha permitido su permanencia y reaparición periódica en forma de brotes epidémicos y pandémicos. La infección presenta una distribución desigual del riesgo, con mayor impacto en menores de cinco años, personas adultas mayores y población con enfermedades crónicas o inmunológicas, como asma, cáncer e inmunodeficiencias. No obstante, la susceptibilidad no se restringe a estos grupos, ya que factores asociados a estilos de vida y condiciones sociales —privación del sueño, tabaquismo, consumo elevado de alcohol y estrés crónico— influyen de manera significativa en la gravedad de los cuadros clínicos (Huerta López, 2014).

En México, la influenza A (H1N1) mostró un comportamiento estacional marcado, con incrementos recurrentes durante los meses de mayo y noviembre. Este patrón respondió a la interacción entre condiciones climáticas, densidad urbana, movilidad cotidiana y desigualdades en el acceso a servicios de salud. La experiencia de 2009 confirmó que la gestión del riesgo por influenza requiere esquemas de vigilancia epidemiológica continua, ajustados a las dinámicas territoriales y orientados a reducir la exposición y la vulnerabilidad de la población en contextos urbanos y metropolitanos.

G. COVID-19, Wuhan (China), 2019

La pandemia por COVID-19 no representó un evento súbito ni aislado, sino la materialización de un proceso histórico acumulativo de vulnerabilidades sanitarias, sociales y territoriales que se habían configurado a escala global durante décadas. La expansión del SARS-CoV-2 encontró sociedades profundamente desiguales, sistemas de salud tensionados, territorios fragmentados y estilos de vida marcados por la precarización laboral, la hiperconectividad, la degradación ambiental y una movilidad cotidiana intensiva. Estas condiciones estructurales crearon un escenario propicio para que un nuevo patógeno respiratorio tuviera un impacto devastador, cobrando la vida de millones de personas, especialmente aquellas con mayores niveles de vulnerabilidad biológica y socioespacial.

El primer caso de infección por SARS-CoV-2 se identificó en Wuhan, China, el 31 de diciembre de 2019. Los casos iniciales se asociaron a un mercado local con alta concentración de personas y animales, lo que favoreció un entorno de exposición intensiva. Sin embargo, la rápida propagación del virus respondió menos al sitio de origen que a la inserción de Wuhan en redes nacionales e internacionales de movilidad, producción y comercio. En cuestión de semanas, el virus se diseminó por distintas provincias de China y posteriormente hacia otros países, siguiendo corredores aéreos, urbanos y laborales que conectan territorios densamente poblados a escala global (World Health Organization, 2020b).

El 11 de marzo de 2020, la Organización Mundial de la Salud declaró oficialmente la situación de pandemia mundial, tras registrarse más de

11,800 casos confirmados en 114 países y 4,291 defunciones. Esta declaración respondió no solo al volumen de contagios, sino a la evidencia de transmisión comunitaria sostenida y a la incapacidad de contención temprana en múltiples territorios. El director general de la OMS subrayó que se trataba de la primera pandemia causada por un coronavirus y, al mismo tiempo, de la primera en la que existía la posibilidad técnica de controlarla mediante intervenciones no farmacológicas coordinadas, situación que contrastó con la respuesta fragmentada observada en numerosos países (Organización Panamericana de la Salud, 2020; World Health Organization, 2020a).

En las fases iniciales, cerca del 90 % de los casos se concentraron en China, Corea del Sur, Italia e Irán, territorios con alta densidad urbana, intensa movilidad internacional y fuerte integración económica. Las estrategias sanitarias implementadas —detección temprana, aislamiento, rastreo de contactos y atención hospitalaria— mostraron resultados contrastantes según la capacidad institucional, la gobernanza territorial y el grado de confianza social. Allí donde estas medidas se aplicaron de forma tardía o desigual, el virus logró una rápida expansión comunitaria, desbordando sistemas de salud y profundizando desigualdades preexistentes.

Desde el punto de vista epidemiológico y territorial, el SARS-CoV-2 mostró una notable capacidad de adaptación genética, lo que derivó en la aparición sucesiva de variantes con mayor transmisibilidad o escape inmunológico. Entre 2020 y 2021 se identificaron cinco variantes de preocupación: Alfa (Reino Unido), Beta (Sudáfrica), Gamma (Brasil), Delta (India y Reino Unido) y Ómicron (Sudáfrica), cada una asociada a contextos territoriales específicos marcados por altos niveles de transmisión comunitaria, circulación viral sostenida y limitaciones en la cobertura vacunal durante sus fases de emergencia (Petersen et al., 2022; Zárate et al., 2022).

En México, el primer caso confirmado se identificó el 11 de marzo de 2020 en el estado de Querétaro, asociado a un viaje internacional desde España. De manera casi simultánea, se confirmaron casos en la Ciudad de México y posteriormente en Puebla, lo que evidenció desde el inicio un patrón de introducción vinculado a la movilidad aérea y a los principales

nodos urbanos del país. Ante el rápido incremento de contagios, el 30 de marzo de 2020 el Consejo de Salubridad General declaró la emergencia sanitaria por causa de fuerza mayor, estableciendo un marco normativo para la implementación de medidas extraordinarias de control y atención sanitaria (Consejería Jurídica del Ejecutivo Federal, 2020; Secretaría de Salud, 2020).

La pandemia de COVID-19 dejó al descubierto la dimensión profundamente espacial de la salud: los contagios, la mortalidad y el acceso a la atención no se distribuyeron de forma homogénea, sino que siguieron patrones claros asociados con la desigualdad social, condiciones laborales, calidad de vivienda, acceso a servicios de salud y capacidad de aislamiento. Más que un fenómeno estrictamente virológico, el COVID-19 se consolidó como una crisis socioespacial global que transformó la vida cotidiana, reconfiguró los territorios y evidenció, con crudeza, las fragilidades estructurales sobre las que se sostenía la salud pública contemporánea.

Conclusiones

A lo largo de la historia, las epidemias y pandemias respiratorias se han asociado a configuraciones territoriales. Desde la Antigüedad hasta la actualidad, su emergencia y propagación han respondido a entramados socioespaciales complejos, moldeados por procesos como el confinamiento urbano en contextos bélicos, la densificación sin planificación, las redes comerciales transcontinentales, la colonización y su violencia estructural, la industrialización intensiva, la globalización desigual y, en las últimas décadas, la interacción intensiva entre humanos, animales y sistemas agroindustriales. Esta trayectoria evolutiva permite clasificar las pandemias en seis grandes épocas: fundacional, transregional, colonial, premoderna, moderna y contemporánea, cada una con vulnerabilidades territoriales específicas que han condicionado la exposición diferencial al riesgo, la capacidad de respuesta institucional y el impacto sobre la salud colectiva.

Desde la perspectiva de la geografía crítica de la salud, las epidemias no emergen en escenarios neutros ni se distribuyen aleatoriamente entre la población. Por el contrario, se asocian y propagan en territorios

históricamente estructurados por la desigualdad, el hacinamiento, la fragmentación urbana, la movilidad intensiva y la desprotección institucional. Cada brote epidémico revela la forma en que las sociedades han ocupado, transformado y jerarquizado el espacio, convirtiendo al territorio en escenario y coproductor activo de la salud y la enfermedad. Comprender la historia de las pandemias exige, por tanto, una lectura territorial que identifique las lógicas espaciales de exclusión, acumulación de vulnerabilidades y fallas sistémicas que han hecho posibles y recurrentes las crisis sanitarias a lo largo del tiempo.

Pese a sus diferencias temporales, los brotes revisados en este capítulo presentan elementos estructurales comunes. Todos han estado condicionados por variables socioespaciales persistentes: concentración demográfica extrema, fragmentación urbana, desigualdades sistemáticas en el acceso a servicios esenciales, circulación intensiva de personas y mercancías y contacto entre poblaciones humanas y reservorios animales, ya sea en mercados húmedos, sistemas de crianza de traspatio o instalaciones agroindustriales altamente tecnificadas. Estas condiciones se superponen de manera histórica y territorial, configurando una geointercalación epidemiológica en la que múltiples condicionantes socioespaciales de la salud se acumulan y refuerzan entre sí, incrementando progresivamente la vulnerabilidad individual colectiva frente a los eventos epidémicos.

En este marco, la distribución de eventos epidémicos respiratorios no ha sido aleatoria. Determinadas regiones concentran la mayor recurrencia de enfermedades respiratorias infecciosas por razones estructurales. Asia Oriental y el Sudeste Asiático —particularmente China, Vietnam, Hong Kong y Corea del Sur— reúnen una combinación crítica de urbanización acelerada, densidad extrema, sistemas alimentarios de alta interacción zoonótica y una fuerte integración a redes de comercio internacional. Europa Occidental, con sus sistemas avícolas industriales densamente conectados, ha enfrentado múltiples episodios de influenza aviar. América del Norte —Estados Unidos y México— se ha visto expuesta por su posición estratégica en las cadenas globales de movilidad y su compleja estratificación territorial. Incluso regiones del Medio Oriente y África, históricamente marginadas, han funcionado como espacios de tránsito epidemiológico por sus débiles sistemas sanitarios y su inestabilidad política.

La geografía de la salud aporta herramientas analíticas para comprender los ciclos epidemiológicos no como hechos lineales, sino como secuencias asociadas a la transformación del territorio. Estas dinámicas tienden a activarse en momentos de expansión urbana desregulada, deterioro ambiental, incremento de la movilidad global y debilitamiento institucional. Lejos de obedecer exclusivamente a la biología del virus, las pandemias deben entenderse como manifestaciones territoriales de crisis estructurales. Son síntomas espaciales de una forma de habitar el mundo insostenible, excluyente y fragmentada.

México constituye un caso paradigmático de vulnerabilidad acumulada. Ha sido afectado directa o indirectamente por prácticamente todos los eventos epidemiológicos respiratorios relevantes del siglo XXI: el brote de SARS en 2003, las epidemias de influenza aviar entre 2005 y 2006, la pandemia de H1N1 en 2009 y, más recientemente, la emergencia del SARS-CoV-2 en 2019. Su exposición constante no es casual. La combinación de alta densidad urbana, profundas desigualdades socioespaciales, debilidad estructural del sistema público de salud y una histórica desconexión entre la planeación territorial y las políticas sanitarias ha convertido al país en un territorio susceptible. Las áreas metropolitanas han sido epicentros de propagación no solo por su tamaño, sino por su heterogeneidad funcional, precariedad en el acceso a servicios básicos y prevalencia de comorbilidades agravadas por entornos urbanos complejos de alta exposición.

No obstante, México no ha sido únicamente un receptor pasivo de virus exógenos. Su vulnerabilidad se origina internamente en la forma en que están organizadas sus ciudades, en las condiciones de su vivienda, en la fragmentación de su atención médica, en la débil gobernanza del territorio y en la priorización de respuestas reactivas sobre estrategias estructurales de prevención sanitaria. Las pandemias y epidemias se amplifican en territorios donde el Estado no regula el crecimiento urbano, donde la vivienda es inadecuada, donde el agua escasea y donde la salud pública queda sujeta a las lógicas de políticas públicas y programas de salud.

Comprender las pandemias desde la geografía de la salud exige desplazar el foco del virus hacia el entorno. La enfermedad no es un fenómeno que llega desde fuera, sino una expresión condensada de las formas en

que el espacio ha sido producido, ocupado y gestionado. En consecuencia, no es posible construir sistemas de salud resilientes sin transformar el territorio. No hay salud pública sin justicia espacial. No hay contención epidemiológica sin ciudades habitables. Los virus seguirán existiendo, mutarán, cruzarán fronteras; lo que definirá su impacto no será su código genético, sino las decisiones colectivas sobre cómo vivir, movernos, construir y cuidar el espacio común.

Referencias bibliográficas

- Al Hajjar, S., y McIntosh, K. (2010). The first influenza pandemic of the 21st century. In *Annals of Saudi Medicine*, 30(1), 1–10. <https://doi.org/10.4103/0256-4947.59365>
- Berche, (2022). The enigma of the 1889 Russian flu pandemic: A coronavirus? *Presse Medicale*, 51(3). <https://doi.org/10.1016/j.lpm.2022.104111>
- Cameron, I., y Pimlott, N. (2015). Art of medicine. *Canadian Family Physician*, 61.
- Cartwright, M. (2023). Peste negra. *Enciclopedia de La Historia Del Mundo*. <https://www.worldhistory.org/trans/es/1-17097/peste-negra/>
- Casillas, S., Herrero Fernández, S., y Varon, J. (2008). Gripe aviar: lo que un intensivista debe conocer. *Medicina Intensiva*, 32(4), 183–193.
- Ceberio, M. R. (2021). Gripes asesinas y el reinado del virus corona. *Ciencias Psicológicas*, 15(2), 1–10. <https://doi.org/10.22235/cp.v15i2.2704>
- Center of Disease Control and Prevention. (2012, April). Lesson 1: Introduction to Epidemiology. CDC Web Archive. <https://www.cdc.gov/csels/dsepd/ss1978/lesson1/section11.html>
- Ching, F. (2018). Bird Flu, SARS and beyond. In *130 Years of Medicine in Hong Kong* (381–434). Springer Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-10-6316-9_14
- Consejería Jurídica del Ejecutivo Federal. (2020, March 31). Acuerdo por el que se declara como emergencia sanitaria por causa de fuerza mayor, a la epidemia de enfermedad generada por el virus SARS-COV2 (COVID-19). Se Declara Como Emergencia Sanitaria La Epidemia Generada Por COVID-19. <https://www.gob.mx/cjef/documentos/>

- se-declara-como-emergencia-sanitaria-la-epidemia-generada-por-co-vid-19?idiom=es
- Cui, L. J., Zhang, C., Zhang, T., Lu, R. J., Xie, Z. De, Zhang, L. L., Liu, C. Y., Zhou, W. M., Ruan, L., Ma, X. J., y Tan, W. J. (2011). Human coronaviruses HCoV-NL63 and HCoV-HKU1 in hospitalized children with acute respiratory infections in Beijing, China. *Advances in Virology*, 2011, 1–6. <https://doi.org/10.1155/2011/129134>
- Fang, L. Q., De Vlas, S. J., Feng, D., Liang, S., Xu, Y. F., Zhou, J. P., Richardus, J. H., y Cao, W. C. (2009). Geographical spread of SARS in mainland China. *Tropical Medicine and International Health*, 14(1), 14–20. <https://doi.org/10.1111/j.1365-3156.2008.02189.x>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2012). Highly Pathogenic Avian Influenza in Mexico (H7N3) - A significant threat to poultry production not to be underestimated. *EMPRES WATCH*, 26.
- García-García, J., y Ramos, C. (2006). La influenza, un problema vigente de salud pública. *Salud Pública de México*, 48(3), 244–267.
- Gregg, M. B., Hinman, A. R., y Craven, R. B. (1978). The Russian flu its history and implications for this year's influenza season. *JAMA*, 240(21), 2260–2263. <http://jama.jamanetwork.com/>
- Henderson, D. A., Courtney, B., Inglesby, T. V, Toner, E., y Nuzzo, J. B. (2009). Public health and medical responses to the 1957-58 influenza pandemic. *Biosecur Bioterror*, 7(3), 268–273. <https://doi.org/10.1089/bsp.2009.0729>
- Huerta López, J. G. (2014). La influenza. *Órgano Oficial Del Colegio Mexicano de Alergia, Asma e Inmunología Pediátrica y de La Asociación Latinoamericana de Pediatría*, 23(3), 37–38. www.medigraphic.org.mx Este artículo también puede ser consultado en versión completa en: <http://www.medigraphic.com/alergia/www.medigraphic.org.mx>
- Instituto Nacional de Salud Pública. (2016, January 26). Influenza. <https://www.insp.mx/avisos/3974-influenza.html>
- Instituto Nacional de Salud Pública. (2020, April 24). Tuberculosis: la enfermedad infecciosa más mortífera en el mundo. <https://www.insp.mx/avisos/5302-tuberculosis-enfermedad-infecciosa-mortifera.html>
- John Martin Rare Book Room. (2017). The black death: The plague, 1331-1770. John Martin Rare Book Room. <http://hosted.lib.uiowa.edu/histmed/plague/>

- Kılıç, O. (2020). Pandemics Throughout History and Their Effects on Society Life. In M. Şeker, A. Özer, y C. Korkut (Eds.), *Reflections on the pandemic in the future of the World*. Tuba Turkish Academy of Sciences. <https://doi.org/10.53478/TUBA.2020.073>
- Littman, R. J. (2009). The plague of Athens: Epidemiology and paleopathology. *Mount Sinai Journal of Medicine*, 76(5), 456–467. <https://doi.org/10.1002/msj.20137>
- Liu, D. X., Liang, J. Q., y Fung, T. S. (2020). Human Coronavirus-229E, -OC43, -NL63, and -HKU1 (Coronaviridae). In *Encyclopedia of Virology: Volume 1-5, Fourth Edition*, 1–5, 428–440. Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-809633-8.21501-X>
- Liu, W., Liu, P., William, Liu, J., Wang, Qihui, Tong, Y., y Gao, G. F. (2022). Origins of HIV, HCoV-HKU1, SFTSV, and MERS-CoV and Beyond. *China CDC Weekly*, 823–827. <https://doi.org/10.46234/ccdcw2022.171>
- Malvido, E. (2003). La epidemiología, una respuesta para explicar la despoblación americana. *Revista de Indias*, LXIII, 65–78.
- Malvido, E., y Viesca, C. (1985). La epidemia de cocoliztli de 1576. *Historias*, 11, 27–34. <https://revistas.inah.gob.mx/index.php/historias/article/view/15223>
- Morens, D. M., North, M., y Taubenberger, J. K. (2010). Eyewitness accounts of the 1510 influenza pandemic in Europe. *Lancet*, 376(9756), 1894–1895. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(10\)62204-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)62204-0)
- Organización Panamericana de la Salud. (2020, March 11). La OMS caracteriza a COVID-19 como una pandemia. La OMS Caracteriza a COVID-19 Como Una Pandemia. <https://www.paho.org/es/noticias/11-3-2020-oms-caracteriza-covid-19-como-pandemia>
- Petersen, E., Ntoumi, F., Hui, D. S., Abubakar, A., Kramer, L. D., Obiero, C., Tambyah, A., Blumberg, L., Yapi, R., Al-Abri, S., Pinto, T. de C. A., Yeboah-Manu, D., Haider, N., Asogun, D., Velavan, T. P., Kapata, N., Bates, M., Ansumana, R., Montaldo, C., ... Zumla, A. (2022). Emergence of new SARS-CoV-2 Variant of Concern Omicron (B.1.1.529) - highlights Africa's research capabilities, but exposes major knowledge gaps, inequities of vaccine distribution, inadequacies in global COVID-19 response and control efforts. In *International*

- Journal of Infectious Diseases, 114, 268–272. Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2021.11.040>
- Rozo, M., y Gronvall, G. K. (2015). The reemergent 1977 H1N1 strain and the gain-of-function debate. *MBio*, 6(4). <https://doi.org/10.1128/mBio.01013-15>
- Ruan, Y. J., Wei, C. L., Ee, L. A., Vega, V. B., Thoreau, H., Yun, S. T. S., Chia, J. M., Ng, P., Chiu, K. P., Lim, L., Tao, Z., Peng, C. K., Ean, L. O. L., Lee, N. M., Sin, L. Y., Ng, L. F. P., Ren, E. C., Stanton, L. W., Long, M., y Liu, E. T. (2003). Comparative full-length genome sequence analysis of 14 SARS coronavirus isolates and common mutations associated with putative origins of infection. *Lancet*, 361(9371), 1779–1785. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(03\)13414-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(03)13414-9)
- Sanfilippo-Borrás, J. (2010). Algunas enfermedades y epidemias en torno a la Revolución Mexicana. *Revista Médica Del Instituto Mexicano Del Seguro Social*, 48(2), 163–166.
- Secretaría de Salud. (11 de abril de 2020). Comunicado Técnico Diario Información internacional y nacional sobre nuevo coronavirus con corte al 11 de marzo de 2020. Conferencia 11 de Marzo. <https://coronavirus.gob.mx/2020/03/11/conferencia-11-de-marzo/>
- Sinclair, H. M. (2016). White Plague, Mexican menace: Migration, race, class, and gendered contagion in El Paso, Texas, 1880-1930. In *Pacific Historical Review*, 85(4), 475–505. University of California Press. <https://doi.org/10.1525/phr.2016.85.4.475>
- Sino Biological. (2023). Hong Kong Flu. 1968 Influenza Pandemic. <https://www.sinobiological.com/research/virus/1968-influenza-pandemic-hong-kong-flu>
- Snacken, R., Kendal, A., Haaheim, L., y Wood, J. (1999). The Next Influenza pandemic: Lessons from Hong Kong, 1997. *Emerging Infectious Diseases*, 5(2), 195–203. <https://doi.org/10.3201/eid0502.990202>
- Weber-Chuliá, N., Bazán-Miranda, G., Cruz Maldonado, L. G., y Ángeles-Castellanos, A. M. (2022). Aspectos relevantes de las epidemias y pandemias en México: desde la perspectiva del derecho sanitario. *Revista de La Facultad de Medicina*, 65(4), 40–46. <https://doi.org/10.22201/fm.24484865e.2022.65.4.06>

- Weston, R. (2012). Whooping cough: A brief history to the 19th Century. *Canadian Bulletin of Medical History*, 29(2), 329–349. <https://doi.org/10.3138/cbmh.29.2.329>
- Wheelis, M. (2002). Biological Warfare at the 1346 Siege of Caffa. *Emerging Infectious Diseases*, 8(9). <https://doi.org/10.3201/eid0809.010536>
- Woo, C. Y., Lau, S. K. P., Yip, C. C. Y., Huang, Y., y Yuen, K. Y. (2009). More and more coronaviruses: Human coronavirus HKU1. In *Viruses*, 1(1), 57–71. <https://doi.org/10.3390/v1010057>
- World Health Organization. (2003). Global Alert: Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS). *Epidemiological Bulletin*. https://www3.paho.org/English/dd/ais/be_v24n1-SARS.htm
- World Health Organization. (2020a, March 11). WHO Director-General’s opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 March 2020. WHO Director-General. <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
- World Health Organization. (2020b). A year without precedent: WHO’s COVID-19 response. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/spotlight/a-year-without-precedent-who-s-covid-19-response>
- World Health Organization. (2023). Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS). https://www.who.int/health-topics/severe-acute-respiratory-syndrome#tab=tab_1
- Xu, R., He, J.-F., Evans, M. R., Peng, G.-W., Field, H. E., Yu, D.-W., Lee, C.-K., Luo, H.-M., Lin, W.-S., Lin, P., Li, L.-H., Liang, W.-J., Lin, J.-Y., y Schnur, A. (2004). Epidemiologic Clues to SARS Origin in China. *Emerging Infectious Diseases*, 10(6), 1030–1037. <https://doi.org/10.3201/eid1006.030852>
- Youri Ghendon. (1994). Introduction to pandemic influenza through history. *European Journal of Epidemiology*, 10, 451–453.
- Yuan, J., Yun, H., Lan, W., Wang, W., Sullivan, S. G., Jia, S., y Bittles, A. H. (2006). A climatologic investigation of the SARS-CoV outbreak in Beijing, China. *American Journal of Infection Control*, 34(4), 234–236. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2005.12.006>

Zárate, S., Taboada, B., Muñoz-Medina, J. E., Iša, P., Sanchez-Flores, A., Boukadida, C., Herrera-Estrella, A., Selem Mojica, N., Rosales-Rivera, M., Gómez-Gil, B., Salas-Lais, A. G., Santacruz-Tinoco, C. E., Montoya-Fuentes, H., Alvarado-Yaah, J. E., Molina-Salinas, G. M., Espinoza-Ayala, G. E., Enciso-Moreno, J. A., Gutiérrez-Ríos, R. M., Loza, A., ... Arias, C. F. (2022). The Alpha Variant (B.1.1.7) of SARS-CoV-2 Failed to Become Dominant in Mexico. *Microbiology Spectrum*, 10(2). <https://doi.org/10.1128/spectrum.02240-21>

Capítulo 6

Patrones geográficos de estilos de vida y salud: fundamentos teórico – conceptuales y metodológicos

Marcela Virginia Santana Juárez¹

Giovanna Santana Castañeda²

DOI: <https://doi.org/10.61728/AE26000817>



¹ Facultad de Geografía, UAEMex. E-mail: mvsantanaj@uaemex.mx

² Facultad de Geografía, UAEMex.

Resumen

El objetivo de esta contribución es presentar un marco analítico que explica los aspectos teórico-metodológicos, algunas posturas desde las cuales se abordan los estilos de vida y salud y los componentes clave que los constituyen. Comenzaremos con el tema de la salud humana, los estilos de vida, territorios saludables y la importancia de las geotecnologías en su estudio.

En relación con la salud, se analizan los Determinantes Sociales de la Salud (DSS), propuesta por la Organización Mundial de la Salud en el 2005. Este modelo incluye tres niveles: estructural, intermedio y proximal. Otro aporte teórico metodológico son los condicionantes socioespaciales (CSS) propuestos por Buzai y Santana (2018), que analizaron los fundamentos teóricos del determinismo y el posibilismo geográficos, sustentando una ubicación intermedia, con un abordaje integral que incorpora la dimensión espacial. Se trata de condicionantes que de una u otra forma influyen en la salud, pero no la determinan; excepto los determinantes biológicos, los demás se pueden cambiar.

En relación con el segundo tema, se analiza desde la parte conceptual y los componentes de los estilos de vida: la salud física, mental y la social, a los que, desde la geografía, se suma la dimensión espacial o territorios que rodean la población. Respecto a los territorios o entornos saludables, se presentan algunos antecedentes como la Carta de Ottawa relacionada con la promoción de la salud, entre otros. Por último, también se explora la importancia de las geotecnologías como el *geocrowdsourcing* o cartografía participativa en la web, casi en tiempo real.

Considerando el marco analítico, teórico y conceptual, se sustenta la selección de variables que influyen en los estilos de vida y salud de la población con *geocrowdsourcing* (cartografía participativa casi en tiempo real).

Introducción: importancia de los estilos de vida saludable

Actualmente, la OMS argumenta que los estilos de vida y los ambientales son factores que inciden de manera significativa en la salud de la población por el incremento de las enfermedades crónicas como las enfermedades del corazón, diabetes mellitus, enfermedades crónicas del hígado y enfermedades mentales, entre otras.

Aunque la genética determina aproximadamente el 25 % de la esperanza de vida, el 75 % restante está influenciado por factores reconocidos dentro del concepto de estilo de vida (Más et al., 2005). Así entonces, importantes cambios demográficos, sociales y económicos en los últimos años han modificado los estilos de vida en la población, resultando en un aumento en la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles (Carcamo y Mena, 2006).

El estilo de vida se destaca como el mayor determinante de la salud, integrando hábitos y conductas que afectan la vida diaria. Factores como la familia, el entorno, las condiciones laborales, diferencias sociales, estrés, educación y alimentación inciden en la salud (Cecilia et al., 2018).

Estudiar los estilos de vida y su relación con los territorios o entornos geográficos que rodean la población es un tema de relevancia actual. Se busca generar conocimiento sobre los patrones de distribución territorial como base para propuestas focalizadas que incidan en la mejora de la situación de la salud, territorios o entornos saludables en la población que vive en las zonas metropolitanas de México, bajo un enfoque de promoción de la salud en el marco de la sustentabilidad.

El desarrollo de esta investigación permite coadyuvar en el avance de las agendas internacionales y nacionales, como los ODS, en específico en los ODS 3 y 11. El ODS 3, *Salud y bienestar para todos*, cuyo objetivo es garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades; y EL ODS 11, *Ciudades y comunidades sostenibles*, cuyo objetivo es lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.

En el contexto de la agenda nacional, con los Programas Nacionales Estratégicos (PRONACES) de la SECIHTI (antes CONAHCYT), el

estudio de los patrones de distribución de los estilos de vida y salud aportó elementos territoriales en todos los programas, en específico en el de salud. Incidió en Proyectos Nacionales de Investigación e Incidencia (PRONAI), en específico en el proyecto de ciencia de datos y salud, la salud comunitaria, salud mental y adicciones, y en medicina tradicional herbolaria.

La adopción de estilos de vida y salud es fundamental para la prevención de enfermedades crónicas como la diabetes, enfermedades cardiovasculares y ciertos tipos de cáncer. Además, contribuye a mejorar la salud mental y la calidad de vida en general (Calpa Pastas y otros, 2019).

Los estilos de vida y la salud son usualmente estudiados por médicos, nutriólogos, fisioterapeutas y otros especialistas en el campo de la salud, que inciden en los individuos, las familias y las personas. Por ello, en este capítulo del libro, se abordan desde la perspectiva espacial los entornos geográficos que rodean a la población en la etapa de la promoción de la salud, considerando escalas espaciales locales, municipales y de zonas metropolitanas. Realizados mediante el empleo de geotecnologías de la actualidad que incluyen métodos cualitativos y cuantitativos como el *geocrowdsourcing* o cartografía participativa y diversos métodos de análisis espacial.

Aspectos teóricos - conceptuales

Salud humana.

Uno de los aportes más antiguos en el tema de la salud fue el de Hipócrates de Cos (460 a. C.), quien estableció en su obra “De las aguas, los aires y los lugares” que la salud es el resultado de la compleja relación del hombre con el medio, por lo que se refleja la importancia del ambiente que rodea a la población.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1946 propuso la definición de la salud como un estado completo de bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades (Olivera A. 1993), enfocándose principalmente en la persona. Sin embargo,

la dimensión territorial no se considera, como lo son los territorios que rodean a la población, los cuales juegan un papel fundamental en los estilos de vida y salud.

La salud es la síntesis de una multiplicidad de procesos, de lo que acontece con la biología del cuerpo, con el ambiente que nos rodea, con las relaciones sociales, con la política y la economía internacional (Briceño R. 2000).

La geografía aborda la salud humana y la relación con el medio desde el punto de vista espacial. Según Buzai y Lanzelotti, señalan tres definiciones operativas de la geografía: con orientación ecológica, como la ciencia que estudia la relación del hombre con el medio, con una postura regional y racionalista; con orientación corológica, como la ciencia que estudia la diferenciación areal, desde un punto de vista cuantitativo; y con orientación sistémica, es la ciencia que descubre las leyes correspondientes a las pautas de distribución espacial. Estas definiciones combinadas son la base del objeto formal de estudio de la geografía: la perspectiva espacial (Buzai y Lanzelotti S. 2019). Mediante los principios geográficos de localización (sitio y situación), distribución, correlación y evolución o cambios, desde diferentes perspectivas paradigmáticas: cuantitativa, crítica, de la percepción, humanista, moderna y posmoderna, para explicar y comprender las dinámicas espaciotemporales de procesos y fenómenos, proponer y actuar sobre los territorios específicos.

La geografía de la salud analiza el proceso salud-enfermedad en el espacio geográfico y los factores ambientales y sociales locales, regionales y globales que inciden en ello. Para la etapa de la promoción de la salud, con campos de acción en la ordenación territorial, planificación integral y riesgos, actualmente con el apoyo de las geotecnologías. La medicina actúa sobre los pacientes; la geografía actúa sobre los territorios o entornos de la población.

Marc Lalonde en 1974 publicó *El informe Lalonde* en el marco de las políticas públicas, en el que señala a la salud como resultado de cuatro grandes grupos de determinantes: la biología humana, el medio ambiente, el estilo de vida y la organización del cuidado de la salud. Con un papel más significativo, el medio ambiente y los estilos de vida, en menor proporción el sistema de atención sanitaria y, por último, la

biología humana; por lo tanto, la distribución de los recursos económicos debería ser proporcional a la importancia de cada factor. En este caso, se debería invertir más en las condiciones ambientales (territorios) y en los sociales como los estilos de vida (personas y familias), en la etapa de la promoción de la salud.

El modelo de Dahlgren y Whitehead señala que las principales influencias de la salud se disponen en capas, una envolviendo a la otra: en el centro, a las personas envueltas por los estilos de vida; después, la capa de redes sociales y comunitarias, seguida de las condiciones de vida y de trabajo; y, por último, el entorno estructural principal: condiciones socioeconómicas, culturales y medioambientales (Dahlgren y Whitehead, 1991), las mismas que influyen de manera interrelacionada.

En el año 2005, la Organización Mundial de la Salud argumentó los determinantes sociales de la salud (DSS) como “las circunstancias en que las personas nacen, crecen, trabajan, viven y envejecen”. Los determinantes fueron clasificados en macro o estructurales, los cuales tienen que ver con el contexto social y económico. Los determinantes intermedios, que son las condiciones de vida más próximas a la realidad cotidiana de las personas: condiciones de empleo y trabajo, las condiciones de vivienda, el transporte, las condiciones psicosociales. Y los determinantes individuales como el sexo, la edad y factores hereditarios (OMS–OPS, 2024).

Otro aporte teórico metodológico son los condicionantes socioespaciales propuestos por Buzai y Santana (2018), que analizaron los fundamentos teóricos del determinismo y el posibilismo geográficos, sustentando una ubicación intermedia, con un abordaje integral que incorpora la dimensión espacial. Se trata de condicionantes que de una u otra forma influyen en la salud; excepto los biológicos, todos los demás pueden cambiar, como los estilos de vida. Esta postura se enfoca hacia la ordenación territorial y planificación integral para minimizar la vulnerabilidad en la salud y lograr mejores condiciones de salud y calidad de vida de la población en todas las edades, dirigida a las etapas preventivas de las enfermedades y la promoción de la salud.

El papel de los factores que inciden en la salud de la población es diferenciado, teniendo como resultado que depende de las condiciones sociales, culturales y políticas de cada contexto geográfico. La literatura

señala que actualmente son cada vez más relevantes los estilos de vida y los ambientales y, por lo tanto, las inversiones deben ir encaminadas a dar respuesta a estos factores, principalmente en la etapa de promoción de la salud, sin descuidar los demás. A continuación, se presentan los conceptos de los determinantes/condicionantes de la salud (Tabla 1).

Tabla 1. Determinantes/ condicionantes de la salud

Determinantes de la salud	Determinantes sociales de la salud (DSS)	Condicionantes socioespaciales de la salud (CSS)
Factores que influyen en la salud individual, que interactúan en diferentes niveles de organización y determinan el estado de salud de la población.	Las circunstancias en que las personas nacen, crecen, viven, trabajan, y envejecen, incluido el sistema de salud.	Condiciones que influyen en la situación de salud, pero no la determinan, desde la perspectiva espacio-temporal. Lo anterior debido a que siempre existe un margen de incertidumbre (e) que surge de las características individuales y de las respuestas del hombre ante los problemas de la salud.
Fuente: Glosario de términos de la OMS, 1998.	Fuente: Comisión de los DSS – OMS, 2008.	Fuente: Buzai G. y Santana M. (2018).

Fuente: Elaboración propia

Estilos de vida

Maximilien Sorre, elaboró la obra de *Fundamentos biológicos de la geografía humana*, evoca las consecuencias de la subalimentación en los pobres y del desenfreno en los ricos. Este autor concluye que, en definitiva, estos hombres se encontraban como se lo permitía su modo de vida, el momento histórico y el estado del medio geográfico (Sorre, 1955). Por lo tanto, el estudio de los modos o estilos de vida desde la geografía ha sido abordado desde la geografía humana y la médica, teniendo relevancia el medio geográfico y las características sociales.

Lamentablemente, en ocasiones, las conductas de riesgo para la salud se perciben como la única forma de sobrevivir en el contexto del sistema social (Vargas, 2011), que abarca elementos como la alimentación, el consumo de sustancias, la actividad física y prácticas como el tabaquismo, y se convierten en factores de riesgo para enfermedades crónicas no transmisibles (Canova et al., 2018).

Por otro lado, los elementos estructurales, como circunstancias de clase, colectividades, edad, género, etnia y condiciones de vida, dan forma a los estilos de vida según la teoría de Weber (Álvarez y Luz, 2012). Aunque el concepto ha cambiado, estos estilos se describen como actitudes, prácticas y conductas enfocadas hacia la salud que las personas adoptan y mantienen a lo largo del tiempo. Estos hábitos mantienen un equilibrio armonioso entre varios aspectos de la vida diaria (Pelayo y Gómez, 2020).

El estilo de vida "es un concepto de amplio alcance que está atravesado de forma compleja por la salud física de la persona, su estado fisiológico, el nivel de independencia, sus relaciones sociales y la relación que tiene con su entorno" (OMS, 2002). Por lo tanto, se trata del análisis de la relación hombre —medio, salud y estilo de vida— medio ambiente, desde la perspectiva espacial.

El modo de vida abarca actitudes y principios que se manifiestan en la conducta del individuo en diversas esferas de su vida, tales como la práctica de ejercicio físico, los hábitos alimenticios, el consumo de bebidas alcohólicas, el tabaquismo y la gestión de la sexualidad. Además, incluye factores ambientales, sociales, físicos, culturales y económicos que influyen en la vida de las personas (Guerrero y León, 2010).

Los estilos de vida son el resultado de la interacción de factores, o esferas, con las que las personas interactúan. Y es un factor que cada vez tiene mayor relevancia en la salud, por lo que es fundamental cambiar hacia mejores estilos de vida que garanticen el bienestar de la población.

El estilo de vida hace referencia al modo de vida de un individuo o grupo poblacional, en el que influyen tanto las características personales y patrones de comportamiento individuales como las condiciones de vida en general y los aspectos socioculturales (Campo et al., 2017).

Estilos de vida saludables

La Organización Mundial de la Salud, define un estilo de vida saludable como un conjunto de comportamientos y prácticas que promueven la salud y previenen enfermedades. Incluye:

- Dieta equilibrada: Consumir una variedad de alimentos que proporcionen los nutrientes necesarios para el cuerpo.
- Actividad física regular: Realizar ejercicio de manera constante para mantener el cuerpo en forma y saludable.
- Evitar el consumo de tabaco y alcohol en exceso: Reducir o eliminar el uso de sustancias que pueden dañar la salud.
- Promoción de la salud mental: Cuidar el bienestar emocional y psicológico.
- Bienestar social: Mantener relaciones sociales saludables y un entorno de apoyo.

Estos hábitos son esenciales para prevenir enfermedades crónicas como la diabetes, enfermedades cardiovasculares y el cáncer, y contribuyen a una mejor calidad de vida y mayor longevidad (SignificadosWeb, 2024).

Los estilos de vida saludables son considerados como un conjunto de hábitos, comportamientos y conductas que llevan a los individuos a alcanzar un nivel de bienestar y satisfacción plena de sus necesidades en la vida; por el contrario, los estilos de vida no saludables están relacionados con comportamientos que generan efectos negativos para la salud (Campo et al., 2017).

Un estilo de vida saludable se define como un conjunto de comportamientos cotidianos que contribuyen al bienestar físico, mental y social. Estos comportamientos incluyen una dieta equilibrada, ejercicio regular, descanso adecuado y la realización de diversas actividades para la gestión del estrés; y la evitación de hábitos perjudiciales como el consumo de tabaco y alcohol (Tala, Vásquez y Plaza, 2020).

El documental de Netflix *Vivir 100 años: Los secretos de las zonas azules* explora las estrategias de vida saludable de las personas que viven en las “zonas azules”, regiones del mundo donde la gente tiene una vida significativamente más larga y saludable.

Estrategias clave que se destacan en el documental:

- Alimentación basada en plantas: consumo de legumbres, verduras, frutas y granos enteros; el consumo de carne es limitado.
- Movimiento natural: realizan actividad física como caminar, jardinería y tareas domésticas que generan un gasto energético.
- Propósito de vida: tener un propósito claro ayuda a añadir años de vida.
- Redes sociales fuertes: convivir con familiares y amigos, sentirse un integrante productivo de la comunidad.
- Relajación y manejo del estrés: practicar técnicas de relajación y manejo del estrés.
- Moderación en la alimentación: comer sin excederse en la cantidad, solo consumir lo que el cuerpo necesita para su buen funcionamiento
- Consumo moderado de alcohol: consumo moderado de vino tinto (Jeter, 2023).

Los estilos de vida saludables son fundamentales para el bienestar general y la prevención de enfermedades. La promoción de estos hábitos a través de la educación, propuesta de políticas públicas territoriales, intervenciones territoriales locales para mejorar los entornos geográficos, puede tener un impacto significativo en los estilos de vida y territorios saludables en el contexto de la sustentabilidad.

Según Nerea Pelegrín Prieto en su artículo publicado en la revista *Ocronos*, un estilo de vida saludable se refiere a un conjunto de hábitos y prácticas que promueven el bienestar físico, mental y emocional. Estos incluyen una alimentación equilibrada, actividad física regular, manejo adecuado del estrés y un sueño reparador (Pelegrín et al., 2024).

Territorios o entornos saludables

Algunos de los aportes en el estudio de la salud y el ambiente son las relaciones geográficas solicitadas por el rey Felipe II (1527-1528) que se aplicaron a la población de la Nueva España durante los siglos XVI al XVII (Acuña, 1987). Se trata de cuestionarios con preguntas relacionadas con descripciones geográficas, ambientales y de la salud de la población; algunas de ellas fueron con respecto a la alimentación, salud, enfermedades

y descripciones de los lugares. Entre las preguntas estaban: “Y es en tierra o puesto sano o enfermo, por qué causa (si se entendiere), y las enfermedades que comúnmente suceden, y los remedios que se suelen hacer para ellas”. Existía el interés por conocer los lugares, si eran saludables o no, y las características geográficas donde se localizaban.

Leonhard Ludwig Finke, médico alemán, en 1792 publicó el libro *Versuch einer allgemeinen medicinisch-praktischen Geographie*, considerado el inicio de la rama de la geografía en el campo de la geografía médica, donde analizó la topografía de las enfermedades bajo el paradigma del determinismo. Las topografías médicas fueron ampliamente desarrolladas en Europa, principalmente en España, desde finales del siglo XVI hasta el XVIII, como una política médica que impulsó las investigaciones centradas principalmente en la influencia del entorno ambiental y del contexto social en el desarrollo de las enfermedades.

En la Carta de Ottawa establecida en 1986 por la Organización Mundial de la Salud, se destaca la acción intersectorial para la salud, con enfoque para la promoción de la salud, la cual se centra en la participación comunitaria, la reorientación de los servicios de salud, el desarrollo de aptitudes personales y la creación de entornos favorables. Este último para incidir en la creación de una sociedad saludable y la protección tanto de los ambientes naturales como de los artificiales, así como en la conservación de los recursos naturales. Por ello debe formar parte de las prioridades de todas las estrategias de promoción de la salud (OMS, 1986).

Un entorno saludable se define como aquel espacio físico y social que promueve el bienestar y la salud de las personas que lo habitan (Risso, 2024).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), los entornos saludables apoyan la salud y ofrecen protección frente a amenazas, permitiendo a las personas ampliar sus capacidades y desarrollar autonomía en relación con su bienestar. Incluyen lugares donde las personas viven, estudian, trabajan y se recrean, asegurando el acceso a recursos sanitarios y oportunidades para el empoderamiento.

Según Cruz et al. (2024), un entorno saludable se define como un espacio físico, biológico o social donde interactúan los seres humanos, y que proporciona las condiciones necesarias para promover y mantener la salud y el bienestar. Estos entornos pueden clasificarse en tres tipos:

ambiental, construido y social. Por lo que se tienen directrices de la importancia de los territorios en la salud, así como de la importancia del hombre con el medio, relación que actualmente se tiene que revalorar.

Los estilos de vida no se limitan a comportamientos individuales, sino que abarcan actitudes, principios y una serie de esferas que incluyen ejercicio físico, hábitos alimenticios, consumo de alcohol, tabaquismo, gestión de la sexualidad y factores ambientales, sociales, físicos, culturales y económicos (Guerrero y León, 2010). Que también implican comportamientos y modelos que están influenciados por la forma en que una persona lleva a cabo su vida.

En relación con la importancia de los entornos, Olivera (1993) señala que el valor más o menos nocivo de los espacios no solo depende de sus características, sino que tiene mucho que ver con su posición relativa respecto a otros territorios, su localización, su emplazamiento, su distancia al foco contaminante puede ser un hecho decisivo. Por ello es fundamental saber cómo es el entorno cercano (vivienda) y próximo (colonia y/o barrio), el entorno donde se trabaja, donde se estudia, donde se hacen actividades de esparcimiento, y cómo influyen en los estilos de vida y salud de la población.

En esta contribución se señala que los estilos de vida y salud, en específico de los territorios o entornos de las personas, se abordarán a partir de los principios geográficos de la localización (sitio y situación), distribución espacial y correlación con condicionantes socioespaciales; eso es lo que se persigue en el proyecto.

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2024), un municipio saludable es aquel que se compromete con la promoción de la salud, el bienestar y la equidad a través de la implementación de políticas públicas saludables, intersectoriales y participativas. La promoción de la salud constituye un proceso político y social global que abarca acciones dirigidas a modificar las condiciones sociales, ambientales y económicas, con el fin de favorecer su impacto positivo en la salud individual y colectiva.

Geotecnologías

Debido a la pandemia de covid-19, esos años fueron marcados como un parteaguas de los procesos en las actividades productivas, principalmente

en las secundarias y terciarias. Se registró un cambio acelerado de las tecnologías y las ciencias como la geografía, geoinformática, medicina, programación, estadística, matemáticas, etcétera.

En tiempos de pandemia y pospandemia a nivel mundial, se produjo conocimiento geográfico en relación con la Covid-19: tendencias, escenarios, factores que incidieron en la distribución de casos y defunciones, análisis de políticas públicas, implementación de diversas plataformas de la pandemia a escalas mundial, nacional y local que permitieron el monitoreo como base para la implementación de políticas públicas de acuerdo a la dinámica de la pandemia. Ello incidió en que las sociedades de los diversos contextos territoriales estuvieran informadas y asumieran un papel más proactivo para cuidar la salud.

La geografía en México cobró importancia al dar a conocer el potencial que tienen las geotecnologías en el campo de la salud mediante la publicación de artículos, capítulos de libro y libros en la temática de la covid-19. La implementación de plataformas en la web generó conocimiento de este fenómeno a fin de coadyuvar en la resiliencia de la población.

Santos, Chavera y García (2022) definen a las geotecnologías como un conjunto de herramientas, métodos y técnicas que permiten la recolección, almacenamiento, procesamiento y análisis de información geográfica.

Son procedimientos automatizados que apoyan diversas etapas de los estudios territoriales: metodología, resultados y transferencia de resultados. De esta forma, los procesos resultan más eficientes, sencillos y ágiles en términos de interoperabilidad, abarcando las etapas de obtención de datos, diseño de bases de datos geográficas, procesamiento de información, análisis espaciales, generación de indicadores y cartografía casi en tiempo real. Asimismo, se facilita la transferencia de resultados de forma más directa mediante plataformas en la web, videos, podcasts, conferencias, seminarios, paneles, entre otros medios, accesibles a toda la población.

Las geotecnologías incluyen la cartografía automatizada, Sistemas de Información Geográfica (SIG), percepción remota, modelos estadísticos espaciales, Inteligencia Artificial (IA), *geocrowdsourcing* o cartografía participativa en tiempo casi real, el Posicionamiento Global (GPS), el empleo de vehículos no tripulados o drones para estudios locales. Las

geotecnologías se emplean para estudios multiescalares, desde los locales, municipales, zonas metropolitanas, regionales, nacionales hasta los globales.

Las geotecnologías permiten estudiar fenómenos geoespaciales, gestionar recursos y apoyar la toma de decisiones en diversos campos, incluyendo la planificación urbana, la gestión ambiental y la agricultura de precisión (Universidad de Concepción, 2025). Optimizan tiempo y costos; se cuenta con mayor disponibilidad de tiempo para las etapas de análisis y propuestas, por lo que se trata de un cambio de paradigma en el proceso investigativo en los estudios territoriales, invirtiendo tiempo de obtención de datos para análisis y resultados.

Las aplicaciones en el área de la salud humana son en la toma de decisiones en los campos de acción de la ordenación territorial, planificación integral y gestión ambiental, por lo que se retoma una de las prioridades de la Carta de Ottawa en relación con propuestas de políticas públicas intersectoriales en la etapa de promoción de la salud.

El empleo de la percepción remota en los estudios de usos del suelo a escalas locales, por ejemplo, a nivel de barrio y/o colonia, permite generar cartografía de diversos indicadores ambientales: superficie construida, distribución de áreas verdes, áreas azules, indicadores de contaminación del aire, entre otros, para el conocimiento de las condiciones del entorno de la población y su influencia en la salud. Esto con el propósito de generar políticas públicas focalizadas que deriven en intervenciones territoriales y producir conocimiento que contribuya a mejorar las condiciones ambientales y de salud de la población. Al respecto, Wang et al. (2019) señalan que diversos estudios han demostrado que la presencia de vegetación en entornos urbanos está asociada con una mejor salud mental y mayor cohesión social.

Las geotecnologías desempeñan un papel crucial en la identificación y análisis de factores ambientales que afectan la salud humana. Al aplicar herramientas como los SIG y la teledetección, es posible mapear la distribución de enfermedades, evaluar la exposición a riesgos ambientales y planificar intervenciones para mejorar los entornos donde las personas viven y trabajan, contribuyendo así a la creación de entornos más saludables (Santana, M., Santana, G. y Serrano, 2024).

Otra de las geotecnologías es el *crowdsourcing* o cartografía participativa en la web, casi en tiempo real. El trabajo de campo en la geografía social es fundamental; uno de sus métodos es mediante la aplicación de cuestionarios, con la desventaja de destinar mayor tiempo y costos, cosas que durante la pandemia de covid-19 no fueron posibles. Es así que se formuló una alternativa que se había implementado con anterioridad: el *crowdsourcing*. En el año 2006, Jeff Howe lo conceptualizó como una convocatoria abierta a un grupo indeterminado de personas, para responder ante problemas complejos y contribuir aportando ideas relevantes (Howe Jeff, 2006). Aunque este concepto se inició en el área económica empresarial, cada vez más se ha empleado en diversas áreas de aplicación, como en la salud, a diversas escalas geográficas, desde las locales hasta las regionales y globales (Ortega et al. 2017).

El *crowdsourcing* es una geotecnología en la web para la obtención de resultados a partir de la participación de muchas personas en relación con temáticas específicas, que pueden ser problemáticas y propuestas de soluciones según los diversos contextos territoriales; por lo tanto, la participación es fundamental para la toma de decisiones.

La plataforma o *dashboard* incluye varios módulos, uno de ellos el instrumento de medición o cuestionario que contiene las preguntas relacionadas con el tema de investigación, que en este caso sería en relación con los estilos de vida y salud. Otro de los módulos contiene las bases de datos geográficas, con datos de localización del usuario, nombre del municipio y estado, entre otros. Para ello se requiere de diversos lenguajes de programación. A partir de las respuestas de los usuarios, se hacen consultas, análisis estadísticos y espaciales, así como la generación de cartografía participativa según los contextos territoriales, en tiempo casi real.

Aspectos metodológicos

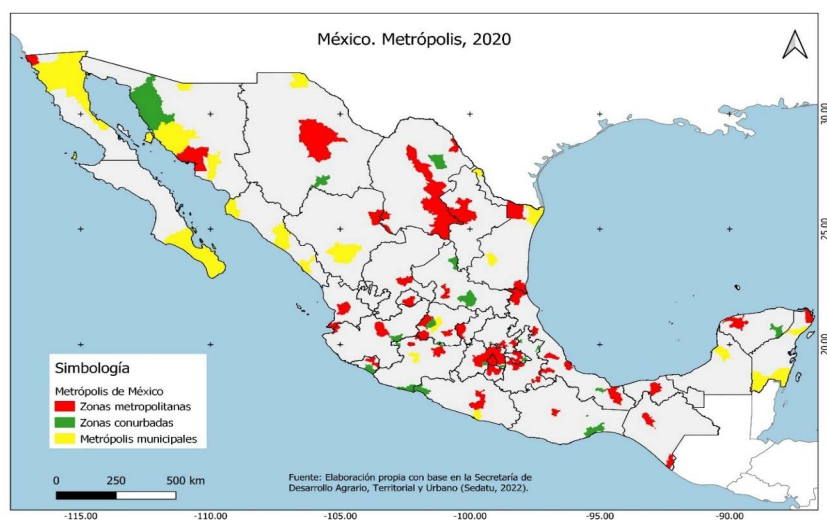
Universo de estudio

El Banco Mundial señala que actualmente más de la mitad de la población mundial vive en zonas urbanas; según el Banco Mundial, se espera que para

el 2045 la población urbana mundial aumente en 1,5 veces hasta llegar a 6000 millones de personas. Más del 80 % del producto interno bruto (PIB) mundial se genera en las ciudades. Sin embargo, se presentan desafíos como la contaminación ambiental, la falta de ordenación territorial y planificación integral, y estilos de vida no saludables que merman la calidad de vida de la población que vive en ciudades, de ahí la importancia de incidir en cambiar los estilos de vida y territorios más saludables en ámbitos urbanos desde la sustentabilidad.

En México se cuenta con 92 metrópolis conformadas por 421 municipios que se clasifican en: 48 zonas metropolitanas (51 % de la población total), 22 metrópolis municipales y 22 zonas conurbadas (SEDATU, 2024) (Figura 1).

Figura 1. Metrópolis, 2020.



Fuente: Elaboración propia con base en la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU, 2022).

Las 48 zonas metropolitanas están conformadas por 345 municipios en los que residen 67,6 millones de personas; en las 22 metrópolis municipales habitan 12 millones; y en los 54 municipios que conforman las 22 zonas conurbadas viven 2,9 millones. De esta forma, 82,5 millones de personas, 65,5 por ciento de la población nacional, viven en estas metrópolis (SEDATU, 2024).

Fuentes de información

Para la investigación de los patrones de distribución de los estilos de vida y salud en las zonas metropolitanas de México, se emplearon diversas fuentes de información: cuantitativas, a partir de datos oficiales del INEGI, Secretaría de Salud, entre otras; y cualitativas, a partir del geocrowdsourcing en la web o cartografía participativa mediante una encuesta.

Para fines de esta contribución, como se trata de la primera etapa, las fuentes de información consisten en el marco analítico de los fundamentos teóricos–metodológicos, algunas posturas desde las cuales se abordan los estilos de vida y salud y los componentes clave que los constituyen; se revisó literatura de libros, tesis de posgrado y artículos en revistas indexadas.

Selección de variables

En el proyecto de investigación se consideran variables cuantitativas y cualitativas que se agrupan en dos grupos:

En el primer grupo son variables epidemiológicas, en específico mortalidad y morbilidad de las 10 causas principales a escala municipal y de zona metropolitana. A partir de fuentes oficiales de la Secretaría de Salud, así como información socioeconómica a partir del censo de población 2020.

En relación con el segundo grupo, se enfocan en los estilos de vida y salud, a partir del geocrowdsourcing o cartografía participativa en la web (casi en tiempo real). Información a partir de una encuesta.

Para fines de esta publicación, en la que se presentan los fundamentos teóricos y metodológicos en relación con los estilos de vida, estos constituyen la base para la selección de las variables que conforman el instrumento de medición.

En este caso, el instrumento de medición se estructura en cinco componentes: la salud física y mental, el estado fisiológico, el nivel de independencia, las relaciones sociales y la relación con el territorio o entorno. Todo esto dará como resultado una variabilidad de tipologías de estilos de vida que derivan de las interrelaciones complejas entre dichos componentes desde el enfoque de condicionantes socioespaciales que

condicionan, pero no determinan, pasando por una gama o abanico de tipos de estilos de vida desde los saludables, moderadamente saludables y no saludables.

Las variables a incluir en la encuesta son las siguientes:

- I. Salud física y mental de la persona: alimentación y bebidas, consumo de tabaco y alcohol, ejercicio, salud mental (cuidado del bienestar emocional y psicológico: gestión del estrés, descanso, etcétera).
- II. Estado fisiológico: enfermedades que padece como hipertensión arterial, obesidad, enfermedades crónicas, etcétera.
- III. Nivel de independencia: características sociales como edad, sexo, escolaridad, ingreso económico, ocupación, tener un propósito de vida.
- IV. Relaciones sociales: relaciones sociales saludables, tiempo para convivio social con la familia, amigos, compañeros; sentirse un integrante productivo de la comunidad, etcétera.
- V. Relación con el territorio o entorno que rodea a la población: vivienda, barrios y/o colonias, territorios de interrelación: laboral, educativa, esparcimiento, etcétera.

Estas variables se organizan en 12 apartados.

Proceso

Este trabajo se enfoca en el desarrollo de un marco analítico integral que identifique los factores socioeconómicos que impactan en los estilos de vida y salud de la población, mediante una revisión de la literatura. Lo anterior como base para el diseño e implementación de una encuesta en la web para conocer los estilos de vida y salud mediante el uso de geotecnologías innovadoras y de vanguardia, considerando el *geocrowdsourcing* o cartografía participativa.

A partir del marco analítico se consideraron las cinco componentes principales de los estilos de vida y salud, organizadas en 12 apartados para la encuesta: link: <https://arcg.is/19n5Tn1>

El diseño e implementación de una encuesta online utilizando cartografía participativa (geocrowdsourcing) es de acuerdo con el marco analítico previamente establecido, con el propósito de generar indicadores que

serán base para las siguientes etapas. Una vez diseñada la encuesta, se vertió en la plataforma en la web conocida como Survey123 de ArcGIS, en donde se difundirá mediante redes sociales y redes de colaboración académica, para ser contestada por los usuarios. Se dejará la encuesta en la plataforma, para la etapa de testeo, a fin de proceder a la prueba piloto. Una vez aplicada la prueba piloto, se procederá a realizar los ajustes necesarios para que sea accesible y entendida por todos los usuarios y poder contar con el instrumento definitivo en la plataforma de Geosalud México. Finalmente, se revisarán periódicamente los resultados parciales a partir de los cuales se iniciará la etapa siguiente, que es el análisis estadístico, espacial y generación de cartografía.

Conclusiones

Ante los problemas de salud que aquejan a la sociedad contemporánea —tanto a nivel mundial como en México—, se hace imprescindible apuntalar factores que tienen mayor relevancia en la salud y el bienestar social, así como en la construcción de ciudades y comunidades sostenibles. En este contexto, los determinantes sociales de la salud y/o condicionantes socioespaciales con mayor incidencia en la salud son los estilos de vida y los factores ambientales.

Se concluye que con cinco las principales componentes que conforman los estilos de vida y salud. Todos ellos tienen una dimensión territorial, por lo que la geografía tiene mucho que aportar en el campo de la salud humana. En el proyecto específico sobre patrones de distribución de estilos de vida y salud, se abordarán dichos patrones mediante los principios geográficos de localización (sitio y situación), distribución y correlación, los cuales son elementos fundamentales del espacio geográfico que darán como resultado las diversas configuraciones de los patrones de distribución. Esto incide en la prevención y promoción de la salud, mediante el diseño de propuestas de políticas públicas focalizadas en el marco de la sustentabilidad. Los médicos actúan sobre los pacientes; los analistas del territorio actúan sobre los entornos donde viven y se desarrollan las personas, para cambiar las tendencias y mejorar las condiciones de salud, avanzando hacia territorios sustentables, de acuerdo con las agendas internacionales y nacionales.

Las geotecnologías, como potentes técnicas y herramientas automatizadas, tienen un papel cada vez más relevante en estudios geográficos multiescalares: en la obtención de datos, procesamiento de información, análisis espacial, modelado cartográfico, escenarios o estudios prospectivos. También apoyan en la transferencia del conocimiento, mediante el diseño e implementación de plataformas en la web o dashboard, para difundir el quehacer de la geografía y de la geoinformática, entre otras ciencias de la tierra y de las ciencias sociales.

Referencias bibliográficas

- Acuña, R. (1987), Relaciones geográficas del siglo XVI: Michoacán. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Álvarez C. y Luz. S., (2012). Los estilos de vida en salud: del individuo al contexto. Revista Facultad Nacional de Salud Pública, 30(1),95-101. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=12023071011>
- Buzai, G. y Santana, M. (2018). Condicionantes Socioespaciales de la Salud (CSS): bases y alcance conceptual. Anuario de la división de Geografía. Departamento de Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Luján, pp. 170-184, ISSN del Anuario 2618-3110. https://c2c289d6-ddc5-4b0f-90aa-cac9db49d347.filesusr.com/ugd/1c40d2_5dc1713b2fcc4be68e9c004e35dd2098.pdf <https://adgunlu.wixsite.com/anuario-geografia>
- Briseño R. (2000). Bienestar, salud pública y cambio social. In: BRICEÑO-LEÓN, R., MINAYO, MCS., and COIMBRA JR., CEA., coord. Salud y equidad: una mirada desde las ciencias sociales [online]. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2000, pp. 14-24. ISBN: 978-85-7541-512-2. doi: 10.7476/9788575415122. <http://books.scielo.org/id/rmmbk/epub/leon-9788575415122.epub>
- Buzai G. y Lanzelotti S. (2019), Directores. Atlas de Geografía Humana de la cuenca del río Luján. Universidad Nacional de Luján. Instituto de Investigaciones Geográficas.
- Calañas Continente, A. (2005). Alimentación saludable basada en la evidencia. ELSEVIER, 52(S2), 8-24. <https://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-nutricion-12-articulo-alimentacion-saludable-basada-evidencia-13088200?form=MG0AV3>

- Calpa Pastas , A. M., Santacruz Bolaños, G. A., Alvarez Bravo , M., Zambrano Guerrero , C. A., Hernández Narváez, E. d., y Matabanchoy Tulcan, S. M. (2019). PROMOCIÓN DE ESTILOS DE VIDA SALUDABLES: ESTRATEGIAS Y ESCENARIOS. Hacia la Promoción de la Salud, 24(2), 139-155. <https://doi.org/10.17151/hpsal.2019.24.2.11>
- Calpa Pastas, A. M., Santacruz Bolaños, G. A., Álvarez Bravo, M., Zambrano Guerrero, C., Hernández Narváez, E. d., y Matabanchoy Tulcan, S. M. (2019). Promoción de estilos de vida saludables: estrategias y escenarios. Revista Médica de Chile, 24(2), 123-130. <https://revistasojs.ucaldas.edu.co/index.php/hacialapromociondelasalud/article/view/2911/2691>
- Campo Ternera, L., Herazo Beltrán, Y., García Puello, F., Suarez Villa, M., Méndez, O., y Vásquez De la Hoz, F. (2017). Estilos de vida saludables de niños, niñas y adolescentes . Salud Uninorte, 33(3), 419-428. <http://www.scielo.org.co/pdf/sun/v33n3/2011-7531-sun-33-03-00419.pdf>
- Canova Barrios, C., Quintana Honores, M., y Álvarez Miño, L. (2018). Estilos de Vida y su implicación en la salud de los estudiantes Universitarios de las Ciencias de la Salud: Una revisión sistemática. Revista científica de UCES, 23(2), 98-126. <https://publicacionescientificas.uces.edu.ar/index.php/cientifica/article/view/531>
- Carcamo, G., y Mena C., (2006). Alimentación Saludable. Horizontes Educativos. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=97917>
- Cecilia, J.; Atucha, N.; García, J. (2018). Estilos de salud y hábitos saludables en estudiantes del Grado en Farmacia. Educación Médica, Vol. 19. Pp. 294-305. DOI: 10.1016/j.edumed.2017.07.008
- Cruz, V., Moreno, A., Iñárritu, M., González, L., López, H., y Mendoza, J. (2024). Entornos saludables, estrategia de promoción de la salud y prevención de enfermedades. Departamento de Salud Pública de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM); Facultad de Arquitectura, Universidad Latinoamericana Campus La Florida. <https://dsp.facmed.unam.mx/wp-content/uploads/2022/02/Entornos-Saludables.pdf>
- Dahlgren, Göran y Whitehead, Margaret, (1991). Policies and strategies to promote social equity in health. https://ideas.repec.org/p/hhs/ifswps/2007_014.html <https://lafisioterapia.net/determinantes-de-salud/>

- Gatrell A. y Elliott S. (2015). *Geographies of Health an introduction*. Third Edition. Wiley Blackwell. UK.
- Lalonde, M. (1974). *A new perspective on the health of Canadians*. Ottawa, ON: Minister of Supply and Services Canada. Retrieved from Public Health Agency of Canada. 14 de abril de 2025. <http://www.phac-aspc.gc.ca/ph-sp/pdf/perspect-eng.pdf>
- Gobierno de México. Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU, 2022).
- Jeter, C. (2023), (Dirección). *Vivir 100 años* [Película]. Netflix.
- Lalonde, M. (1974). Informe Lalonde “Una nueva perspectiva sobre la salud de los canadienses”. <https://www.gob.mx/salud/documentos/informe-lalonde-dgps?form=MG0AV3>
- Lopez de Blanco, M., y Carmona Andrés. (2005). La transición alimentaria y nutricional: un reto en el siglo XXI. *Anales Venezolanos de Nutrición* , 18(1), 90-104. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-07522005000100017
- Mahecha Matsudo, S. M. (2012). Actividad Física: Pasaporte Para La Salud. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 23(3), 209-2017. <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-actividad-fisica-pasaporte-para-la-S0716864012703036?form=MG0AV3>
- Olivera A (1993). *Geografía de la salud*. España: Síntesis, S.A
- Organización Mundial de la Salud (OMS, 1986). Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud. <https://isg.org.ar/wp-content/uploads/2011/08/Carta-Ottawa.pdf>
- Organización Mundial de la Salud (1998). Promoción de la Salud Glosario de términos. https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/67246/WHO_HPR_HEP_98.1_spa.pdf
- Pelayo Zavalza, Adrián Ricardo, y Gómez Chávez, Lino Francisco Jacobo. (2020). Estilos de vida saludables en trabajadores: Análisis bibliométrico (2011-2020). *Dilemas contemporáneos: educación, política y valores*, 8(5). <https://doi.org/10.46377/dilemas.v8i.2506>
- World Health Organization. (2002). Informe sobre la salud en el mundo 2002: Reducir los riesgos y promover una vida sana. Ginebra: OMS

- Organización Mundial de la Salud (2008). Comisión de los determinantes sociales de la salud. http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789243563701_spa.pdf
- Organización Mundial de la Salud y Organización Panamericana de la Salud (2024). Determinantes Sociales de la salud. <https://www.paho.org/es/temas/determinantes-sociales-salud>
- Organización Panamericana de la salud (OPS, 2024). Criterios para Municipios, Ciudades y Comunidades Saludables en la Región de las Américas. Washington, D. C., 2024. https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/59524/9789275328101_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Organización Panamericana de la salud (OPS, 2025). Determinantes Sociales de la salud. 14 de abril, 2025. <https://www.paho.org/es/temas/determinantes-sociales-salud#iniciativa>
- Ortega R., Santana M., y Serrano R. (2016). Participatory cartography, as a support for decision – making in public health, case: Metropolitan Area of Toluca. *Revista ECORFAN- Ecuador Journal*. 3(4), 49–59. https://scholar.google.com.mx/scholar?q=ECORFAN-+Ecuador+-+Journal+2016&hl=es&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholar
- Ortega R., Serrano R., Santana M., y Cadena E. (2017). Crowdsourcing: Producción de bases de datos y su importancia en la salud pública “Zona Metropolitana de Toluca”. En *Territorios, sustentabilidad y gobernanza en México y Polonia*. Coord. Santana M., Hoyos G., Zepeda F., Calderón R., Santana G. Ed: Universidad Autónoma del Estado de México. <http://hdl.handle.net/20.500.11799/67067>
- Pelayo Zavalza, Adrián Ricardo, y Gómez Chávez, Lino Francisco Jacobo. (2020). Estilos de vida saludables en trabajadores: Análisis bibliométrico (2011-2020). *Dilemas contemporáneos: educación, política y valores*, 8(5). <https://doi.org/10.46377/dilemas.v8i.2506>
- Pelegri Prieto, N., Millan Silgado, A., Casado Cornago, Y., Martín Gaspar, M. I., Iglesias Fernández, A., y Cortés Doñagueda, M. B. (2024). La importancia de un estilo de vida saludable. *Ocronos*, 11(414), 7.
- Risso Patrón, V. (2024). Entornos saludables. UNICEF Argentina. Recuperado el 8 de mayo de 2025. <https://www.unicef.org/argentina/historias/entornos-saludables>

- Santana M., Rosales E. y Manzano L. (2014). Aportes de la geografía a ciudades saludables: caso zona metropolitana de Toluca (2014). Universidad Autónoma del Estado de México, Facultad de Geografía. Editora: Marcela Virginia Santana Juárez. <http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/58185/Aportes%20de%20la%20geografia.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Santana J. Santana M., Serrano R., y Peña E. (2021). Covid-19 y comorbilidades de la obesidad, en México, 2020. Revista Posición, Argentina. 5, 1-19. En: https://716132a6-9cf5-45de-baee-6a15e46210f7.filesusr.com/ugd/df634b_3441ca299b8a4d93a4a9fa354ecfadce.pdf
- Santana M. (2021). Construyendo municipios saludables: percepción de la población del municipio de Mexicaltzingo, estado de México. En Villerías S. y Nochebuena G. (2021). Coord. Procesos territoriales: un enfoque multidisciplinario. Buenos Aires, Argentina. 165–193. <http://ri.uagro.mx/handle/uagro/2681>
- Santana, M., Santana, G., y Serrano, R. (2024). Geotecnologías y salud humana: caso COVID-19 y comorbilidades en México. Revista Tekoporã, 45-60. <https://revistatekopora.cure.edu.uy/index.php/reet/article/download/219/145/>
- Santos, J., Chavera, C., y García, E. (2022). Las geotecnologías. SlideShare. <https://es.slideshare.net/IPUCSANTOS/las-geotecnologias-3pptx>
- significadosweb. (01 de 08 de 2024). Obtenido de significadosweb: <https://significadosweb.com/concepto-de-estilo-de-vida-saludable-segun-la-oms-definicion-y-que-es/>
- Sorre, Max (1955) “Fundamentos biológicos de la geografía humana”. Editorial Juventud. Barcelona.
- Tala , Á., Vásquez, E., y Plaza, C. (2020). Estilos de vida saludables: una ampliación de la mirada y su potencial en el marco de la pandemia. Revista médica de Chile, 148(8), 1189-1194. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872020000801189>
- Tala, Á. (2020). Estilos de vida saludables: una ampliación de la mirada y su potencial en el marco de la pandemia. Revista médica de Chile, 148(8), 1189-1194. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003

- Universidad de Concepción. Departamento de Geografía, (s.f.). Geotecnologías. <https://geografia.udec.cl/geo-tecnologias/>
- Urteaga, L. (1980), “Miseria, miasmas y microbios. Las topografías médicas y el estudio del medio ambiente en el siglo XIX”, en Cuadernos Críticos de Geografía Humana Geocrítica. Año V. Número 29. Universidad de Barcelona. España.
- Wang, R., Helbich, M., Yao, Y., Zhang, J., Liu, P., Yuan, Y., y Liu, Y. (2019). Urban greenery and mental wellbeing in adults: Cross-sectional mediation analyses on multiple pathways across different greenery measures. arXiv preprint arXiv:1905.04488. Recuperado de <https://arxiv.org/abs/1905.04488>

Capítulo 7

Análisis de la desigualdad asociada al acceso de servicios básicos en las viviendas de mujeres en zona de atención prioritaria, Tijuana

*Alonso Hernández Guitrón¹
Jesús Emilio Hernández Bernal¹
Erika Chávez Nungaray¹*

DOI: <https://doi.org/10.61728/AE26000824>



¹ Facultad de economía, Universidad de Baja California.

Resumen

La presente investigación analiza las desigualdades territoriales asociadas al acceso y la eficiencia de los servicios urbanos básicos, con énfasis en el sistema de drenaje, en Zonas de Atención Prioritaria (ZAP) del municipio de Tijuana, Baja California. Desde una perspectiva de investigación urbana y con enfoque de género, el estudio examina cómo la precariedad en la infraestructura sanitaria impacta de manera diferenciada a las mujeres que habitan estos territorios periféricos, muchas de ellas jefas de hogar.

Metodológicamente, se adopta un enfoque mixto que integra información cualitativa y cuantitativa. Se aplicó un instrumento de recolección de datos a una muestra de 238 mujeres residentes en once ZAP ubicadas al oriente de la ciudad, complementando el análisis con información censal del INEGI y técnicas de análisis espacial. Los resultados evidencian que, aunque la mayoría de las viviendas cuenta formalmente con servicios básicos como agua potable y electricidad, el drenaje presenta los niveles más bajos de cobertura y eficiencia, consolidándose como el principal déficit en las condiciones de habitabilidad.

Asimismo, se identifican patrones de desigualdad vinculados al origen migratorio de la población y a la localización intraurbana de las viviendas, lo que confirma la persistencia de brechas territoriales en el acceso a servicios urbanos. Estas carencias no solo tienen implicaciones sanitarias y ambientales, sino que incrementan la carga de trabajo no remunerado de las mujeres y su exposición a riesgos asociados a la precariedad habitacional.

El estudio concluye que las políticas públicas dirigidas a las Zonas de Atención Prioritaria requieren transitar hacia enfoques integrales, territoriales y con perspectiva de género, que prioricen la calidad y funcionalidad de los servicios urbanos, particularmente del drenaje, como condición indispensable para garantizar el derecho a una vivienda adecuada y avanzar hacia ciudades más justas e inclusivas.

Introducción

Este trabajo de investigación se deriva del proyecto Intervención social para la búsqueda de bienestar con equidad en mujeres que viven en Zonas de Atención Prioritaria, financiado por el Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (CONAHCYT). La investigación se centra en el análisis del servicio de drenaje en viviendas habitadas por mujeres residentes en una Zona de Atención Prioritaria (ZAP), con el propósito de comprender cómo las carencias y deficiencias en la provisión de este servicio urbano básico inciden en sus condiciones de vida, bienestar y reproducción cotidiana.

Desde una perspectiva urbano-territorial, el acceso desigual a los servicios básicos constituye una de las expresiones más visibles y persistentes de la desigualdad socioespacial. Infraestructuras como el agua potable, el drenaje, la energía eléctrica o la gestión de residuos no solo garantizan condiciones mínimas de habitabilidad, sino que estructuran jerarquías territoriales que determinan quiénes acceden de manera efectiva al derecho a la ciudad y quiénes permanecen en sus márgenes. En este contexto, las zonas de atención prioritaria concentran múltiples desventajas sociales, económicas y territoriales, configurándose como espacios donde la precariedad urbana se reproduce de forma sistemática.

Las mujeres que habitan en estas zonas enfrentan de manera diferenciada los efectos de dicha precariedad. En contextos donde las responsabilidades domésticas y de cuidado recaen predominantemente sobre ellas, la insuficiencia o mal funcionamiento de servicios como el drenaje transforma las tareas cotidianas en actividades más extensas, desgastantes y, en muchos casos, insalubres. La falta de saneamiento adecuado incrementa los riesgos a la salud, limita el uso seguro de la vivienda y refuerza dinámicas de exclusión que afectan el tiempo disponible para el trabajo remunerado, la educación y la participación comunitaria.

La carencia de servicios urbanos básicos, y en particular del drenaje, también tiene implicaciones que trascienden el ámbito doméstico. La ausencia de infraestructura de saneamiento adecuada incide en la calidad ambiental del entorno, en la seguridad personal y en la dignidad del habitar, generando un efecto acumulativo de vulnerabilidad territorial.

En estos escenarios, la vivienda deja de funcionar como un espacio de protección y bienestar, y se convierte en un lugar donde las desigualdades estructurales —de género, económicas y espaciales— se experimentan de manera cotidiana.

El presente estudio tiene como objetivo analizar las condiciones de vivienda de mujeres que residen en una Zona de Atención Prioritaria, con énfasis en el acceso y funcionamiento del servicio de drenaje, a fin de identificar cómo las desigualdades estructurales se articulan territorialmente y afectan el ejercicio del derecho a una vivienda adecuada. El análisis busca reconocer patrones de vulnerabilidad habitacional y territorial, así como los factores que limitan la provisión equitativa de infraestructura urbana en contextos de marginación.

Para sustentar esta investigación, se realizó una revisión sistemática de fuentes bibliográficas y documentales especializadas en desigualdad urbana, habitabilidad, servicios básicos y políticas públicas con enfoque de género. Esta revisión permitió delimitar el marco conceptual y contextualizar el análisis en relación con los debates contemporáneos sobre pobreza urbana y territorialidad.

Desde el enfoque institucional, las Zonas de Atención Prioritaria son delimitaciones geográficas —urbanas o rurales— identificadas por el Estado mexicano como áreas con altos niveles de pobreza, marginación y rezago social. De acuerdo con la Ley General de Desarrollo Social, la Secretaría del Bienestar es la instancia responsable de su determinación, mientras que el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) define los lineamientos técnicos para su identificación y medición, a partir de información generada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (CONEVAL, 2024).

La identificación de las ZAP se basa en un conjunto de indicadores que reflejan el carácter multifactorial de la pobreza, entre los que destacan el ingreso corriente per cápita, el rezago educativo, el acceso a servicios de salud y seguridad social, la calidad y los espacios de la vivienda, el acceso a servicios básicos —incluido el drenaje—, la alimentación, la cohesión social y la accesibilidad territorial. La interrelación de estos factores permite comprender cómo el territorio no solo condiciona, sino que amplifica las desigualdades sociales existentes.

En este sentido, las ZAP pueden entenderse como territorios de acumulación de desventajas, donde las deficiencias en los servicios urbanos funcionan como mecanismos de reproducción de la desigualdad social y de género. Organismos internacionales, como Naciones Unidas (2012), han subrayado que el derecho de las mujeres a una vivienda adecuada no se limita a la existencia de una estructura física, sino que implica la disponibilidad de servicios esenciales, condiciones de habitabilidad, seguridad de la tenencia, accesibilidad económica y una localización adecuada dentro de la ciudad.

En el contexto mexicano, estudios recientes han evidenciado que los hogares con jefatura femenina presentan mayores niveles de precariedad habitacional y menor acceso a los servicios urbanos. De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2020, 32 % de los hogares del país están encabezados por mujeres, proporción que asciende a 33 % en Baja California y a 34 % en el municipio de Tijuana (INEGI, 2020). Estas cifras permiten dimensionar la relevancia territorial del fenómeno y la necesidad de abordarlo desde una perspectiva de género.

La literatura especializada ha señalado que la desigual distribución de infraestructura urbana responde a una lógica territorial jerarquizada, en la que los beneficios del desarrollo se concentran en áreas de mayor valor del suelo, mientras que los sectores periféricos o marginados permanecen excluidos de inversiones sostenidas. En estos espacios, las mujeres —particularmente aquellas que encabezan hogares— enfrentan una combinación de precariedad física, desprotección institucional y desventaja de género que limita el ejercicio pleno de sus derechos urbanos.

Así, abordar el acceso al drenaje y a los servicios básicos desde una perspectiva urbano-territorial con enfoque de género implica reconocer que la desigualdad no es un fenómeno accidental, sino una construcción histórica y espacial. Su superación requiere políticas públicas que articulen planeación urbana, inversión en infraestructura y participación social, incorporando de manera explícita las necesidades y experiencias de las mujeres que habitan los territorios más desfavorecidos de la ciudad

Estrategia metodológica y delimitación del área de estudio

La presente investigación se desarrolla en el municipio de Tijuana, Baja California, localizado en el extremo norte del territorio mexicano y colindante con el estado de California, Estados Unidos. De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2020 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), el municipio registró una población aproximada de 1,9 millones de habitantes, posicionándose como uno de los municipios más poblados del país. Esta intensa concentración demográfica y territorial ha estado acompañada por un proceso de crecimiento urbano acelerado que, en numerosos casos, ha ocurrido de manera desarticulada de la planeación y la provisión de infraestructura básica.

Desde una perspectiva urbano-territorial, esta dinámica ha derivado en la conformación de amplias áreas periféricas caracterizadas por irregularidad en la tenencia de la tierra, altos niveles de marginación y pobreza, así como carencias significativas en servicios básicos de la vivienda, educación y empleo. Estas condiciones reflejan los procesos de desigualdad espacial analizados en el marco teórico, donde la distribución de la infraestructura urbana no es homogénea, sino selectiva y jerarquizada. Figura 1.

Figura 1. Ubicación de Tijuana



Fuente: Elaboración propia, 2025

En este contexto, y a partir del análisis de la dinámica socioeconómica de la ciudad, la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) delimitó Zonas de Atención Prioritaria (ZAP) con base en información estadística generada por el INEGI, utilizando como unidad de análisis territorial el Área Geoestadística Básica (AGEB). El municipio de Tijuana se encuentra dividido en 697 AGEB urbanas, las cuales han sido empleadas para identificar áreas con carencias extremas en el acceso a servicios básicos y condiciones de vida.

La evolución del número de AGEB catalogadas como ZAP permite dimensionar la magnitud de la desigualdad territorial en el municipio. En 2015, Tijuana contaba con 117 AGEB clasificadas como ZAP, cifra que se mantuvo hasta 2019. Para el año 2020, este número se incrementó de manera significativa a 632 AGEB, alcanzando su punto máximo en 2022 con 692 AGEB, lo que implicó que más del 80 % de las AGEB urbanas fueran consideradas prioritarias. Para el año de estudio de la presente investigación (2023), el número de ZAP se redujo a 212 AGEB, equivalente a aproximadamente el 30 % del total. Esta variación evidencia que,

aunque la delimitación institucional cambia, las condiciones estructurales de rezago y carencia persisten en amplios sectores del territorio urbano.

Con base en este contexto, el estudio seleccionó como área de análisis un conjunto de 11 Zonas de Atención Prioritaria ubicadas al este de la ciudad de Tijuana, las cuales colindan con la línea fronteriza con Estados Unidos. La selección de estos polígonos responde a su alta concentración de carencias en servicios básicos y a su localización en áreas periféricas, donde las deficiencias en infraestructura de saneamiento y drenaje son particularmente relevantes desde el enfoque teórico adoptado. Figura 2.

Figura 2. Delimitación de los ZAP en el estudio



Fuente: Elaboración propia, 2025

La investigación se desarrolló bajo un enfoque metodológico mixto, al integrar información cualitativa y cuantitativa con el propósito de captar la complejidad de las condiciones habitacionales y del acceso a los servicios urbanos. Este enfoque permite operacionalizar los conceptos de vivienda adecuada, desigualdad territorial y acceso al drenaje, traduciéndolos en variables empíricas observables a escala doméstica y territorial.

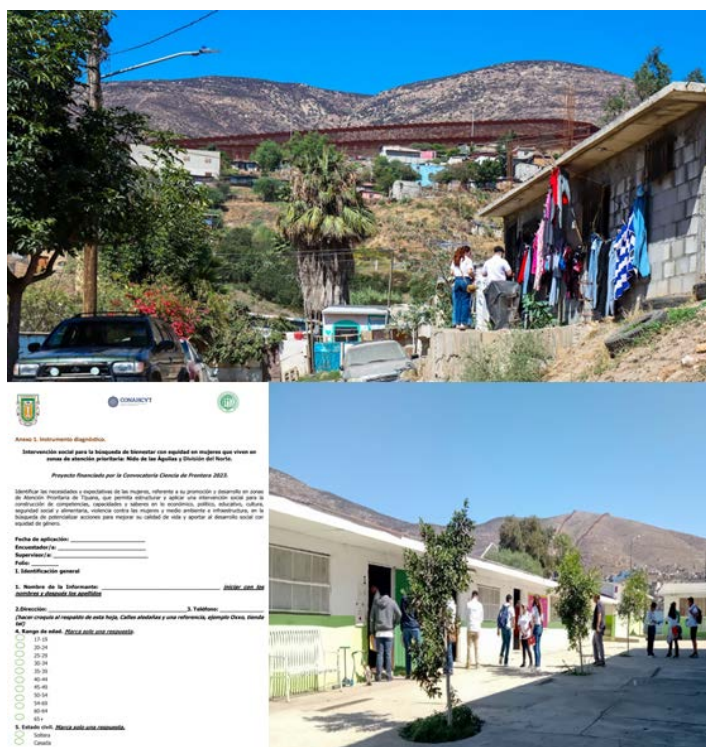
La estrategia metodológica se estructura en cuatro etapas. La primera consistió en el levantamiento de un instrumento de recolección de infor-

mación sobre infraestructura y medio ambiente, aplicado a una muestra de 251 mujeres mayores de 17 años residentes en la Zona de Atención Prioritaria denominada Nido de las Águilas y su área de influencia. La selección de mujeres como población de estudio se fundamenta en el enfoque de género del marco teórico, que reconoce que las carencias en los servicios básicos de la vivienda —particularmente el drenaje— afectan de manera diferenciada a quienes asumen mayoritariamente las tareas domésticas y de cuidado.

Para la definición del tamaño de la muestra se realizó una revisión previa del total de hogares con jefatura femenina en la zona de estudio, identificándose un universo de 4009 hogares. A partir de este total se determinó una muestra con un nivel de confianza del 95 % y un margen de error del 6 %. Del total de cuestionarios aplicados, se descartaron 13 por información incompleta, resultando una base final de análisis de 238 encuestas válidas.

El instrumento aplicado incluyó variables sociodemográficas —edad, lugar de origen, estado civil y nivel de escolaridad— así como preguntas específicas relacionadas con las condiciones de la vivienda y el acceso a los servicios básicos, con énfasis en el drenaje. Estas variables permiten vincular las condiciones materiales del habitar con los planteamientos teóricos sobre habitabilidad y derecho a una vivienda adecuada. Figura 3.

Figura 3. Aplicación del instrumento



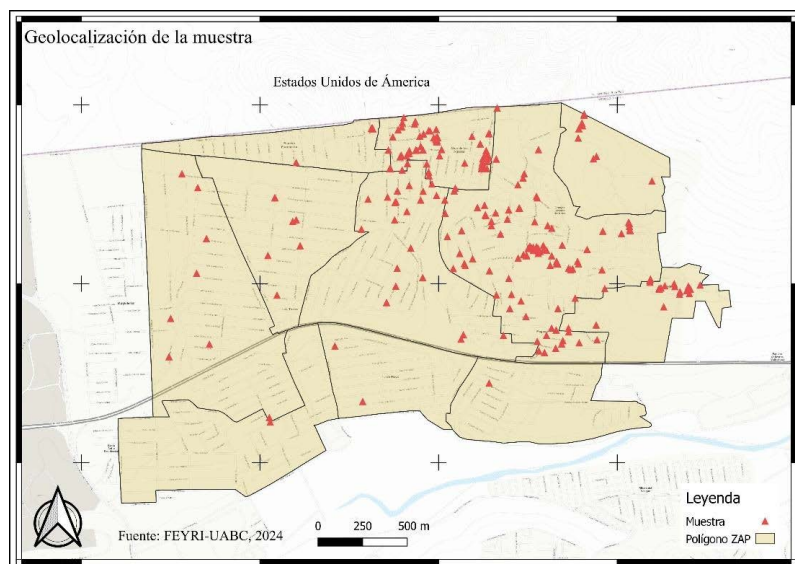
Fuente: Elaboración propia, 2025

La segunda etapa metodológica consistió en la captura, depuración y homologación de la información obtenida a partir del instrumento aplicado. Las respuestas fueron organizadas en una matriz de datos, en la cual las preguntas relacionadas con las condiciones de la vivienda y los servicios básicos se desagregaron en categorías analíticas que facilitaron su transformación en variables cuantitativas. A partir de esta base de datos se elaboraron distintos gráficos estadísticos orientados a identificar patrones de carencia y desigualdad en el acceso al drenaje.

La tercera etapa correspondió a la localización espacial de las viviendas encuestadas. Para ello se realizó la identificación de las direcciones proporcionadas por las participantes, lo que permitió georreferenciar las viviendas y cruzar la información estadística con su ubicación territorial.

Este procedimiento hizo posible analizar la distribución espacial de las deficiencias en el servicio de drenaje, reforzando el enfoque territorial de la investigación y evidenciando la relación entre infraestructura deficiente y localización urbana. Figura 4.

Figura 4. Geolocalización de la muestra



Fuente: Elaboración propia, 2025

Análisis de resultados

Los resultados que se presentan a continuación derivan del análisis de la información recabada mediante el instrumento aplicado a 238 mujeres residentes en once Zonas de Atención Prioritaria (ZAP) ubicadas al este del municipio de Tijuana. El análisis se estructura a partir de tres dimensiones: características sociodemográficas de la muestra, condiciones de acceso y calidad de los servicios básicos de la vivienda —con énfasis en el drenaje— y su expresión territorial.

En cuanto a las características sociodemográficas de la muestra, la población encuestada se concentra principalmente en rangos de edad

productiva, entre los 17 y los 44 años, aunque se registran casos en todos los grupos etarios hasta los 65 años y más. En cuanto al estado civil, la mayor proporción corresponde a mujeres solteras (38 %), seguidas por mujeres casadas (20 %), separadas (19 %) y en unión libre (16 %). Esta distribución evidencia la diversidad de arreglos familiares presentes en las ZAP analizadas, así como la relevancia de los hogares con jefatura femenina como unidad de análisis (Tabla 1).

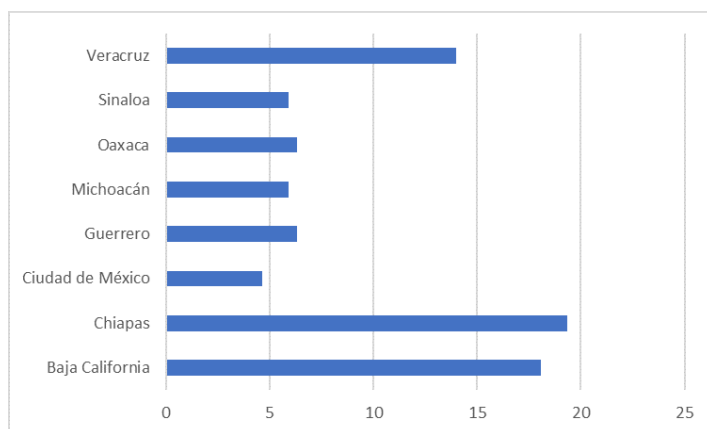
Tabla 1. Población del sexo femenino por edad y estado civil

Edad	Casada	Divorciada	Separada	Soltera	Unión Libre	Viuda
15-24	2	1	0	26	4	0
25-34	13	3	13	25	12	1
35-44	17	2	18	24	14	7
45-54	13	0	10	7	7	0
55-64	1	1	1	3	0	1
65+	1	0	0	2	1	2
S/D	0	0	3	3	0	0
Total	47	7	45	90	38	11

Fuente: Elaboración propia, 2025

Respecto al lugar de origen, la muestra refleja un marcado carácter migratorio. Solo el 18 % de las mujeres son originarias de Baja California, mientras que una proporción significativa proviene de entidades del sur del país, particularmente Chiapas (19 %) y Veracruz (14 %). El resto se distribuye entre seis entidades federativas adicionales, lo que confirma la condición de Tijuana como ciudad receptora de población en contextos de vulnerabilidad territorial (Figura 5).

Figura 5. Distribución gráfica de la Población por entidad de origen



Fuente: Elaboración propia, 2025

Acceso y calidad de los servicios básicos en la vivienda

El análisis de los servicios básicos —agua potable, electricidad y drenaje— revela contrastes importantes en términos de cobertura y eficiencia. Si bien la mayoría de las viviendas cuenta con acceso a electricidad (96,6 %) y agua potable (93,7 %), el servicio de drenaje presenta la cobertura más baja, con solo el 72,2 % de las viviendas conectadas a este sistema, frente a un 26 % que carece de él (Tabla 2).

Tabla 2. Población que cuenta con servicios.

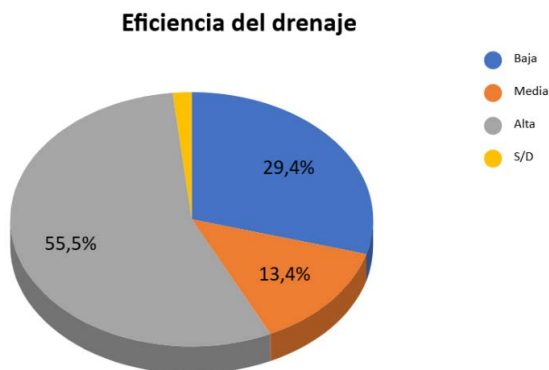
Servicio	Si	No	S/D	%
Agua potable	223	12	3	93.7
Electricidad	230	6	2	96.6
Drenaje	172	62	4	72.2

Fuente: Elaboración propia, 2025

Además de la cobertura, la eficiencia del servicio de drenaje muestra diferencias relevantes. De las viviendas que cuentan con este servicio, el 72 % reporta una eficiencia alta, mientras que el resto presenta nive-

les medios o bajos, lo que sugiere problemas de funcionamiento aun en los casos donde existe infraestructura formal (Figura 6). Este hallazgo posiciona al drenaje como el servicio más rezagado entre los analizados, tanto en acceso como en calidad.

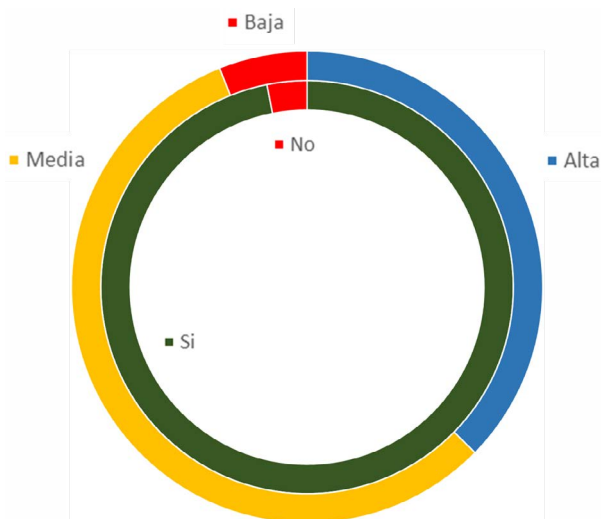
Figura 6. Población que cuenta con servicios.



Fuente: Elaboración propia, 2025

En el caso de la electricidad, aunque la cobertura es prácticamente universal, solo el 37 % de las viviendas reporta una eficiencia alta del servicio, frente a un 56 % que lo califica como de eficiencia media y un 6 % como baja, lo que indica condiciones de suministro inestable o insuficiente en una proporción significativa de los hogares (Figura 7).

Figura 7. Distribución gráfica de la muestra que en su vivienda cuenta con electricidad y su eficiencia



Fuente: Elaboración propia, 2025

Respecto al agua potable, la principal fuente de abastecimiento es la Comisión Estatal de Servicios Públicos de Tijuana (CESPT). No obstante, la eficiencia del servicio varía considerablemente: mientras el 39 % reporta una eficiencia alta, un porcentaje relevante depende de mecanismos alternativos como el suministro mediante pipas, asociado en su totalidad a una eficiencia baja. Destaca también un porcentaje elevado de no respuesta en esta variable, lo que sugiere posibles dificultades de identificación del proveedor o intermitencia en el acceso al servicio (Tabla 3).

Tabla 3. Porcentaje de eficiencia y principal proveedor de agua.

Servicio de agua	Alta	Media	Baja	N/R
CESPT	39	12	2	0
Pipa	0	0	3	0
Pozo	1	0	0	0
N/R	0	5	3	34

Fuente: Elaboración propia, 2025

Desigualdad territorial y origen de la población

Al cruzar la información sobre el acceso a servicios con la entidad de origen de las mujeres encuestadas, se identifican patrones que refuerzan la lectura territorial de la desigualdad. Del total de viviendas que carecen de drenaje, una proporción significativa corresponde a población originaria de Chiapas (8 %), Veracruz (4 %) y Baja California (4 %), lo que indica que la carencia de este servicio no se limita exclusivamente a población migrante reciente, sino que también afecta a población local asentada en contextos de alta marginación urbana (Tabla 4).

Tabla 4. Porcentaje de eficiencia y principal proveedor de agua.

Entidad	Vivienda con drenaje		Vivienda con electricidad		Vivienda con agua	
	SI	No	SI	No	SI	No
Baja California	13	4	18	0	16	1
Chiapas	12	8	19	0	18	1
Ciudad de México	4	1	5	0	3	1
Guerrero	4	2	6	0	5	1
Michoacán	5	1	6	0	6	0
Oaxaca	4	2	5	0	6	0
Sinaloa	5	2	6	0	6	0
Veracruz	10	4	14	0	14	0

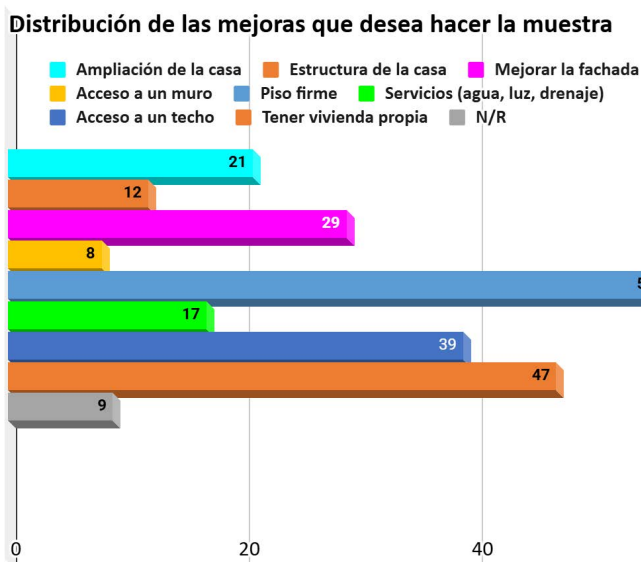
Fuente: Elaboración propia, 2025

Estos resultados sugieren que la falta de drenaje se asocia más estrechamente con la localización territorial dentro de las ZAP que con el origen geográfico de la población, reforzando la hipótesis de una desigualdad estructural en el acceso a servicios urbanos.

Las aspiraciones de mejora de la vivienda expresadas por las mujeres encuestadas reflejan directamente las carencias detectadas. Las principales demandas se concentran en la obtención de piso firme (24 %), vivienda propia (20 %) y mejoras estructurales como techos, fachadas y amplia-

ciones. Solo el 7 % mencionó explícitamente la mejora de los servicios básicos, lo que sugiere que, en contextos de precariedad acumulada, las deficiencias en infraestructura se normalizan frente a otras necesidades urgentes (Figura 8).

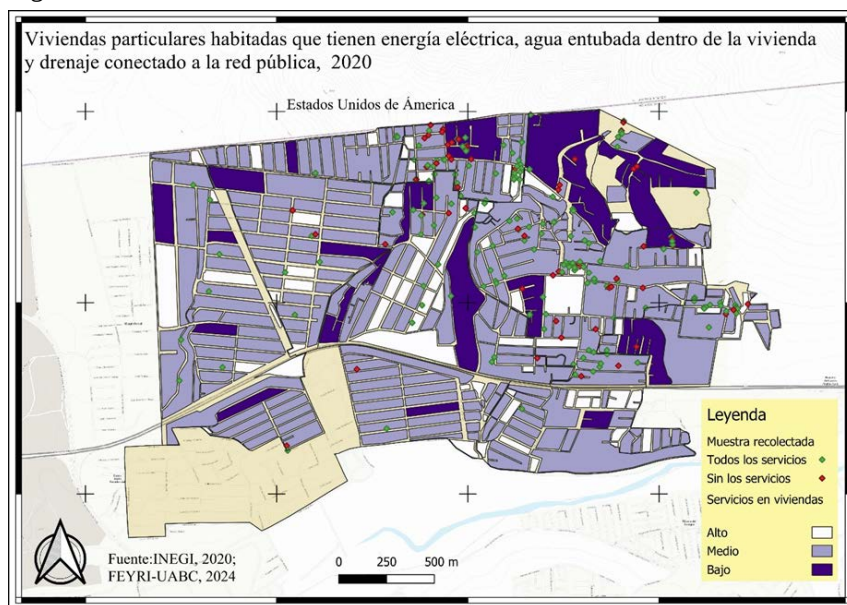
Figura 8. Distribución gráfica de las mejoras a la vivienda que desea hacer la muestra



Fuente: Elaboración propia, 2025

Mejoras deseadas en la vivienda y lectura espacial

Figura 9. Distribución de viviendas con los servicios básicos, en la ZAP.



Fuente: Elaboración propia, 2025

Finalmente, el contraste entre los datos de campo y la información censal del INEGI permitió validar la consistencia de los resultados. En los once ZAP analizados se registraron 10 130 viviendas particulares habitadas en el Censo 2020. La cartografía temática elaborada a nivel manzana muestra una concentración de viviendas con cobertura completa de servicios en las zonas centro, sur y oeste del polígono de estudio (Figura 9), mientras que las áreas con mayores carencias se localizan en sectores periféricos. La superposición de la muestra levantada en campo confirma patrones similares, evidenciando una correspondencia significativa entre ambas fuentes de información.

Conclusiones

Los resultados de la presente investigación ponen en evidencia que las Zonas de Atención Prioritaria del municipio de Tijuana continúan re-

produciendo patrones de desigualdad urbana asociados a la provisión deficiente de servicios básicos, particularmente del sistema de drenaje. Aunque una proporción significativa de las viviendas analizadas cuenta formalmente con servicios como agua potable y electricidad, la cobertura incompleta y la baja eficiencia del drenaje revelan una brecha persistente entre el reconocimiento normativo del derecho a una vivienda adecuada y su materialización efectiva en el territorio.

Desde una perspectiva crítica, estos hallazgos sugieren que las políticas públicas orientadas a la atención de zonas prioritarias han privilegiado enfoques cuantitativos de cobertura por encima de criterios de calidad, continuidad y funcionalidad de los servicios urbanos. En este sentido, la existencia nominal del servicio de drenaje no garantiza condiciones adecuadas de saneamiento, especialmente en contextos de crecimiento urbano irregular y asentamientos periféricos, donde las redes de infraestructura suelen desarrollarse de manera fragmentada o incompleta.

La situación adquiere una relevancia particular cuando se analiza desde una perspectiva de género. Las mujeres que habitan estas zonas, muchas de ellas jefas de hogar, enfrentan de manera cotidiana los efectos de la precariedad habitacional, asumiendo la gestión del agua, el saneamiento y el cuidado de la salud del hogar. La falta o deficiencia del drenaje incrementa su carga de trabajo no remunerado, así como su exposición a riesgos sanitarios y ambientales, profundizando desigualdades preexistentes. Sin embargo, estas dimensiones rara vez son consideradas de manera explícita en el diseño e implementación de las políticas de infraestructura urbana.

En este contexto, se vuelve imprescindible que las políticas públicas en materia de vivienda y servicios urbanos transiten hacia enfoques integrales, territoriales y con perspectiva de género. Esto implica, en primer lugar, reconocer al drenaje y al saneamiento como elementos centrales del derecho a la vivienda adecuada, y no como componentes secundarios o postergables. Asimismo, resulta necesario fortalecer los mecanismos de diagnóstico a escala intraurbana —como el nivel AGEB o manzana— que permitan identificar desigualdades espaciales específicas y orientar intervenciones más precisas.

Finalmente, los resultados de este estudio sugieren la necesidad de articular las políticas de infraestructura sanitaria con otras políticas so-

ciales y urbanas, evitando intervenciones aisladas que tienen un impacto limitado en la mejora de las condiciones de vida. La atención efectiva de las Zonas de Atención Prioritaria requiere acciones coordinadas que integren vivienda, servicios básicos, movilidad, salud y empleo, incorporando de manera transversal la experiencia y las necesidades de las mujeres que habitan estos territorios. Solo a través de este enfoque será posible avanzar hacia una política urbana que no solo reduzca déficits de infraestructura, sino que contribuya de manera sostenida a la disminución de las desigualdades territoriales y de género en la ciudad.

Referencias bibliográficas

- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2024). Criterios generales para la determinación de las Zonas de Atención Prioritaria 2024. <https://www.coneval.org.mx/Medicion/paginas/criterios-zap.aspx>
- Diario Oficial de la Federación. (2015). Decreto por el que se formula la declaratoria de las Zonas de Atención Prioritaria para el año 2015.
- Diario Oficial de la Federación. (2024). Decreto por el que se formula la declaratoria de las Zonas de Atención Prioritaria para el año 2024.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2021). Censo de Población y Vivienda 2020. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/>
- Kaijser, A. (2007). Las mujeres y el derecho a una vivienda adecuada: Una introducción a los problemas centrales. Habitat International Coalition. https://www.academia.edu/1044466/Las_mujeres_y_el_derecho_a_una_vivienda_adecuada
- Navarro-Chaparro, K., Rivera, P., y Sánchez, R. (2016). Análisis del manejo de agua en la ciudad de Tijuana, Baja California: Factores críticos y retos. *Estudios Fronterizos*, 17(33), 53–82. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-69612016000100003
- Naciones Unidas. (2012). La mujer y el derecho a una vivienda adecuada. Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos. https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/Publications/HR.PUB.11.2_sp.pdf

- Valle Campos, F. A. (2025). Desigualdad en servicios básicos y vivienda adecuada: Análisis espacial en Culiacán Rosales, Sinaloa. *Vivienda y Comunidades Sustentables*, (18), 57–78. <https://doi.org/10.32870/rvcs.v0i18.319>
- Zubiate Orozco, M. S. (2025). Evaluación del nivel de acceso al agua y saneamiento en la zona serrana del estado de Chihuahua (Tesis doctoral). Universidad Autónoma de Chihuahua

Capítulo 8

Una metodología y epistemología para el ordenamiento territorial en una escala local: el caso de Coetzala, Veracruz, México

*José Feliciano Pérez Romero¹
Yaqueline Antonia Gheno Heredia²*

DOI: <https://doi.org/10.61728/AE26000831>



¹ Universidad Veracruzana. E-mail: Joseperez05@uv.mx

² Según datos de la Secretaría de Economía del Gobierno Federal (2024), el municipio de Coetzala se encuentra en centro del estado de Veracruz, México. Tiene una extensión territorial de 26.3 km² equivalentes a 2,630 hectáreas. Se ubica a 620 metros sobre el nivel del mar. Alberga 2,355 habitantes, de los cuales 769 son hablantes de la lengua náhuatl. Cuenta con cuatro localidades: Puente Viejo, Coetzala, Mirador de San Antonio y Coetzapotitla. Colinda al norte con Amatlán y el Naranjal; al sur con Zongolica; el este con Cuichapa y Tezonapa; y, al oeste con El Naranjal y Zongolica.

Resumen

El presente trabajo tiene como objetivo delinear un camino teórico-metodológico para efectuar la fase de caracterización del programa de ordenamiento territorial del municipio de Coetzala, Veracruz. El análisis del territorio se planteará desde un enfoque fenomenológico e interdisciplinario, con el auxilio de métodos cualitativos tomados de las técnicas metodológicas de investigación trazadas por los autores Luis González y González, Virginie Emmanuelle Thiébaud, Enrique Muñoz López et al. y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. La imagen satelital, cartográfica y aérea; la historia oral, la observación participante; la revisión de archivo histórico; y la cartografía participativa son algunas de las técnicas metodológicas que se proponen para el levantamiento de la información. Con ellas se elaborarán descripciones detalladas sobre las reconfiguraciones del paisaje biocultural a través del tiempo (1960-2024); y, mediante su comparación, se identificarán los principales procesos de cambio de uso de suelo y las actividades productivas, así como los factores y estructuras socioambientales que los impulsaron. Esta propuesta busca ser una herramienta científica para la comprensión de los procesos socioambientales que definen, estructuran y alteran el significado de los paisajes.

Introducción

Las antesalas de este trabajo surgen a raíz de diversas entrevistas y observaciones personales realizadas en el municipio de Coetzala³ como parte

3 Según datos de la Secretaría de Economía del Gobierno Federal (2024), el municipio de Coetzala se encuentra en centro del estado de Veracruz, México. Tiene una extensión territorial de 26.3 km² equivalentes a 2,630 hectáreas. Se ubica a 620 metros sobre el nivel del mar. Alberga 2,355 habitantes, de los cuales 769 son hablantes de la lengua náhuatl. Cuenta con cuatro localidades: Puente Viejo, Coetzala, Mirador de San Antonio y Coetzapotitla. Colinda al norte con Amatlán y el Naranjal; al sur con Zongolica; el este con Cuichapa y Tezonapa; y, al oeste con El Naranjal y Zongolica.

de las actividades de campo de la experiencia educativa de Educación Ambiental y Desarrollo Comunitario⁴ impartida por José Feliciano Pérez Romero durante el período de febrero-julio del año 2023.

A partir de las entrevistas realizadas a los ciudadanos Alejandro García Hernández (presidente constitucional del municipio de Coetzala), Navor Iván García Sánchez (secretario del ayuntamiento del municipio de Coetzala) y Teresa Pilar Apale Tehuintle (agente municipal de la localidad de Coetzapotitla), se logró recabar información primaria sobre las principales problemáticas socioambientales que han detonado las transformaciones territoriales del referido municipio.

Las voces de dichos sujetos sociales señalan que las reconfiguraciones territoriales iniciaron aproximadamente en la década de los años 60. Desde entonces, la composición de los elementos (natura/cultura) del paisaje se está degradando cada vez más por las dinámicas socioeconómicas que han imperado en la localidad como producto de la política de desarrollo nacional capitalista (Pérez, 2023).

Ante esta problemática, desde el año 1996, la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente y su correspondiente reglamento en materia de Ordenamiento Territorial (Artículo 20.º Bis 4 LGEEPA) facultan al gobierno municipal para que “formule, expida y evalúe su Programa de Ordenamiento Ecológico Local”, con el objeto de: 1) regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas; 2) proteger el medio ambiente; y 3) preservar y aprovechar sustentablemente los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos.

Sin embargo, las autoridades vigentes del municipio de Coetzala no han dado cumplimiento a lo que establece la LGEEPA en materia de Ordenamiento Territorial (OT), puesto que carecen de recursos económicos y personal técnico especializado en la materia. Esto se traduce en la degradación de la diversidad (biológica, lingüística, agrícola, cognitiva y paisajística) toda vez que no cuentan con el estudio técnico que les permita tomar decisiones para el buen manejo de sus recursos naturales y culturales.

4 Experiencia educativa del programa de Licenciatura en Biología que se imparte en la Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias de la Universidad Veracruzana, región Orizaba-Córdoba.

En virtud de lo anterior, el 13 de marzo de 2024, en el marco de un convenio de colaboración suscrito entre el municipio de Coetzala y la Universidad Veracruzana, el presidente municipal de Coetzala, Arq. Alejandro García Hernández, giró el oficio número PRES/034/2024. Esto, a fin de que la titular de la Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias de la Universidad Veracruzana, Dra. Yaqueline Antonia Gheno Heredia, notificara al Coordinador del Doctorado en Ciencias Agropecuarias, Dr. Miguel Ángel García Martínez, sobre las necesidades técnicas en dicha localidad, con el objetivo de que un estudiante de posgrado efectuara el Programa de Ordenamiento Ecológico Local.

Es así como en agosto de 2024, se tuvo a bien postular ante el “Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnología” (CONAHCYT) el financiamiento del estudio doctoral en Ciencias Agropecuarias que actualmente realiza José Feliciano Pérez Romero, primer autor de este manuscrito, al interior de la Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, campus Peñuela. Por fortuna, el 17 de septiembre fue aprobada por el CONAHCYT la beca de posgrado que le abrirá el paso a la realización del proyecto denominado “Estudio sociohistórico para el ordenamiento territorial en una escala local: el caso del municipio de Coetzala, Veracruz, México”. Este proyecto, en su primera fase, pretende indagar: ¿cuáles son los atributos ambientales más importantes del paisaje biocultural en la nueva conformación del territorio a ordenar?, ¿cuáles son los procesos y estructuras socioambientales que transformaron los elementos naturales/culturales a través del tiempo (1960-2024) en el paisaje de Coetzala? y ¿cuáles son los intereses sectoriales de los sujetos sociales con actividades productivas en el área de estudio?

Con los resultados que arrojen estos cuestionamientos, se desarrollarán los siguientes objetivos: 1) describir los elementos naturales del paisaje biocultural de Coetzala; 2) reconstruir los procesos y estructuras de los elementos culturales que detonaron los cambios de uso de suelo en el territorio a través del tiempo; e 3) identificar los intereses sectoriales en el espacio local de estudio.

Dichos cuestionamientos y objetivos de investigación nos permiten establecer la siguiente premisa: Las transformaciones del territorio se han efectuado por factores económicos, políticos y sociales, puesto que

los paisajes bioculturales son el resultado del fenómeno humano de interacción con el entorno natural, y el testimonio tangible más significativo que dejan las sociedades en su paso por determinados entornos.

Planteos teóricos para la reconstrucción del paisaje biocultural de coetzala

Para comprender y explicar los procesos que definen los rasgos del paisaje biocultural del municipio de Coetzala, es necesaria una reconstrucción integradora, a largo plazo, en la que se estudie y analice la dinámica de los procesos sociohistóricos que han detonado las transformaciones estructurales del territorio. En este sentido, se plantea un modelo teórico que emerge del cruce entre los enfoques de microhistoria mexicana y gestión ambiental propuestos por los autores Luis González y González en el año 1973 y Raúl Brañes Ballesteros en el año 2000. Esta unificación de proposiciones permite una comprensión histórica a la problemática que se presenta: un trastocamiento al orden del análisis del proceso de ordenamiento ecológico local.

De acuerdo con González y González (1973, p. 13), el filósofo alemán Friederich Nietzsche plantea que existen tres tipos de historias, a saber: la crítica, la monumental y la anticuaria. La primera se mueve en el ámbito universal. La segunda, la historia monumental, suele circunscribirse en el ámbito nacional. La tercera, la anticuaria, es la historia que nos cuenta el pasado de nuestra propia existencia, nuestra familia, nuestro terruño, de la pequeña comunidad; para González y González (1995), su manifestación más espontánea es la microhistoria. El reconocimiento de las tres historias (la crítica, la monumental y la anticuaria) permite ubicar mejor la proposición teórica a la que se circunscribe esta propuesta de investigación doctoral: la microhistoria.

Según González y González, la microhistoria es ciencia en la etapa recolectora, depuradora y comprensiva de las acciones del pasado humano, y es arte en la etapa de la reconstrucción o resurrección de un trozo de la humanidad que fue. La microhistoria es el relato individualizado de los humildes, de los vecinos que rara vez aparecen en la sección social de los periódicos y quizá nunca en la sección política y en la sección

económica. A la microhistoria le interesa la tradición o hábitos de la familia, lo que resiste al deterioro temporal, lo modesto, lo pueblerino; es decir, el hombre en toda su redondez y su cultura en todas sus facetas (1973, pp. 28, 32, 41).

A partir de la microhistoria, se rechaza la idea del estudio de la historia local desde los principios de la historia general, puesto que los principios de la historia local son autónomos y opuestos a los de la historia general. Los métodos y técnicas de investigación de la historia local —microhistoria— son muy distintos de los de la historia general —macrohistoria—. En la macrohistoria el camino metodológico está perfectamente trazado, mientras que en la microhistoria no existen trazos específicos, puesto que el microhistoriador en su andar hace la selección de los trazos que le permiten la reconstrucción de la historia social (González y González, 1973, p. 57).

Con la perspectiva microhistórica es posible hacer un acercamiento al estudio de la patria chica o la matría, el mundo pequeño, el terruño, definida diferentemente según los mirajes de los definidores. Con todo, algunas patrias chicas no se pueden abarcar de una sola ojeada.

La patria chica es la unidad tribal culturalmente autónoma y económicamente autosuficiente, es el pueblo entendido como el conjunto de familias ligadas al suelo, es la ciudad menuda en la que todavía los vecinos se reconocen entre sí, es el pequeño mundo de relaciones personales y sin intermediario (González y González, 1973, p. 27).

Según González y González (1973), con la microhistoria se puede reconocer un espacio, un tiempo, una sociedad y un conjunto de acciones que le pertenecen. Para él, lo importante no es el tamaño de la sede donde se desarrolla una historia, sino la pequeñez y cohesión del grupo que se estudia y lo minúsculo de las cosas que se cuentan acerca de este. Su análisis se inicia a partir de un acontecimiento, un documento o un personaje específico.

La microhistoria está ligada al pasado, al presente y al futuro. Es la hija de los problemas contemporáneos, de las preocupaciones de hoy, de los requerimientos económicos, políticos, sociales e intelectuales de cada pequeña comunidad humana (González y González, 1973, p. 55).

Por su parte, el concepto de gestión ambiental alude al “conjunto de acciones humanas que tienen por objeto el ordenamiento del ambiente”

(Branes, 2000, p. 117). Es principalmente una función pública o función de Estado; sin embargo, se busca su transformación en una función compartida por el Estado-nación y la sociedad civil.

En términos jurídico-administrativos, la gestión ambiental se estructura a partir de tres componentes interrelacionados: la política, el derecho o legislación y la administración ambiental. La política ambiental apunta a: ¿qué hacer para lograr la ordenación del ambiente?, y la podemos encontrar en el Sistema Jurídico Estatal, el cual establece los fines de Estado-nación y el ámbito de la función pública (Brañes, 2000, p. 118).

En el Sistema Jurídico Estatal se instituye: ¿quién o quiénes deberán formular la política ambiental? ¿cómo se formulará la política ambiental? y ¿cuáles serán los alcances de dicha política? Asimismo, en el artículo 15.º de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, se establecen los “principios” que rigen a la citada política, mientras que en los capítulos IV y V se hace referencia a los instrumentos destinados para su desarrollo:

“Planeación ambiental; ordenamiento ecológico del territorio; instrumentos económicos; regulación ambiental de los asentamientos humanos; evaluación de impacto ambiental; normas oficiales mexicanas en materia ambiental; autorregulación y auditoría ambiental; investigación y educación ecológicas; información y vigilancia; y, áreas naturales protegidas”

Por otra parte, el derecho o legislación ambiental se entiende como un sector del sistema jurídico en formación o construcción. Una disciplina de síntesis que recoge conocimientos de otras disciplinas y los combina para unificar un cuerpo nuevo y unificado de proposiciones.

Brañes (2000, p. 18-19, 29) apunta tres aproximaciones del referido concepto:

Primera aproximación: “conjunto de reglas y normas que protegen jurídicamente las condiciones que hacen posible la vida en todas sus formas”; segunda aproximación: “conjunto de reglas que se ocupan de la protección jurídica del equilibrio ecológico”; y, tercera aproximación: “normas que regulan conductas humanas que pueden influir de una manera relevante en los procesos de interacción

que tienen lugar entre los sistemas de los organismos vivos y sus sistemas de ambiente, mediante la generación de efectos de los que se espera una modificación significativa de las condiciones de existencia de dichos organismos”.

Finalmente, la administración ambiental recae principalmente en el Poder Ejecutivo, el cual se organiza a través de órganos centralizados, desconcentrados, descentralizados y paraestatales. No obstante, también se busca la participación de la sociedad civil en su desarrollo e implementación. Por ello, la administración ambiental determina la necesidad de establecer un tipo de estructura jurídica-administrativa especial, diversa de las estructuras tradicionales establecidas para el conjunto de la gestión administrativa estatal (Brañes, 2000, pp. 120, 144-145).

El ordenamiento ecológico del territorio, como ya se subrayó anteriormente, es un instrumento de la política ambiental que está instituido por la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente desde 1988. Su objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de estos (Artículo 3.º, fracción XXIV de la LGEEPA).

De acuerdo con lo que establece la LGEEPA (Artículo 5.º, fracción IX, 7.º; fracción IX, 8.º; fracción VIII y 19.º; Bis al 20.º Bis), existen cuatro modalidades en las que se pueden presentar los ordenamientos: 1) Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio; 2) Programa de Ordenamiento Ecológico Marino; 3) Programa de Ordenamiento Ecológico Regional; y 4) Programa de Ordenamiento Ecológico Local.

El Programa de Ordenamiento Ecológico Local abarca la totalidad o parte del territorio de un municipio. Tiene como objeto principal determinar el diagnóstico de las condiciones ambientales y tecnológicas, establecer los criterios de regulación ecológica y regular los usos del suelo fuera de los centros de población (SEMARNAT, 2006, p. XIX).

Su proceso consta de las fases de formulación, expedición, ejecución, evaluación y modificación. Durante la fase de formulación se establecen los mecanismos e instrumentos necesarios que darán inicio y seguimiento al Proceso de Ordenamiento Ecológico. Entre ellos destacan: la

celebración de un convenio de coordinación; la instalación de un órgano responsable de la conducción del proceso, denominado Comité; la formulación de bases técnicas (estudio técnico científico) que sustentarán la propuesta del Programa de Ordenamiento Ecológico, y el diseño y construcción de la Bitácora Ambiental, entendida como la herramienta para el registro del proceso que inicia en esta fase, y que se ejecuta a lo largo del mismo (SEMARNAT, 2006, p. 4).

De acuerdo con el artículo 7.º del reglamento de la LGEEPA en materia de Ordenamiento Ecológico, un Programa de Ordenamiento Ecológico está integrado principalmente por dos elementos: 1. El Modelo de Ordenamiento Ecológico (se refiere a la regionalización del área a ordenar y a los lineamientos ecológicos aplicables a cada una de las regiones definidas) y 2. Las Estrategias Ecológicas (para cada una de las regiones identificadas en el modelo, resultan de la integración de los objetivos, acciones y proyectos, así como de los responsables de realizarlos).

En general, los estudios técnicos para la integración de los Programas de Ordenamiento Ecológico se realizan a través de cuatro etapas: caracterización, diagnóstico, pronóstico y propuesta (SEMARNAT, 2006, p. 15).

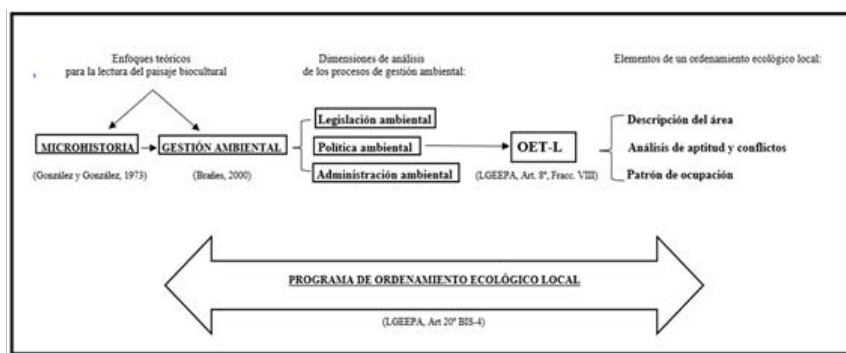
La caracterización es una etapa que forma parte de la fase de formulación que propone la SEMARNAT para el inicio formal del proceso de ordenamiento ecológico. El objeto de esta etapa consiste en describir el estado de los componentes natural, social y económico del área a ordenar, considerando, entre otras cosas, las siguientes actividades: 1) delimitar el área a ordenar; 2) identificar los sectores con actividades productivas; y 3) realizar talleres sectoriales (SEMARNAT, 2006, pp. 7, 19).

Es importante señalar que la caracterización presente en la gran mayoría de ordenamientos ecológicos del territorio en una escala local, es decir, del paisaje, se efectúa como si este fuese una cosa u objeto inerte, carente de interacción con los elementos biológicos y culturales que ocurren a través del espacio-tiempo. Esta situación desvincula la relación que guarda el paisaje con el resto de capitulados que conforman el ordenamiento territorial, lo cual se traduce en la publicación oficial de instrumentos normativos carentes de información adecuada para el buen manejo de los elementos bioculturales a nivel municipal.

En virtud de lo anterior, consideramos que, mediante la unificación de los planteos teóricos de microhistoria mexicana y gestión ambiental

que aquí se proponen (ver figura 1), se podrá analizar y reconstruir “el espacio, el tiempo, la sociedad y el conjunto de acciones jurídico-administrativas en materia ambiental que reconfiguraron el paisaje biocultural del municipio de Coetzala”. En este caso, sería iniciar su análisis a partir de las necesidades técnicas externadas por las autoridades municipales mediante el oficio presidencial número PRES/034/2024.

Figura 1. Enfoques teóricos para la reconstrucción del paisaje biocultural.



Fuente: Elaboración propia basada en González y González (1973); Brañes (2000) y la LGEEPA (2024).

Propuesta metodológica para el levantamiento y análisis de información

En este apartado se presentan los criterios considerados para el desarrollo de la investigación que se propone. Como es de rigor, se plantea el diseño metodológico, la técnica y los criterios para la selección de la muestra, así como las herramientas para el análisis de las unidades de información.

Diseño y enfoques:

Para la reconstrucción microhistórica de los procesos de gestión ambiental que han transformado el paisaje biocultural del municipio de Coetzala a través del tiempo (1960-2024), se tomará como referencia el diseño trazado en la metodología propuesta por el Dr. Luis González y González (1973 y 1995).

El estudio de reconstrucción de los procesos sociohistóricos que han transformado el paisaje biocultural del municipio de Coetzala en el período que comprende esta propuesta de investigación será abordado desde el enfoque de la microhistoria mexicana y la gestión ambiental de forma objetiva e imparcial, con el fin de describir e interpretar tales procesos en su pureza.

Mediante estas dimensiones epistémicas se efectuará la búsqueda y el análisis de las fuentes primarias (orales) y secundarias (escritas), las cuales permitan explicar los procesos de apropiación que han mantenido los sujetos sociales en la transformación del territorio a través del tiempo.

Siguiendo las recomendaciones de González y González, en principio, el cohorte histórico ideográfico —subtipo endocultural— se determinará con base en los datos históricos presentes en la literatura existente sobre la transformación del paisaje biocultural de Coetzala, o en su defecto, de la Sierra de Zongolica. Posteriormente, en caso de ser necesario, se efectuarán algunos ajustes en la periodización, esto en el supuesto de que las fechas que marca la literatura no coincidan con la información histórica vertida por las voces de los informantes clave. Con ello, se buscará hacer un acercamiento histórico en apego a la forma como se dio la realidad (1973, p. 43; 1995, p. 52).

Técnica de muestreo y criterios para la selección de la muestra:

El muestreo de los sujetos potenciales (informantes clave) será de tipo 'no probabilístico', utilizando la técnica de bola de nieve no discriminatoria exponencial, que consiste en identificar individuos relevantes para el estudio y, a través de ellos, acceder a otros sujetos relacionados con la reconstrucción microhistórica del proyecto. El propósito es obtener información de hombres o mujeres de clase alta, media o baja, con o sin estudios formales, extranjeros o mexicanos, que hayan participado directa o indirectamente en los procesos de gestión ambiental que, a través del tiempo, reconfiguraron el paisaje biocultural del municipio.

Herramientas para el análisis de las unidades de información:

Debido a que este tipo de investigaciones no pueden resolverse utilizando un solo método o aproximación, será necesario recurrir a la interdisciplina, en donde el problema, no la disciplina, definirá las herramientas del estudio. Por esta razón se utilizarán métodos cualitativos, bajo un enfoque fenomenológico de investigación (véase a González y González, 1973 y 1995; Thiébaud, 2017; Muñoz et al., 2022; y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2006).

Antes de iniciar la recopilación de las voces en la zona de estudio, será necesario solicitar los permisos necesarios a las autoridades correspondientes. A través de cartas se explicarán los objetivos de la investigación, la institución de procedencia, las acciones a realizar, estableciendo el compromiso de regresar e informar acerca de los resultados. Entre las autoridades consideradas, se encuentran el presidente municipal de Coetzala, los agentes municipales de los ejidos que forman parte del municipio y las autoridades de las mesas ejidales (comisariados, secretarios y tesoreros), conformadas por habitantes cuyo arraigo familiar los hace referentes directos de la construcción de la microhistoria.

Reconstrucción microhistórica de la natura

La reconstrucción de los elementos naturales del paisaje biocultural (figura 2) se hará mediante la revisión de fuentes secundarias (escritas), tales como tesis, revistas, libros, mapas cartográficos, información demográfica (de fuentes oficiales) y fotografías aéreas (de Google Earth), que permitan describir la natura del área de estudio.

Figura 2. Paisaje biocultural de la comunidad de Coetzapotitla, Coetzala, Veracruz.



Fuente: Fotografía tomada por Luis Fernando Rodríguez Iturralde.

Para ello, se deberán señalar los tipos de uso de suelo y vegetación que actualmente conforman el sitio, la ubicación geográfica, la procedencia de los cuerpos de agua, las principales actividades productivas, las vías de acceso y el transporte público para llegar al sitio, los tipos de temperatura y usos del suelo, la fauna silvestre e introducida, la demografía de la población humana, entre otros elementos.

En el supuesto de contar con vacíos cartográficos, se crearán mapas específicos en diversas escalas para cada uno de los usos de suelo y actividades productivas con la ayuda del software libre QGIS y del vehículo aéreo no tripulado propiedad de la Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Universidad Veracruzana. Cabe señalar que, en caso de que sea necesario generar imágenes aéreas, se solicitarán los permisos correspondientes ante el Instituto Nacional de Estadística y Geografía y la Secretaría de la Defensa Nacional.

Con la finalidad de incentivar la participación de la comunidad en la planeación, gestión y adopción de decisiones acerca de sus elemen-

tos naturales, se utilizará la técnica de cartografía participativa, la cual permite la elaboración de mapas a partir de información colectiva. Para ello, se realizarán talleres en donde los sujetos sociales de los diversos sectores deberán proporcionar información sobre las principales actividades económicas y la superficie destinada a cada actividad productiva (productores agrícolas, forestales, pecuarios y su producción total). En una segunda fase, con el fin de ubicar los límites vectoriales de la tenencia de la tierra, se ubicarán geográficamente los predios de trabajo de cada propietario o poseedor utilizando imágenes de satélite provenientes de Google Earth Pro, así como los límites de los núcleos agrarios que se obtengan a través del Registro Agrario Nacional (RAN) de México.

Con el uso del Sistema de Información Geográfica, se sobrepondrá la información vectorial de los polígonos del RAN y la información ráster de la imagen de satélite para obtener un mapa integrado. El producto cartográfico se imprimirá en un formato de 120 x 90 centímetros, con elementos cartográficos y una simbología clara para los participantes. Con la delimitación de las parcelas de trabajo, los usos del suelo actuales, los tipos de vegetación y la identificación de los principales servicios ambientales del territorio, se creará un inventario de los tipos de vegetación de las comunidades que se integren como atributos a los mapas finales. Los resultados obtenidos en los mapas se documentarán y se fotografiarán para integrarlos al Sistema de Información Geográfica QGIS. Posteriormente, las fotografías se georreferenciarán para digitalizar los límites de las parcelas de cada núcleo agrario y se agregarán los atributos no espaciales a los polígonos, tales como el nombre de los productores agrícolas, pecuarios, forestales, y los datos de la producción y el número de habitantes.

Reconstrucción microhistórica de la cultura

Una vez concluida la reconstrucción de los elementos naturales, comenzará la reconstrucción de los procesos y estructuras de los elementos culturales del paisaje de Coetzala —descripción histórica de los cambios de usos del suelo y las percepciones sobre las transformaciones que ha sufrido el paisaje biocultural del sitio durante el período 1960 al 2024—,

que se realizará mediante la revisión y análisis de fuentes primarias (orales) y secundarias (escritas).

En principio, se hará una búsqueda y análisis de fuentes secundarias — documentos históricos⁵ y de archivo— sobre las actividades ambientales, sociales y económicas del sitio. En este sentido, se hará una búsqueda de mapas y documentos escritos en archivos históricos municipales, estatales y nacionales, en el Registro Agrario Nacional y en el Registro Público de la Propiedad.

Aunado a lo anterior, se consultarán tesis, revistas, libros, mapas cartográficos, información demográfica (de fuentes oficiales) y fotografías aéreas (de Google Earth) que puedan aportar datos relevantes para comparar las transformaciones del paisaje. En el supuesto de contar con vacíos cartográficos, con el software libre QGIS se crearán mapas específicos en diversas escalas para cada uno de los usos del suelo y actividades productivas registradas a través del espacio-tiempo.

Por otro lado, se procederá a efectuar la revisión de fuentes primarias —voces de los sujetos sociales—, mediante el auxilio de la técnica de historia oral (con entrevista individual a profundidad). La cual, según Fraser (1993, p. 80), consiste en generar nuevos saberes gracias a la creación de nuevas fuentes históricas procedentes de las vivencias humanas de testigos que han sido privados o que no han tenido acceso a la posibilidad de crear sus propias fuentes —en general las clases o grupos no hegemónicos: ver figura 3—. En este sentido, se partirá de una guía de entrevista semiestructurada para que los informantes relaten los procesos microhistóricos de gestión ambiental que transformaron el paisaje del sitio.

5 Los documentos históricos son documentos originales que contienen información histórica importante sobre una persona, un lugar o un acontecimiento, por lo que pueden servir como fuentes de información en la metodología histórica.

Figura 3. Sujetos sociales con saberes históricos del paisaje biocultural de Coetzala.



Fuente: Fotografía tomada por Luis Fernando Rodríguez Iturralde.

Dichas entrevistas se realizarán garantizando la confidencialidad si así lo desean las personas entrevistadas, y aplicando las consideraciones del código de ética de la Society of Ethnobiology (2006)⁶. En algunos casos será necesario acudir al lugar de residencia del investigador o en espacios públicos acordados entre los informantes y el investigador. A efectos de registrar con más detalles todo el contenido de las entrevistas, se solicitará a los informantes su autorización para grabar el audio de la conversación a fin de efectuar su posterior transcripción y análisis.

Se recomienda realizar entrevistas piloto para poder hacer adecuaciones al instrumento y detectar posibles problemas en las preguntas de este. En adición a lo anterior, se recomienda realizar entrevistas específicas para cada uno de los sectores socioambientales que se determinen. Para el análisis cualitativo se utilizará el software ATLAS, el cual facilita el trabajo de análisis del analista, ya que permite un estudio sistemático y riguroso a través de dos niveles de trabajo: el nivel textual (clasificación y segmentación del texto) y el nivel conceptual (relación, agrupación de

6 Véase https://www.ethnobiology.net/wp-content/uploads/ISECodeofEthics_Spanish.pdf

elementos y creación de redes conceptuales o mapas semánticos). De este modo, el software facilitará el trabajo interpretativo del investigador, posibilitando los procesos de clasificación, ordenación y vinculación de resultados (Díaz, 2014, p. 112).

Con la implementación de la técnica de observación participante en los espacios de interacción social del municipio y en los espacios públicos y privados de los sujetos sociales que han gestionado los recursos naturales de dicho territorio, se registrará lo observado en las conversaciones formales e informales y en los lugares de interacción social que se lleven a cabo. Esto con el objeto de realizar una mejor comprensión de las formas simbólicas de comunicación verbal-corporal presentes en las interacciones entre el investigador y los informantes, así como las interacciones entre los gestores ambientales.

Una vez que se haya efectuado el análisis cualitativo de las dimensiones de análisis que comprende esta propuesta de investigación, se invitará a los entrevistados a participar en una reunión de diálogo colegiado que versará sobre los procesos que transformaron el paisaje biocultural del sitio.

Para triangular las opiniones y actitudes vertidas y observadas en esta propuesta de estudio, se extenderá la invitación a otros sujetos que puedan complementar la investigación con insumos históricos que permitan reanalizar y/o validar la información obtenida y analizada en las fuentes primarias (orales) y secundarias (escritas). Las reuniones serán organizadas por subgrupos de informantes, con base en los períodos de tiempo establecidos en las dimensiones de análisis que comprende el estudio. La selección de los informantes complementarios se llevará a cabo mediante el muestreo por cuota, en donde la selección de las cuotas de los grupos será elegida de acuerdo con el criterio del investigador, una elección simple.

Con la finalidad de que los informantes clave y complementarios participen en la reunión de diálogo colegiado, se solicitará el respaldo gubernamental e institucional de diversas entidades públicas, entre ellas: la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Gobierno Federal); la Secretaría de Medio Ambiente (Gobierno del Estado de Veracruz); el Gobierno Municipal de Coetzala; la Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias campus Peñuela (Universidad Veracruzana); el Instituto

de Investigaciones Histórico-Sociales (Universidad Veracruzana) y el Colegio de Geografía de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Conclusiones

El ordenamiento ecológico del territorio es un instrumento de la política ambiental que está instituido por la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente desde 1988. Su objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de estos.

Dicho instrumento se materializa en los Programas de Ordenamiento Ecológico Local, los cuales abarcan la totalidad o parte del territorio de un municipio. Tienen como objeto principal determinar el diagnóstico de las condiciones ambientales y tecnológicas, establecer los criterios de regulación ecológica y regular los usos del suelo fuera de los centros de población.

Por su parte, la caracterización es una etapa que forma parte de la fase de formulación que propone la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales para el inicio formal del proceso de ordenamiento ecológico. El objeto de esta etapa consiste en describir el estado de los componentes natural, social y económico del área a ordenar, considerando, entre otras cosas, las siguientes actividades: 1) delimitar el área a ordenar; 2) identificar los sectores con actividades en el área a ordenar; y 3) realizar talleres sectoriales.

El enfoque teórico-metodológico para la reconstrucción microhistórica del paisaje biocultural que formará parte de la caracterización del ordenamiento ecológico territorial de Coetzala se ha desarrollado desde finales de los años 70 en diversas instituciones académicas, entre ellas El Colegio de Michoacán, el cual fue fundado por el doctor Luis González y González el 15 de enero de 1979. En términos generales, el género microhistórico mexicano permite describir “la historia que nos cuenta el pasado de nuestra propia existencia, nuestra familia, nuestro terruño, de la pequeña comunidad”.

Por su parte, la Gestión Ambiental (entendida como el conjunto de acciones humanas que tienen por objeto el ordenamiento del ambiente) se ha venido formando sobre la base de una literatura especializada que no tiene más de 50 años, pero que ya ha experimentado importantes desarrollos. En nuestra opinión, el enfoque teórico de gestión ambiental propuesto por el doctor Raúl Brañes Ballesteros representa uno de los pilares más importantes que conforman el Derecho Ambiental Mexicano.

Es importante mencionar que la microhistoria mexicana y la gestión ambiental, históricamente, se han desarrollado desde diferentes disciplinas: la primera, a la luz de la Historia; y la segunda, al amparo del Derecho. Por un lado, contamos con un sinnúmero de trabajos escritos de orden histórico que buscan reconstruir y analizar la dinámica de los procesos sociales que acontecen en los territorios mexicanos; y, por el otro, contamos con diversas obras especializadas en materia de gestión ambiental que buscan analizar la aplicación y efectividad del derecho ambiental mexicano.

Empero, las problemáticas ambientales, sociales y económicas que actualmente amenazan la permanencia del paisaje biocultural de Coetzala no pueden abordarse desde un solo enfoque disciplinario. La fase de caracterización de los ordenamientos ecológicos territoriales de competencia local debe iniciar su análisis e interpretación a través de un trabajo epistémico-metodológico interdisciplinario que responda a los cuestionamientos y obligaciones de orden jurídico y socioambiental establecidos en la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, así como en su correspondiente reglamento en materia de Ordenamiento Ecológico del Territorio.

En este sentido, estamos convencidos que dichos cuestionamientos pueden abordarse desde la unificación de los planteos teóricos-metodológicos que aquí se proponen, ya que la microhistoria permite desarrollar descripciones de los procesos de gestión ambiental ocurridos a través del espacio-tiempo, y mediante su comparación, identificar los principales procesos de cambio de uso de suelo y actividades productivas, así como los factores y estructuras socioambientales que los impulsaron.

Por último, queremos enfatizar que aún sin haber conocido personalmente a los profesores Luis González y González y Raúl Brañes Ballesteros, la energía, admiración y entusiasmo con el que la profesora

Carolina Donají Delgado Somuano y el profesor Danú Alberto Fabre Platas hablaban de ellos y de la importancia de sus investigaciones en pro de la protección ambiental para el desarrollo rural, es que surge el interés por el estudio del paisaje biocultural desde la unificación de los planteos teóricos de la microhistoria mexicana y la gestión ambiental, donde la naturaleza y la cultura son analizadas como dos entes dinámicos con transformaciones territoriales efectuadas principalmente por factores económicos, sociales y ambientales. En aras de comprender las dinámicas del paisaje y no cometer los errores del pasado en los procesos de gestión ambiental del municipio de Coetzala, consideramos necesario recorrer el territorio de forma integral (en períodos largos), a fin de conceptualizarlo como una única trayectoria a largo plazo.

Agradecimientos

Agradecemos a la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI) por el financiamiento —número 4033149 — otorgado para la realización de este proyecto a través del programa de becas nacionales para estudios de posgrado 2024-2.

Referencias bibliográficas

- Ayuntamiento de Coetzala (2024). Petición de colaboración. Oficio número PRES/034/2024.
- Díaz, A. (2014). Imaginarios del desarrollo y deterioro ambiental: transformaciones territoriales en Concepción-Talcahuano, Chile. 1960-2010. Del Roble, L. y Muñoz, N. (Coords). Territorio, poder y deterioro ambiental. Instituto Politécnico Nacional. Ciudad de México.
- Fraser, R. (1993). La historia oral como historia desde abajo. Source: Ayer, No. 12, La historiografía, Estados Unidos: 79-92. <https://www.jstor.org/stable/41408120>
- González y González, L. (1973). Invitación a la microhistoria. Edit. Sep-setentas. México.
- González y González, L. (1995). El oficio de historiar. El Colegio de Nacional 1ra Edición. Clío, Libros y Videos, S.A. de C.V. México. <https://>

- cristinagomezalvarez.wordpress.com/wp-content/uploads/2014/07/luis-gonzalez.pdf
- Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente. Última Reforma DOF 01-04-2024. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGEEPA.pdf>
- Muñoz, E., Franco, R., Esparza, L. G., y, Martínez, E. (2022). Cartografía participativa en la evaluación de actividades participativas y cobertura forestal en ejidos de Calukmul, México, Estudios socioterritoriales, Revista de Geografía. México: Centros de Investigaciones Geográficas (31), 1-18. <https://www.scielo.org.ar/pdf/esso/v31/1853-4392-esso-31-31116.pdf>
- Pérez, J. F. (2023) Entrevista semiestructurada realizada a las autoridades municipales del municipio de Coetzala, Veracruz, México. [material recabado con cámara fotográfica].
- Piñeiro, E. (2015). Observación participante: una introducción. Revista San Gregorio. Número especial 1., Metodología de la investigación, (Ecuador): 80-89. Recuperado <https://revista.sangregorio.edu.ec/index.php/REVISTASANGREGORIO/article/view/116/72>
- Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección Ambiente en Materia de Ordenamiento Ecológico. Última Reforma DOF 31-10-2014. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGEEPA_MOE_311014.pdf
- Secretaría de Económica (2024). Data México: Coetzala, municipio de Veracruz de Ignacio de la Llave. [https:// www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/coetzala](https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/coetzala)
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (2006). Manual del proceso de ordenamiento ecológico territorial. Edit. SEMARNAT-INE, México, D.F. https://www.semarnat.gob.mx/archivosanteriores/temas/ordenamientoecologico/Documents/documentos%20ordenamiento/zip/manual_poe.pdf
- Thiébaud, V. (2017). Una metodología cualitativa para la lectura y el análisis de los paisajes en México. Checa-Artasu, M. y Pere, M. (Eds.). El paisaje: reflexiones y métodos de análisis. Universidad Autónoma Metropolitana, Ciudad de México, 213-238.

Capítulo 9

Metodología para el análisis del paisaje cultural, una propuesta fenomenológica. Ejemplo la ciudad de Toluca

Agustín Olmos Cruz¹

DOI: <https://doi.org/10.61728/AE26000848>



¹ Facultad de Geografía, Universidad Autónoma del Estado de México. Email: aolmosc@uaemex.mx

Resumen

Se elabora esta metodología de la geografía cultural para analizar el paisaje cultural, a través de diferentes métodos cualitativos que permiten identificar los aspectos culturales construidos por el hombre en un territorio, que representa la idiosincrasia local y da el sentido de pertenencia. El paisaje cultural tiene un significado específico por las formas naturales que lo integran y que lo convierten en un espacio subjetivo, por el carácter simbólico que lo enmarca, convirtiéndose en la realidad cotidiana. En este sentido, se analiza la ciudad de Toluca en una aproximación conceptual y teórica de cómo está organizado el territorio natural, con base en las expresiones de signos basados en la religión, educación, folklore, lenguaje. Con esta metodología construida desde la Geografía Cultural, se puede analizar sistemáticamente el entorno inmediato, valorando la transformación material y simbólica, representando el estudio del paisaje en sus cualidades físicas del área y las formas de posicionarse socioculturalmente, construyéndose una identidad individual y colectiva con relación al espacio geográfico.

Introducción

Los múltiples caminos epistemológicos del tratado del paisaje cultural nos llevan al entendimiento de que la globalización económica se ha hecho presente en casi todas las actividades cotidianas que realiza el ser humano en un lugar, lo que impone nuevos y grandes desafíos. En este contexto, la geografía cultural desarrolla una perspectiva diferente de analizar las problemáticas relacionadas con el impacto de la globalización y cómo afecta a las culturas locales y al medio ambiente.

Por lo tanto, se presenta esta propuesta metodológica para analizar empíricamente las conductas, percepciones y la espacialidad en la interacción con el entorno cultural del lugar desde la perspectiva fenomenológica

que se centra en la experiencia subjetiva de la conciencia individual de los sujetos que establecen un vínculo estrecho con el entorno. Lo que lleva a estudiar la cultura de un espacio geográfico de manera subjetiva, para entender cómo se organiza el territorio.

La cultura es el conjunto de rasgos materiales e inmateriales que caracterizan una comunidad e intenta entender el mundo mediante el estudio de las relaciones e interacciones de la población con su comportamiento a partir de sentimientos de arraigo e ideas respecto al territorio, para organizar y transformar lo natural a un medio habitable, según la afectividad y emotividad social.

Por ello se estudia el aspecto inmaterial en la organización del espacio, donde la comunidad conforma una arquitectura con base en símbolos. En este sentido, para atender el objeto de estudio de la geografía cultural, se propone apoyarse con métodos cualitativos como el etnográfico. Este proporciona los pasos que nos ayudan a obtener información directamente en campo de manera específica. También del método fenomenológico, que busca conocer la naturaleza de las cosas, la captación de esencias del conocimiento humano, con lo que se identifican los aspectos más significativos del paisaje.

Se estructura este documento con pasos sugeridos para analizar cada aspecto que contiene el paisaje cultural. Se busca caracterizar cada aspecto con rasgos de la ciudad de Toluca, utilizando técnicas e instrumentos que apoyan a recopilar los datos requeridos, tanto naturales como sociales, que permiten determinar la actividad de la población en estudio, basado en el andamiaje simbólico, que es fundamental para entender cómo se crean y utilizan el espacio geográfico.

Resulta interesante descifrar el andamiaje simbólico de los espacios por los significados que se atribuyen a los signos que crean el sentido de identidad y pertenencia, motivo por el cual, al analizar la información obtenida directamente en campo, nos permite detectar los elementos culturales que moldean la organización espacial. Esto de acuerdo con las tradiciones, costumbres y creencias, que es la herencia histórica de la población.

El modelo metodológico se centra en la experiencia subjetiva de habitar un lugar y la percepción espacial que se constituye en el espacio vivido. Es planteado por Edward Soja (1996), donde menciona que es el “sentido que los espacios adquieren social y culturalmente en los procesos de interacción

social, percepciones y rutinas en y con la materialidad e inmaterialidad de los espacios”. Por lo que se requiere utilizar los pasos y técnicas para realizar la selección de datos y la revisión bibliográfica, a fin de identificar las fuentes que analizan los aspectos culturales del paisaje.

Al identificar las fuentes literarias que exaltan los aspectos culturales del paisaje, se responde a los retos contemporáneos de identificar problemas socioambientales que se generan y se derivan de la globalización y su impacto en la cultura local, las dinámicas de inclusión y exclusión de los grupos sociales con relación en el espacio geográfico y el consumo. Por ello se propone utilizar a la fenomenología como una forma metodológica que permite plantear la percepción de sus habitantes, establecer la relación de las personas con el suelo a partir de los sentimientos e ideas respecto del espacio y del lugar.

Aspectos teóricos

Los estudios culturales analizan la constitución de un sistema de valores que contribuyen al fortalecimiento de la identidad en una comunidad, teniendo como componente sociopsicológico o sociorelacional la herencia histórica y cultural común. Por lo tanto, se define como el conjunto de logros que transforman el entorno, merced de la intensa actividad de la comunidad y que tiene una conciencia colectiva derivada de los hechos históricos y las tradiciones (Quepons, 2009).

Análisis geográfico-cultural

El análisis geográfico-cultural propuesto debe ser socialmente útil, pues reconoce cuáles son los hábitos de consumo generados por las actividades económicas y socioambientales que crean un paisaje organizado fundado por el simbolismo y los valores. El conocimiento, la experiencia de habitar un lugar, el contexto, los intereses, deseos, sentimientos y formas de pensar de la comunidad a la que pertenecen.

En este sentido, el paisaje permite interpretar cuáles son y cuáles han sido las representaciones naturales y culturales que se convierten en formas simbólicas de convivencia imprescindibles. Estas son las que

caracterizan a los habitantes de una comunidad específica al formar parte de la genética del lugar para entender la esencia cultural a través de las sensaciones visuales, táctiles, sonoras y éticas, que son cualidades de la dimensión simbólica del paisaje cultural (Cuadro 1).

Tabla 1: Estructura empírica del enfoque cultural de la geografía

	INTERIOR (Subjetivo)	EXTERIOR (Contexto)
SINGULAR	Fenomenología Semiótico	Espacio Geográfico Medio geográfico Componentes sociales
PLURAL	Etnografía Hermenéutica	Componentes culturales Teoría sistémica

Fuente: Elaboración propia con base al pluralismo metodológico de Ken Wilber.

Objetivo general

Estudiar el espacio socialmente construido, materializado en un paisaje cultural, tiene como resultado ver cómo se modeló la superficie terrestre con el tiempo mediante la infraestructura física e inmaterial histórica que parte del reconocimiento de vivencias mediante la creatividad, diversidad y pluralidad humana, que destaca la subjetividad de la vida de la comunidad que habita un territorio. (López, 2010).

Paisaje cultural

Hay múltiples significados epistemológicos y operacionales para el tratado del paisaje cultural con enfoques disciplinarios como el ecológico, el arqueológico, el arquitectónico, el geográfico. Desde este enfoque se interpreta de la siguiente manera: revisa las expresiones sistémicas naturales-culturales que se convierten en formas simbólicas de convivencia imprescindibles y que caracterizan a los habitantes de una comunidad, lo que ayuda a entender los lazos con el territorio que habitan, y así los geógrafos intentan visualizar las relaciones con la naturaleza de los suelos.

Con esto se convierte en un estudio de los aspectos espaciales de los comportamientos pertinentes, donde se establecen relaciones como: Humano-entorno; globalidad-localidad; cultura-naturaleza; humanos-no humanos. Con estos elementos podemos estudiar el paisaje cultural, organizando una tipología espacial que se basa en espacios naturales, culturales, económicos, sociales, políticos, ideológicos, utópicos, heterotópicos, espacios vacíos, espacios multi-significado, espacios de pobreza, de bienestar, espacios vividos, sufridos, idealizados, de ficción y efímeros.

El paisaje no es naturaleza o lugar observado, sino lo que se construye y organiza desde la perspectiva cultural. Es el establecimiento de una infraestructura física en un área establecida, con cierta simetría, presentando la parte central y la periferia. Por lo tanto, hay que observar lo visible como lo invisible, pues este proyecta espacios que pueden tener una duración relativamente corta o larga.

Tendencias culturales del paisaje

El comportamiento y análisis del paisaje precisa de cuatro tendencias que permiten encuadrar los estudios que se realicen, siendo estas:

1. Tendencia geográfico-histórica
 - Transformaciones históricas del paisaje por la acción del hombre y la reorganización de los territorios
2. Tendencia patrimonialista
 - Conservación ecológica, histórica, cultural y turística
 - Conservación de áreas naturales protegidas, parques nacionales.
3. Tendencia político-económica
 - Derecho al paisaje, ambientalismo y la ecología política
5. Humanismo-fenomenología del paisaje
 - Estudio del paisaje a partir de las ideas, símbolos, e identidad.
 - La naturaleza como construcción social; la ciudad y los imaginarios, el paisaje como texto.

Aspectos metodológicos

El texto en cuestión se enmarca dentro de la investigación cualitativa y teórica, que ilustra y explica la compleja realidad de una comunidad, identificada con sus valores y costumbres, lo que suele ser protagonista. Por ello, en el presente apartado se detallan las características sugeridas para elaborar un trabajo investigativo del paisaje cultural, como un proceso interpretativo que implica la comprensión de los símbolos inherentes a la cultura (Gaete, 2025).

Esta propuesta surge de la necesidad de analizar empíricamente las conductas, percepciones y la espacialidad en la interacción con el entorno cultural del lugar aplicando métodos cualitativos, pues la subjetividad cultural simbólica que tiene la población que habita un lugar requiere del análisis de la percepción del espacio, su organización y convivencia. En este sentido, se genera una objetividad clara de la información obtenida, con un sentido claro y concreto para solucionar problemáticas específicas derivadas de aspectos como las tradiciones, costumbres, creencias y hábitos, que son experiencias y percepciones de habitar un lugar. Para esto se utilizan diversos métodos, técnicas e instrumentos para lograrlo (Hernández, Sampieri, Fernández, Baptista, 2014).

Por ello, la propuesta metodológica de geografía cultural se inicia con el método geográfico que muestra la posición natural de una población, resultado de una o varias relaciones del paisaje. La geografía actual intenta utilizar todo el bagaje teórico para resolver problemas, pero teniendo presente la tradición histórica y humanista, se debe recurrir a métodos que ayuden a contar, clasificar y analizar cómo atender un problema.

De igual manera, se utiliza el método etnográfico que permite conocer la vida social de una comunidad, analizando e interpretando los significados, estructura y roles culturales desarrollados desde la perspectiva de los participantes. Es holístico y naturalista, pues recoge la visión interna y es una perspectiva externa; a partir de esto se van generando las categorías conceptuales y se descubren regularidades y asociaciones entre los fenómenos observados (Murillo y Martínez, 2010).

También se apoya en el método científico al considerar la observación como un aspecto importante en el inicio de una investigación. En este sentido, la observación participante tiene un papel relevante, pues

el investigador logra comprender lo que siempre ha visto, dependiendo de los criterios para recopilar la información. Con lo cual se determina el análisis de las unidades y su significado para identificar los temas, patrones y relaciones que presentan los datos.

Y para organizar la información, el apoyo es con el método estadístico; se vuelve importante, ya que sugiere los pasos a seguir para ordenar los datos obtenidos y presentarlos para su interpretación. Son datos cualitativos cuya característica es la expresión con palabras y no pueden medirse numéricamente, pues son imperceptibles y simbólicos, por lo que la interpretación es al juicio del autor del estudio.

En síntesis, este estudio se clasifica como una investigación cualitativa y teórica por su enfoque interpretativo, el uso de métodos cualitativos, la revisión exhaustiva de la literatura, el desarrollo de conceptos y teorías y la reflexión crítica sobre el tema.

Etapas del proceso de investigación

Las etapas que se proponen para la realización de un estudio con el enfoque de la Geografía Cultural se estructuran en tres pasos principalmente que son:

1. Búsqueda y selección de la información bibliográfica

Revisión de textos del área de estudio, sobre todo en revistas especializadas, tanto físicas como de manera digital, empleando palabras clave como cultura, geografía, espacio, fenomenología o paisaje.

2. Trabajo de campo

Consiste en realizar un recorrido sobre el área de estudio, reconociendo las principales características fisiográficas, tipo de clima, usos de suelo, fauna y vegetación. En este sentido, la escala de análisis a utilizar es muy importante, escogiendo la adecuada para no perder detalles de la información requerida en el recorrido que se realiza, para lo cual el mejor apoyo es el de la cartografía participativa.

3. Determinación de técnicas

Con base en el reconocimiento de las características aéreas, la recopilación de datos se genera con la aplicación de técnicas que permitan la obtención específica de la información, la cual se aplica durante la visita a campo, para lo cual se apoya con instrumentos como el cuestionario y la entrevista.

De igual manera, se usan las técnicas de análisis como: las de contenido, de estructura y narrativa, para identificar patrones culturales y su significado según las narrativas expresadas.

Con los pasos mencionados se puede iniciar un estudio geográfico-cultural, atendiendo las diversas temáticas que se convierten en problemáticas como la marginación, la discriminación, el desplazamiento de la población, la obesidad y la cultura del agua, que ayudan a comprender mejor el objeto de estudio mediante el análisis del territorio, el cual se divide en tres grandes aspectos: natural, equipado y organizado. Esto nos permite determinar el orden o desorden paisajístico y así valorar el nivel de desarrollo cultural y económico.

Al estudiar el paisaje como territorio, lo definimos como elemento esencial del Estado, base física sobre la que se asientan y desenvuelven las actividades del hombre (Quezada, 2018). Al establecer la relación intrínseca entre los tres aspectos del territorio, se plantea una guía para recabar la información de un lugar, sitio o barrio, de manera detallada, para descubrir la esencia del lugar. Por ello definimos los tres aspectos en que se compone el territorio y que se convierte en paisaje cultural.

1. El territorio natural

Se considera al espacio físico delimitado que incluye todos los materiales de la corteza terrestre, integrado por la topografía, la hidrología, el suelo, la flora y la fauna y el clima. La selección del área de estudio está definida por el investigador, que tiene como premisa pertenecer al lugar de análisis.

2. El territorio equipado

Se considera al espacio físico que cuenta con los servicios básicos necesarios que una población necesita para subsistir; se consideran principalmente las obras de infraestructuras necesarias para tener una calidad de vida aceptable. Se identifican los servicios públicos existentes en el lugar, como el agua potable, electricidad, drenaje, teléfono, calles pavimentadas, zonas verdes, áreas comerciales, administrativas, educativas, de salud y religiosas, las cuales generan el funcionamiento adecuado de la sociedad.

3. El territorio organizado

Se considera al espacio físico organizado y construido socialmente. Se materializa en un paisaje cultural, el cual es a la vez una concreción de relaciones histórico-geográficas. El paisaje cultural es resultado de cómo se ha ido modelando la superficie terrestre con el tiempo, mediante tradiciones, costumbres, creencias, hábitos, lenguaje y símbolos, considerados como la dimensión simbólica de la cultura, y de las actividades humanas que representan la concepción del mundo.

Con estos parámetros se organiza la información como una memoria colectiva de un lugar, que dota de sentido las prácticas cotidianas, sirviendo de referente la parte afectiva del territorio. El recorrido que se realiza por calles, áreas comerciales, lugares de ocio o las propias festividades logra cohesionar el aspecto cultural, haciendo más fácil el reconocimiento del espacio habitado, explicado desde la óptica geográfica.

Se presenta la propuesta metodológica de la geografía cultural, relacionada con cuatro aspectos: lo geográfico, lo humano, lo social y la organización espacial, que busca describir tradiciones, costumbres, creencias, valores y hábitos convertidos en formas simbólicas del territorio y ayudan a explicar comportamientos culturales, facilitando el reconocimiento del espacio habitado.

Tabla 2. Estructura metodológica general de la geografía cultural

Geografía	Objeto de estudio  Espacio geográfico	Espacio Geográfico	Cultura individual	Cultura social	Organización cultural del espacio
Geógrafo		Localización	Religión	Tradiciones	Territorio natural
		Distribución	Moral	Costumbres	
		Diversidad	Educación	Creencias	Territorio equipado
		Temporalidad y cambio	Arte o estética	Hábitos	
		Relación hombre-naturaleza	Política	Símbolos	Territorio organizado
			Derecho	Lenguaje	
			Ciencia	Gastronomía	
			Filosofía		

Fuente: Elaboración propia, con base Lora Cam y Carl Sauer, 2002

Cabe resaltar que en la vida se acumulan conocimientos, preferencias y creencias, primero en el seno familiar y luego en diversas instituciones. Este bagaje cultural le permite al hombre integrarse en la sociedad de pertenencia (Claval, 1999).

Resultados

Con esta metodología, construida desde la geografía cultural, se brinda la posibilidad de entender la trama de códigos y significados de las prácticas cotidianas, las cuales fortalecen el sentido de identidad y arraigo de una persona hacia el lugar habitado. Se ha aplicado a 80 lugares de los municipios del Valle de Toluca, para conocer cuáles son los aspectos simbólicos que unen a una comunidad y crean identidad, muy importante para generar el desarrollo económico local.

En este sentido, la interpretación del comportamiento social que ofrece la perspectiva simbólica de la geografía cultural expresa claramente la

relación hombre-naturaleza como forma de vida, pues todo está conectado con el entorno, con los individuos que lo integran, con lo que se establece en la forma de pensar y de actuar. La cultura dicta las reglas morales que se tienen que cumplir, como la forma de vestir, convivir, de hablar o trabajar, en tanto forme parte de una comunidad.

Reglas morales simbólicas como las tradiciones, costumbres, creencias, hábitos, gastronomía, que crean una forma de convivencia específica, así como la forma de saludar, de comer y el lenguaje (hablar) y casi todo lo que hacemos en la vida cotidiana. Con esta metodología se pretende identificar y caracterizar la organización del territorio como comunidad o barrio, que ofrece una narrativa sobre las actividades que son comunes entre la población y crean la herencia histórica del lugar.

Se resaltan algunos aspectos que consideramos crean la identidad de un lugar y un parámetro muy importante para fomentar el desarrollo económico, por lo cual consideramos que la cultura inmaterial o simbólica es el eje que establece los códigos que establecen la convivencia diaria y que tienen un fuerte significado, manteniendo la cohesión social fuertemente arraigada. Un ejemplo concreto es el estudio de la ciudad de Toluca, cuya descripción es la siguiente:

Principales tradiciones

Son aquellas que vienen de una cultura que se transmite de generación en generación dentro de un estado o comunidad y que ayuda a la convivencia, por ejemplo:

- Ritual de Semana Santa
- Ritual de Pentecostés
- Celebración del día de la independencia de México
- La feria del alfeñique
- Celebración del Día de Muertos
- Celebración de Navidad
- Celebración de festividad de Año Nuevo
- Paseo de San Isidro Labrador

Principales costumbres

Es la actividad que se realiza día con día y que puede ser un hábito humano. Es algo que cada quien hace para adaptarse al lugar y de alguna manera le funciona para convivir, por ejemplo:

- En Semana Santa se tiene como costumbre hacer una representación en honor a Jesucristo, utilizando una gastronomía especial para la celebración, como es el pescado y el revoltijo.
- En la celebración del Día de la Independencia de México, se tiene por costumbre asistir a la plaza principal de la ciudad, donde el gobernante da el emblemático grito de la independencia; es una gran fiesta que se celebra con antojitos y baile.
- En el Día de Muertos se tiene como costumbre poner ofrendas en las casas y hacer un camino de cempasúchil desde la calle a la ofrenda; en algunas localidades pasan la noche en el cementerio, velando a los muertos.
- En Navidad y Año Nuevo, la familia se reúne para celebrar el nacimiento del Niño Dios, ritos que son evidentemente religiosos, como actos de fe.

Principales creencias

En términos geográficos, es la convicción subjetiva de que se puede llegar a la realización de la verdad divina; es un condicionamiento del ambiente.

- Las principales creencias de la ciudad de Toluca son las religiosas. En cada localidad o pueblo veneran a un santo patrono y, por consiguiente, las grandes fiestas se realizan en honor a sus santos. Se manifiestan con celebraciones religiosas, con juegos mecánicos, bailes populares y quema de fuegos pirotécnicos. Existe una gran variedad de antojitos mexicanos y los símbolos más representativos son la imagen de la deidad que se venera. Ellos buscan seleccionar la configuración de intereses y actividades que identificaban con su entorno y su sociedad. Después se tomó como muestra a 10 localidades de los 24 pueblos existentes, como se muestra en el cuadro 3.

Tabla 3. Fiestas patronales de Toluca

Localidad	Fiesta Patronal
Ciudad de Toluca	San José, Virgen del Carmen, Virgen de la Merced
Colonia Santa Bárbara	Santa Bárbara
Colonia Morelos	San José
San Diego de los Padres	San Dieguito Virgen de la Concepción
Capultitlán	Divino Salvador
San Buenaventura	Buenaventura de Fidanza, Virgen de Guadalupe
Santa Ana Tlapaltitlán	La Virgen de Santa Ana, Sr. De la Columna, San Isidro Labrador
Santiago Tlacotepec	Santiago Apóstol, Santa Juanita
Colonia El Seminario	Virgen de Guadalupe
San Pablo Autopan	San Pablo y Santo Domingo de Guzmán
Colonia Arroyo Vista Hermosa	San Isidro Labrador

Fuente: Elaboración propia con base en la información del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2020).

En las 96 localidades del municipio se observan numerosas festividades de tipo religioso, resaltando: El Domingo de Ramos, la Cuaresma, la Semana Santa, la quema del Judas, Corpus Christi y Pentecostés, así como la peculiar bendición de los animales el día de San Antonio Abad o la Procesión del Silencio, llevada a cabo cada Viernes Santo (Unión Edo Méx, 2023).

Principales hábitos

Es una acción que los humanos repiten diariamente para sentirse bien y es algo automático.

- Ir a misa todos los domingos
- Ser cordial con todas las personas
- Bañarse antes de salir
- Saludar a todas las personas
- Despedirse de las personas

- Siempre ofrecer las cosas de voluntad
- Ser una persona honesta.

Principales símbolos

Signo que representa una idea convencional o un significado, determinado por condiciones culturales o históricas. Representación sensorialmente perceptible, inmaterial, lo que representa una realidad, de acuerdo con los rasgos que se asocian con esta, por una convención socialmente aceptada. Presentamos la clasificación de los símbolos de tipo natural y social que generan identidad a los ciudadanos de Toluca.

Símbolos naturales

Como símbolo natural se tiene al Nevado de Toluca, un aspecto cultural que respalda la identidad del municipio y del territorio del Estado de México.

Símbolos sociales

Como hemos explicado, la cultura inmaterial de la ciudad de Toluca está basada en aspectos religiosos; por lo tanto, su arquitectura se muestra en la ornamentación de algunos templos como el templo de Nuestra Señora del Carmen, el templo de la Santa Veracruz, la catedral de Toluca, la parroquia del Sagrario, el templo de Santa María de Guadalupe y el santuario de Nuestra Señora de la Merced.

Continuando con los símbolos de espacios públicos. Tiene a los Portales, construcción del siglo XIX, y son considerados los de mayor extensión del país; al Andador Constitución, antigua calle virreinal donde se vendía maíz; a la capilla exenta, construida en el siglo XVIII, que formaba parte del convento franciscano demolido en el siglo XIX; al teatro Morelos, construido en el siglo XX, que cuenta en su explanada con una escultura de José María Morelos y Pavón, considerado el Siervo de la nación.

El Centro Cultural Universitario “Casa de las Diligencias”, antiguo edificio de Toluca del siglo XIX, era el punto de llegada de las diligencias; el edificio central de rectoría de la Universidad Autónoma del Estado de México, edificio de estilo neoclásico; el teatro universitario Los Jaguares, espacio artístico en el que se presentan obras de teatro, música, danza y espectáculos; la sala de conciertos Felipe Villanueva, sede de la Orquesta Sinfónica del Estado de México.

Edificios emblemáticos: el Palacio del Poder Ejecutivo, edificado durante la segunda mitad del siglo XX; el Palacio del Poder Legislativo, sede del poder legislativo de la entidad, también construido en el siglo XX; el Palacio del Poder Judicial y el Palacio Municipal; y el estadio de fútbol “Nemesio Diez”, conocido como la Bombonera, que tiene como característica particular que es el único campo a nivel nacional que está al nivel de piso de la ciudad.

Análisis de las discrepancias

El objetivo de este trabajo ha sido el presentar una propuesta metodológica cualitativa para estudiar un territorio donde el enfoque fenomenológico permita establecer la relación directa del hombre con la tierra, por los procesos físicos y formas de vida que producen la diferenciación de los pueblos por la organización que existe. Esto nos permite identificar la simbología que conforma su pensar y organiza al territorio, convirtiéndolo en un paisaje cultural.

Esta metodología nos ha permitido estudiar aproximadamente 87 localidades del Estado de México, desde el año 2013 al año 2024. El santo patrono más conocido es San Miguel Arcángel, que aparece en 17 ocasiones. De igual manera, se logró identificar lo que más agrada del paisaje cultural, mencionando a las tradiciones, las cuales están relacionadas con los orígenes indígenas.

Por lo tanto, se tiene que las principales tradiciones, creencias, costumbres que unen a una comunidad son religiosas, pues cada colonia o población festeja a alguna deidad de manera particular; por ejemplo, en Zopilocalco se celebra la Cruz del Rayo. En México, es una festividad religiosa y cultural que se observa mayormente en comunidades rurales.

Esta tradición tiene sus raíces indígenas que reflejan el sincretismo que caracteriza gran parte de la cultura religiosa mexicana.

De igual manera, resalta múltiples problemas los cuales se presentan por los usos y costumbres de un lugar, por ejemplo

- Escasez de agua potable: Durante los últimos meses del año en curso se ha registrado la falta de este recurso en más de la mitad del pueblo debido a la crisis de agotamiento de este, por lo cual los habitantes han optado en ocasiones por comprar pipas de agua.
- Contaminación visual y auditiva: Esto a causa de que dentro de la localidad hay zonas en las que se presenta una cantidad más o menos tolerable de anuncios publicitarios, ya sean de la misma comunidad o políticos. Y auditiva, ya que en ocasiones hay bastante ruido por la urbanización.
- Inseguridad por actos delictivos y la pobreza son factores omnipresentes que se entrelazan con la falta de servicios esenciales y la escasez de agua o drenaje. Muchas familias viven en condiciones precarias, lo que limita su acceso a educación, salud y oportunidades laborales.

De infraestructura:

- Deterioro de las avenidas y calles principales: esta problemática es resultante del paso excesivo de vehículos. La falta de pavimentación de las calles refleja una carencia histórica de inversiones en infraestructura, perpetuando un ciclo de pobreza y marginación.
- Alumbrado público: Falta de mantenimiento y existen varias de las calles que no cuentan con este servicio o bien su calidad es baja.

Ambientales:

- Contaminación del aire: porque, durante las fiestas patronales, fiestas patrias, Navidad y en Año Nuevo, el uso de pirotecnia es tan excesivo que se confunde con neblina el humo que estos generan.
- Depósitos de basura: Aún no se tiene una educación ambiental correcta y es por ello que existen puntos donde las personas tiran sus desechos de forma incorrecta, como lo es en los terrenos baldíos.

- Fauna invasiva: Alrededor de toda la delegación se puede visualizar que hay perros y gatos sin un hogar propio, por lo cual, en relación con el punto anterior, debido a la basura de las calles, varios animales, haciendo énfasis en los perros, se alimentan de esta. Otro punto importante para considerar es que en su mayoría no están esterilizados, por lo que su población aumenta cada vez más.
- Incendios forestales causados principalmente por descuidos de personas, por ejemplo, la quema de pastizales.

Salud:

- La mayoría se presentan en personas mayores, pacientes de diabetes, lumbalgia, hipertensión y obesidad. Durante el periodo de pandemia, la población en general presentó problemas de salud mental debido al encierro por cuarentena y al riesgo por contagio de COVID-19.

En relación con lo expuesto, la geografía cultural permite analizar el territorio, abarcando su estructura, conformación y dinámica, para conocer cómo transforma el espacio geográfico en paisaje cultural, todo lo apreciado mediante el sentido de la vista, para dar una visión de originalidad a la zona y una identidad conformada por tradiciones, costumbres, creencias, hábitos, símbolos y gastronomía propia del lugar.

Reflexiones finales

En geografía cultural, la metodología cualitativa, interpretativa, etnográfica y fenomenológica es la base para el desarrollo de una investigación a pequeña escala en un territorio específico. Explora de manera intensiva los hechos que ocurren y donde la observación por descubrimiento juega un papel importante en los hallazgos no previstos, los cuales se pueden incorporar al estudio a partir de estos argumentos planteados.

Con esta propuesta metodológica podemos caracterizar la realidad de una localidad o barrio en un periodo de tiempo específico, tomando en cuenta la cultura como principio organizador. Esta nos revela el estilo de convivencia natural, el uso de los recursos naturales y la apropiación

de los espacios públicos y privados que se les otorga una significación como referente afectivo en las relaciones sociales que generan un paisaje cultural.

Es así que, con esta metodología, se descubre la existencia de territorios sin identidad, los cuales se catalogan como “no lugares”, pues son aquellos habitados por personas de diferentes lugares cuyas tradiciones, costumbres y creencias son diferentes y, al no coincidir, dificultan la organización del espacio, pues no hay una imagen colectiva que refleje la identidad tanto física como emocional. En este sentido, se puede ejemplificar con los fraccionamientos.

Conclusiones

Presentamos esta propuesta metodológica de la geografía cultural que relaciona las prácticas e interacciones sociales para el estudio de los diferentes espacios geográficos, que exploran los contenidos transmitidos entre los sujetos y la comunidad, identificando los aspectos y procesos comunes de los grupos sociales que organizan un territorio. El enfoque cultural concibe como el lugar donde los seres humanos se organizan para transformar y adaptar su modo de vida.

Con esta metodología construida desde la geografía cultural, se permite una comprensión profunda y multidimensional del espacio cultural que contribuye a la valoración de las diferentes dimensiones materiales e inmateriales que se representan por el simbolismo que las caracteriza. En consideración a lo referido por Muñoz Viñas (2003), que mencionó que estas “aproximaciones permiten una comprensión más rica y matizada del espacio cultural, superando las limitaciones inherentes a cada método individual”.

Por ello, y apoyados por la teoría fenomenológica de Edmund Husserl, se estudia la organización del espacio geográfico analizando los fenómenos transmitidos en las vivencias y correlatos de las generaciones adultas a las jóvenes según sus tradiciones, costumbres y creencias, ejes simbólicos que desde la historia se han establecido en el lugar y la evolución que han tenido.

Dichos ejes simbólicos expresan claramente la relación de lo humano con el entorno, como un proceso de ordenamiento, sistematización e

integración de los componentes naturales. Procesos basados en acciones generadas por el pensamiento geográfico conformado por la experiencia de habitar un lugar. Lo que promoverá la reflexión acerca del espacio habitado y del deterioro que existe, creando conciencia para tener una actitud de respeto.

Por tanto, concluimos que el paisaje cultural se proyecta hacia el paisaje simbólico y, como lo describe Cosgrove (1984), “las metodologías analíticas ligadas al análisis textual, el espacio resulta ser un texto marcado por la historia y la cultura donde pueden observarse y leerse las marcas simbólicas características de una sociedad”. Lo que profundiza en el carácter subjetivo e intersubjetivo de la cultura del espacio geográfico.

El enfoque cultural intenta entender la espacialidad, sociabilidad y la subjetividad de un lugar, expresando la ontología del concepto de paisaje cultural, contextual y de relación, un producto de prácticas cotidianas de conducta que territorializan y marcan límites, de manera empírica, lo que ayuda a comprender la teoría propuesta en este análisis.

Referencias bibliográficas

- Aliste, A. E. (2005), *La Geografía Cultural, perspectivas fenomenológicas, percepción y comportamiento espacial*, <https://es.slideshare.net/slideshow/geografia-cultural-9754861/9754861>
- Claval, P. (2002), *El enfoque cultural y las concepciones geográficas del espacio* https://www.researchgate.net/publication/28080256_El_enfoque_cultural_y_las_concepciones_geograficas_del_espacio
- Cosgrove, Denis E. (1984), *Social formation and symbolic landscape*. Londres, Croom Helm.
- Gaete, C. G. (2025), *La observación en la valoración patrimonial*, *Revista Patrimonio y Arqueología*, Universidad Mayor de San Andres, Bolivia.
- Dahler, E (1999), *Fiestas y símbolos*. Publicaciones Paulinas, S. A. de C. V., México.
- Hernández, Sampieri, R, Fernández, C, Baptista L. (2014), *Metodología de la Investigación*, sexta edición. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- INEGI, (2020), *Censo de Población y Vivienda 2020*. INEGI. <http://www.censo2010.org.mx/>

- López, L. L. (2010) La geografía cultural en México: Viejas y nuevas tendencias. <http://www.igg.unam.mx/sigg/cultural/vista/archivos/publicacion/14498301401opezleviageografaaaaculturala.pdf>
- Lora, C. José F. W. (2001), Filosofía, Ed. XIII, Editorial Tercer Mundo, México.
- Muñoz, V. S. (2003), Teoría contemporánea de la restauración, Editorial Síntesis, Madrid, España.
- Murillo, J. y Martínez C. (2010), Investigación etnográfica. https://www.academia.edu/36778541/Investigaci%C3%B3n_Etnogr%C3%A1fica
- Quezada, M, M, (2018), Léxico para el desarrollo político, 1ra edición, Ed. Timón Editores, México.
- Quepons, R. I. (2009), El problema de la cultura como tarea de la fenomenología trascendental, Revista ETHOS Educativos 45, mayo-agosto 2009.
- SEP (2006), Geografía de México y del Mundo, Reforma de la Educación Secundaria; Programa de Estudio, Secretaría de Educación Pública, México.
- Sauer, O. C. (2006), Morfología del Paisaje, Ed. Electrónica. <http://journals.openedition.org/polis/5015>
- Soja, E. (1996)., Thirdspace: Journeys to Los Angeles and other real-and –imagined places. Oxford, Basil Blackwell.
- Unión Edo Méx, (2023), La procesión del Silencio, que ruta seguirá? Procesión del silencio Toluca 2023. ¿Cuándo es y qué ruta se seguirá? – Unión EDOMEX
- Veleda Da Silva, (2006), El comercio y la nueva geografía cultural: Una propuesta teórica-metodológica, https://www.researchgate.net/publication/27594516_El_comercio_callejero_y_la_nueva_geografia_cultural_una_propuesta_teorica-metodologica/citation/download

Capítulo 10

Asentamientos humanos Wayuu: hacia un desarrollo autónomo sostenible en la Guajira-Colombia

Ingris María Díaz Arrieta¹

DOI: <https://doi.org/10.61728/AE26000855>



¹ Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad de la Guajira sede Maicao. E-Mail: ingrisdiaz@uniguajira.edu.co

Resumen

El presente artículo de investigación describe el proceso de desarrollo autónomo sostenible en las comunidades indígenas Wayúu, ubicadas en La Guajira, Colombia. Se busca obtener conocimientos sobre prácticas implementadas por estas comunidades para mantener su entorno natural, bajo un desarrollo autónomo sostenible, que les permita preservar su identidad cultural. Mediante la aplicación de un enfoque metodológico mixto, se describen las gestiones que implementan estas comunidades indígenas hacia sus entornos y territorios, con el fin de conocer los mecanismos y estrategias utilizadas por estas etnias hacia el desarrollo autónomo sostenible, respetando sus tradiciones e identidad cultural. Para la recolección de los datos cualitativos, se aplicaron entrevistas semiestructuradas y observación participante. Entre los aspectos a considerar, encontramos la relación del pueblo Wayúu con su entorno, su organización sociocultural y aspectos relacionados con proyectos de desarrollo y uso adecuado de recursos. Los resultados obtenidos demuestran que los asentamientos wayúu son conscientes de su papel de alcanzar autonomía y un desarrollo sostenible para sus comunidades, todo ello bajo la cosmovisión Wayúu.

Introducción

Los asentamientos wayúu en la región árida de La Guajira, Colombia, representan una cultura diversa que ha sobrevivido al paso del tiempo. Con sus tradiciones ancestrales y su vínculo profundo con la tierra, la comunidad Wayúu ha desarrollado un modo de vida adaptado a las condiciones desafiantes de su entorno. No obstante, a pesar de su resiliencia y riqueza cultural, los wayúu enfrentan numerosos desafíos que obstaculizan su progreso y bienestar.

La escasez de recursos naturales, especialmente agua, es uno de los problemas más importantes que afectan a esta comunidad. La falta de

agua potable tiene un impacto no solo en la salud humana, sino también en las actividades económicas y agrícolas. Además, la marginalización social y económica ha llevado a una exclusión sistemática en los procesos de toma de decisiones que tienen un impacto en sus vidas y territorios.

En ese contexto, es fundamental explorar estrategias que permitan un desarrollo autónomo y sostenible para los asentamientos wayúu. Este artículo se propone describir la situación actual de la comunidad, identificar iniciativas locales que promuevan el desarrollo sostenible. Al hacerlo, se busca contribuir a la formulación de propuestas que respeten y fortalezcan la identidad cultural wayúu mientras se mejoran sus condiciones de vida.

Aspectos teóricos

Asentamientos Humanos Wayúu y Desarrollo Autónomo Sostenible

Los asentamientos wayúu, ubicados en la región de La Guajira, Colombia, son el hogar de una de las comunidades indígenas más emblemáticas y culturalmente ricas de América Latina. Sin embargo, a pesar de su legado cultural y su capacidad de adaptación a un entorno hostil, los Wayúu enfrentan una serie de problemáticas que limitan su desarrollo y bienestar. Esta problemática es multifacética e implica aspectos sociales, económicos, ambientales y políticos que requieren una atención urgente.

Asentamientos Humanos y Territorio

Los asentamientos humanos están referidos a sitios específicos donde se establecen varias viviendas o refugios habitados. Regularmente, se compone de una comunidad, debido a que los seres humanos generalmente no viven aislados entre sí, siempre se les ve subsistiendo en sociedad. Al respecto, Centeno (2023) describe que “los asentamientos no pueden ser definidos a la ligera, sino por las causales sociales, económicas, culturales; además, son conformaciones con un trasfondo organizacional que, conforme a sus valores, crean nuevas realidades de urbanización”.

Por otro lado, en el documento del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2023), bajo la nota de secretaria número 4, se indica que: El mundo no está avanzando lo suficiente en la implementación de los programas globales sobre urbanización sostenible, lo que incluye varias metas del Objetivo de Desarrollo Sostenible 11 de “conseguir que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles”. Por eso, es urgente agilizar la implementación y convertir los objetivos en caminos concretos para una acción transformadora valiente.

Al respecto, el PNUD (2019) expone que el asentamiento humano puede definirse como: “la forma en que las personas se agrupan y establecen comunidades en un área específica, reflejando tanto las dinámicas sociales, económicas y culturales de una sociedad como las aspiraciones de sus habitantes”. Generalmente, los asentamientos humanos se caracterizan por ser espacios donde se desarrolla la vida cotidiana, se construyen relaciones sociales y se accede a servicios básicos y oportunidades de desarrollo.

En líneas generales, los asentamientos humanos pueden ser espacios de inclusión y oportunidades; sin embargo, también pueden ser escenarios de exclusión y desigualdad. La planificación urbana y la gestión adecuada son fundamentales para garantizar la sostenibilidad y la calidad de vida de sus habitantes.

En ese mismo contexto, Tulande y Rodríguez (2019) señalan una distinción de estas formas de organización: son los asentamientos urbanos irregulares, refiriéndose a ellos como todo aquel grupo de personas que residen de manera ilegal en un terreno, ya sea de propiedad privada o del Estado. Estos asentamientos se caracterizan por presentar condiciones precarias y marginales, lo cual refleja la falta de respuesta eficaz por parte del Estado ante las problemáticas sociales y económicas que enfrenta el país.

En el caso concreto de Colombia, se han observado diversas comunidades o asentamientos indígenas de manera dispersa, sin ningún tipo de ordenamiento territorial que les permita obtener los recursos y servicios básicos indispensables para su subsistencia. Ejemplo de ello se encuentra en el Departamento de La Guajira, donde los asentamientos indígenas de la etnia wayúu han vivido esta problemática durante siglos.

Según Saldarriaga (2022), en relación con los asentamientos humanos del pueblo indígena Wayúu, este se considera el más numeroso de Colombia, ubicado en La Guajira, en comunidades dispersas, con su propia organización social, política de clanes y autoridades tradicionales. Además, los Wayúu tienen una forma de entender y relacionarse con el territorio que no es igual a la occidental, lo que se manifiesta en su cultura, su lengua, su espiritualidad y sus formas de producir. En consecuencia, el territorio wayúu es un espacio sagrado, donde se conectan la naturaleza, los ancestros y las divinidades. En la Figura 1, se pueden observar algunos de los asentamientos wayúu ubicados en el Departamento de La Guajira, Colombia.

Figura 1. Ranchería de los Wayuu en la Guajira.



Figura 1. Ranchería de los Wayuu en la Guajira.

Es significativo dar a conocer que uno de los problemas más críticos que enfrenta la comunidad wayúu es la escasez de agua. Como es del conocimiento de todos, La Guajira es una región semiárida donde las fuentes de agua son escasas y muchas veces contaminadas. Esta situación no solo afecta la salud física de los habitantes, sino que también impacta negativamente en sus prácticas agrícolas y ganaderas, que son fundamentales para su sustento. En ese sentido, la falta de acceso a agua potable ha llevado a la aparición de diversas enfermedades transmitidas por el agua y ha exacerbado la pobreza en la región.

Por otra parte, los asentamientos wayúu sufren de una exclusión sistemática en términos de acceso a servicios básicos como educación y atención médica. La infraestructura educativa es limitada, lo que resulta en altas tasas de deserción escolar entre los jóvenes wayúu. Así mismo, la atención médica es escasa y comúnmente inadecuada, lo que afecta la salud general de la comunidad y limita su capacidad para mejorar su desarrollo.

Al respecto, Martínez et al. (2019) expresan que “es necesario que este territorio alcance su institucionalidad, superando todas sus adversidades y generando el desarrollo social y económico a través de su cultura, actividades agrícolas y energía alternativa”. En esencia, la falta de acceso a servicios básicos, la pobreza, la desigualdad y la vulnerabilidad climática son algunas de las problemáticas que más afectan a estas poblaciones indígenas.

Por otro lado, la comunidad wayúu también se enfrenta a la marginalización política, lo que significa que las decisiones que afectan a la comunidad wayúu a menudo se toman sin la participación de la etnia. Por lo tanto, sus propuestas, ideas y opiniones no se incluyen, lo que resulta en políticas ineficaces que no consideran sus realidades culturales y sociales. Como resultado, esta falta de representación debilita su independencia y autonomía, dificultando que los Wayúu defendieran sus derechos y costumbres territoriales frente a intereses externos.

A pesar de estos desafíos, existen iniciativas locales que buscan promover el desarrollo sostenible y empoderar a la comunidad wayúu. Sin embargo, estas iniciativas a menudo carecen del apoyo necesario para escalar sus esfuerzos o integrar efectivamente sus conocimientos tradicionales con las prácticas modernas. Además, es evidente que el desarrollo autónomo sostenible busca que las comunidades tengan el control sobre su propio desarrollo, tomando decisiones que promuevan la equidad social, económica y ambiental a largo plazo. En referencia a los asentamientos humanos wayúu, esto implica fortalecer su capacidad de autogestión, promover la participación comunitaria y fomentar prácticas sostenibles que respeten los recursos naturales y la diversidad cultural.

Desarrollo Autónomo

El desarrollo autónomo se fundamenta en la autogestión y engloba los elementos conceptuales que incluyen aspectos del desarrollo humano, sostenible y local, pero los enriquece con una mirada crítica hacia la concepción tradicional del desarrollo, argumentando principalmente que el desarrollo debe surgir desde las propias personas, a través de proyectos autónomos que se alejen de las exigencias, directrices y criterios de los

organismos encargados del desarrollo. En esencia, Solano (2014) refiere que se trata del “derecho de cada individuo a buscar su propio futuro”.

Factores Determinantes del Desarrollo Autónomo

El concepto de territorio se define a partir de su contenido social y ambiental, considerándolo como un espacio que no solo es físico, sino también social y vivido. En el ámbito de las ciencias sociales, el territorio ha surgido como un eje central que plantea diversos problemas y fomenta la colaboración interdisciplinaria. Se ha desarrollado una rama específica conocida como sociología del territorio o sociología territorial, que aborda el estudio de las relaciones sociales y espaciales en un determinado territorio.

Además, desde disciplinas como la arquitectura, el urbanismo, la ingeniería y la agronomía, entre otros campos técnicos aplicados, se ha explorado el enfoque de las ciencias del territorio para comprender su estructura y funcionamiento.

De igual manera, existen factores determinantes del desarrollo autónomo local, tales como:

- a) Participación ciudadana. La participación significativa de los ciudadanos en la toma de decisiones y la planificación local es esencial para el desarrollo autónomo. Cuando los residentes se involucran en el proceso de toma de decisiones, se fortalece su sentido de pertenencia y responsabilidad hacia su comunidad, lo que conduce a un desarrollo más sostenible y autónomo.

En ese sentido, Álvarez (2004) describe la participación ciudadana como “un tipo de acción colectiva mediante la cual la ciudadanía toma parte en la construcción, evaluación, gestión y desarrollo de los asuntos públicos”.

- b) Fortalecimiento institucional local. El fortalecimiento de las instituciones locales es fundamental para el desarrollo autónomo. Esto implica la creación y fortalecimiento de gobiernos locales efectivos, transparentes y responsables, así como la promoción de la capacidad administrativa y de gestión a nivel local.

Al respecto, Bedoya (2011) considera que el fortalecimiento institucional apunta al desarrollo de capacidades de las instituciones y estructuras democráticas, particularmente las cercanas al ciudadano, contribuyendo con el crecimiento económico sostenido, con respeto a la democracia y a los derechos humanos.

- c) Desarrollo económico local. La generación de empleo y la promoción de actividades económicas locales son factores clave para el desarrollo autónomo. Esto implica fomentar la diversificación económica, apoyar a las pequeñas y medianas empresas locales, promover el emprendimiento y aprovechar los recursos y ventajas competitivas de la región. En ese mismo contexto, De Tomas et al. (2003) exponen que “el desarrollo económico puede definirse genéricamente como crecimiento sostenible desde tres puntos de vista: económico, social y medioambiental”.

Entonces, para que estas comunidades superen esta problemática, es trascendental que la población wayúu alcance un desarrollo autónomo sostenible, que les permita fortalecer sus capacidades, preservar su cultura, participar en las decisiones en relación con su territorio y bienes, incluidos. Además de mejorar sus condiciones de vida de forma justa y respetuosa con el medio ambiente.

Desarrollo Sostenible

El desarrollo sostenible se ha convertido en un tema poderoso y controvertido que crea objetivos aparentemente imposibles para los políticos y funcionarios de las agencias de desarrollo internacional. A pesar de la creciente creencia de que el desarrollo sostenible es una idea a la que ha llegado su hora, todavía no se acepta porque entra en conflicto con los intereses hegemónicos de una minoría poderosa, aunque se reconoce ampliamente que el nivel no puede generalizarse el consumo actual de recursos per cápita en los países ricos para el resto del mundo.

Ahora bien, el término “sostenibilidad” ha adquirido gran relevancia en los últimos años, siendo ampliamente utilizado en diversos contextos, como el medio ambiente, la economía y el desarrollo social. Como lo establece la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarro-

llo (1984), “el desarrollo sostenible es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”. Esta interpretación es tridimensional, porque une las dimensiones económica y social en el concepto de desarrollo, y la tercera es la sostenibilidad.

En el contexto de la sostenibilidad, el desarrollo sustentable, propuesto por la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (1984), busca equilibrar crecimiento económico, protección ambiental y equidad social (World Commission on Environment and Development, 1987).

En ese sentido: La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (2015) establece 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que abordan diferentes aspectos de la sostenibilidad, tales como erradicar la pobreza, igualdad de género, cambio climático, además de proteger los ecosistemas. Estos objetivos reflejan la necesidad de adoptar prácticas sostenibles en todos los ámbitos de la sociedad. En la Figura 2 se observan los 17 objetivos del desarrollo sostenible, tomados de Objetivos y metas de desarrollo sostenible (2022).

Figura 2: Objetivos del Desarrollo Sostenible Agenda 2030



Fuente: Tomado de Objetivos y Metas del Desarrollo Sostenible. (2022)

Por otra parte, Sachs y Vernis (2015) señalan que “el desarrollo sostenible es un concepto fundamental de la época”, constituyendo una forma de comprender el mundo como un enfoque para abordar los desafíos completos. En relación a los objetivos de sostenibilidad, es importante conocer que: Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) desempeñarán un papel clave en la diplomacia económica mundial en las próximas décadas.

En ese sentido, el desarrollo sostenible hace énfasis en las complejas interacciones entre tres medios: economía global, sociedad mundial y medio ambiente físico de la Tierra. Además, implica un enfoque normativo al proponer una serie de metas a las que el mundo debería aspirar.

Los países se están preparando para aprobar los ODS como una guía para el desarrollo económico y social futuro del planeta.

Ahora, el desarrollo sostenible, en su dimensión normativa o ética, apunta a construir un mundo donde el desarrollo económico sea ampliamente compartido, se erradique la pobreza extrema, se fortalezca la confianza social a través de políticas de empoderamiento comunitario y se proteja el ambiente de la contaminación causada por el hombre.

Es importante enfatizar que el desarrollo sostenible promueve un enfoque holístico en el sentido de que la sociedad debe alcanzar simultáneamente objetivos económicos, sociales y ambientales. En resumen, se puede afirmar que los objetivos del desarrollo sostenible promueven un crecimiento económico inclusivo, socialmente justo y ambientalmente sostenible.

Con base en este contexto, se plantea la necesidad urgente de desarrollar un enfoque integral que no solo aborde las carencias inmediatas de los asentamientos wayúu, sino que también promueva su autonomía cultural y económica a través del desarrollo autónomo sostenible. Este artículo se propone explorar estas problemáticas en profundidad, para luego describir tanto las causas como las posibles soluciones que puedan contribuir a un futuro más justo, equitativo y sostenible para los asentamientos wayúu.

Aspectos metodológicos

La realización de este artículo científico *Asentamiento humano wayúu: Hacia un desarrollo autónomo sostenible*, está basado en la investigación: *Gestión del Ordenamiento Territorial en los Asentamientos Humanos Wayúu en Contexto con el Desarrollo Autónomo Sostenible*. En el presente artículo se abordó bajo un enfoque mixto; este tipo de perspectiva permite la combinación de métodos cuantitativos y cualitativos. En este sentido, Cueva Luza et al. (2023) confirman la anterior aseveración, en virtud de que los autores indican que “los métodos mixtos buscan aprovechar las fortalezas de los enfoques cualitativos y cuantitativos para obtener una comprensión más completa y profunda de un fenómeno o problema de investigación”.

El diseño considerado para esta investigación fue el secuencial explicativo. En este diseño se procedió inicialmente a recopilar información, correspondiendo esta etapa al enfoque cualitativo sobre los conocimientos que tienen las etnias Wayúu en relación al desarrollo autónomo sostenible, esto mediante registros de observaciones, entrevistas y observación participante. Posteriormente, y correspondiendo al enfoque cuantitativo, se procedió a la utilización de encuestas estructuradas. Para la selección de las muestras se consideraron, según el enfoque mixto, aquellas correspondientes al estudio cualitativo. Estas representaron a los asentamientos wayúu con características significativas en aspectos a considerar en el estudio investigativo, tales como tamaño del asentamiento indígena, diversidad del entorno ambiental e interacción de la comunidad indígena con su ambiente.

Resultados

En atención a la importancia que tiene la cosmovisión de los pueblos wayúu en cada una de sus actividades diarias, que de una u otra forma incide en su cotidianidad, los Wayúu tienen una forma de entender y relacionarse con el territorio que no es igual a la occidental, lo que se manifiesta en su cultura, su lengua, su espiritualidad y sus formas de producir. En efecto, el territorio wayúu es un espacio sagrado, donde se conectan la naturaleza, los ancestros y las divinidades.

Tomando en consideración los aspectos preliminares de la investigación, se muestran resultados teóricos con una visión del contexto wayúu y su camino hacia un desarrollo autónomo sostenible.

Como resultado general, se identificó que en los asentamientos humanos del pueblo indígena Wayúu no existe un ordenamiento territorial adecuado, el cual es considerado fundamental para garantizar un desarrollo sostenible, respetando la cultura y fortaleciendo su capacidad de autogestión frente a las necesidades específicas de la comunidad. Debido a la carencia de agua, se implementaron técnicas de captación de agua de lluvia o, en su defecto, la construcción de pozos comunitarios que permitieran un acceso más sostenible a este recurso, puesto que es crítico en los asentamientos wayúu. Se corroboró la carencia de servicios

básicos, tales como educación, atención médica y saneamiento, lo cual limita su capacidad para mejorar su bienestar y desarrollo. También se evidenció la falta de autogestión y organización comunitaria, aspectos que señalan la manera en que las comunidades wayúu deben organizarse para contribuir a gestionar los recursos naturales de manera sostenible.

Otro de los aspectos manifestados por los Wayúu, es que sus ideas y opiniones no son consideradas al momento de establecer políticas por los agentes responsables. Esto resulta en la falta de soluciones pertinentes en estas comunidades; tal es el caso de los programas agroalimentarios, los cuales resultan insuficientes en los procesos agrícolas de los asentamientos wayúu, como el cultivo de productos nativos adaptados al clima árido. En consecuencia, se ve afectada la seguridad alimentaria y la preservación de la biodiversidad. Por otro lado, los programas educativos y de formación en los asentamientos son escasos; no hay integración de conocimientos ancestrales con métodos modernos que promueva un desarrollo más autónomo.

Con respecto a la preservación de la cultura wayúu, se observó el fortalecimiento de su identidad cultural, considerando que esta contribuye al desarrollo sostenible, siendo la cultura un pilar esencial para el bienestar de la comunidad wayúu.

Para finalizar, en relación a la producción artesanal, se constató que es uno de los medios que la población wayúu utiliza para diversificar sus fuentes de ingreso, respetando la cultura y el medio ambiente. Sin embargo, el turismo como proyecto de desarrollo alternativo no se implementa en estos asentamientos.

Conclusiones

Se hace necesario, y de manera inaplazable, realizar un ordenamiento territorial en los asentamientos indígenas. Al contar con un adecuado ordenamiento, se garantiza una correcta autogestión, lo cual conlleva, por ejemplo, una apropiada planificación agrícola, evitando, en gran parte, la degradación ambiental. Por otro lado, la carencia de agua ha sido el principal problema de las comunidades indígenas ubicadas en la península de la Guajira. Es preciso capacitar a las comunidades en las

diferentes técnicas que permitan la captación de agua, todo esto, acompañado de procesos básicos de almacenamiento del vital líquido; a su vez, se requiere implementar tecnologías que permitan realizar estudios sobre las fuentes de agua subterráneas.

Las comunidades wayúu se han caracterizado, a lo largo del tiempo, por la deficiencia y carencia de servicios básicos. Urge la necesidad de activar políticas públicas y aplicar acciones pertinentes al caso para corregir esta escasez; es preciso que los organismos encargados garanticen a las comunidades el acceso a los servicios de educación, agua y salud. De esta manera se aseguraría una adecuada igualdad social; a su vez, con la presencia del servicio de agua potable, mejoraría la calidad de vida y el desarrollo en las comunidades indígenas. Por otro lado, mejorando la educación, se lograría obtener niños y jóvenes con mayor preparación contribuyendo al desarrollo comunal.

La implementación de la autogestión se hace imprescindible para que las comunidades indígenas cumplan a cabalidad con los procesos que garanticen su desarrollo sostenible. De esta manera, al preservar su entorno, garantizan la preservación de su cultura, y haciendo frente a vulnerabilidades externas y a la posibilidad de gestionar recursos ante momentos de crisis. Debemos tener presente que los Wayúu siempre han mostrado fortalecimiento en la difusión de su identidad cultural; han implementado espacios de transmisión oral que han permitido el enriquecimiento de las nuevas generaciones en conocimientos, historias y valores ancestrales. También el turismo cultural ha contribuido a preservar la cultura wayúu, y el papel de las comunidades indígenas ha resultado crucial en mantener y perpetuar los conocimientos tradicionales, haciendo frente a la modernización y globalización.

Referencias bibliográficas

- Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. (2015) Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Almanza, K., Almanza, R., y Pimienta, S. (2017). Reflexiones sobre la cosmovisión y cosmogonía de la etnia Wayúu: Relevancia para la práctica educativa. *Nombre Real de la Revista*, 23, 198-217. <https://dialnet.unirioja.es>
- Álvarez E., L. (2004), *La sociedad civil en la Ciudad de México. Actores sociales, oportunidades y esfera pública*. Centro de Investigaciones Interdisciplinarias de Ciencias y Humanidades-Universidad Nacional Autónoma de México. México: Plaza y Valdés. <https://www.redalyc.org/pdf/628/62811391004.pdf>
- Bedoya, E. (2011) “¿Qué es y cómo hacer Fortalecimiento Institucional?”. Presentado en el III Congreso Internacional Fortalecimiento Institucional y Desarrollo: un reto ineludible para los actores de la cooperación. Disponible en:
- Centeno R, M. (2023). Asentamientos humanos: categorías y conceptualizaciones. *Revista Conjeturas Sociológicas*, 11(31), 31–43. <https://revistas.ues.edu.sv/index.php/conjsociologicas/article/view/2716>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (s.f.). *Acerca de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Naciones Unidas. <https://www.cepal.org/es/temas/agenda-2030-desarrollo-sostenible/acerca-la-agenda-2030-desarrollo-sostenible>
- Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y Desarrollo (1984). UQAM | Université du Québec à Montréal.
- Cueva Luza, T., Jara Córdova, O., Arias Gonzáles, J., Flores Limo, F., y Balmaceda Flores, C. (2023). *Métodos mixtos de investigación para principiantes*. Instituto Universitario de Innovación, Ciencia y Tecnología Inudi Perú S.A.C.
- De Tomás Morales, S., Vaquero Lafuente, E., y Valle López, J. (2003). *El día de Europa: Presente y futuro de la Unión Europea*. Universidad Pontificia Comillas. <https://libros.ecotec.edu.ec/index.php/editorial/catalog/download/41/36/444-1?inline=1>

- Garcés Aguilar, W. N., Domínguez, S. G., Ordóñez, C. D. B., y Coral, L. J. R. (2024). Educación y la economía propia: ¿Qué está haciendo Colombia para promover la autonomía económica en el marco de los ODS? *Journal of Lifestyle and SDGs Review*, 5(1), e03226. <https://doi.org/10.47172/2965-730X.SDGsReview.v5.n01.pe03226>
- Martínez, R., López, A., y Torres, E. (2019). Gestión participativa de los asentamientos indígenas: una estrategia para el desarrollo sostenible. *Revista de Desarrollo Autónomo*, 6(1), 35-50.
- Muñoz Vilchez, A. (2024, 8 de febrero). Investigaciones mixtas: Los desafíos de combinar lo cuantitativo y lo cualitativo en la investigación. Medium. <https://medium.com/@ajmv2000/investigaciones-mixtas-los-desaf%C3%ADos-de-combinar-lo-cuantitativo-y-lo-cualitativo-en-la-38b775a839cd>
- Naciones Unidas. (s.f.). Objetivos y metas de desarrollo sostenible. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-development-goals/>
- Objetivos y metas de desarrollo sostenible (2022). United Nations
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2019). Informe sobre Desarrollo Humano. Más allá del ingreso, más allá de los promedios, más allá del presente: Desigualdades en el desarrollo humano en el siglo XXI. <https://www.undp.org/content/dam/undp/library/corporate/HDR/2019/InformeHDR2019.pdf>
- Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos. (2023, 28 de marzo). (HSP/HA.2/4/Add.4) UN-Hábitat
- Proyecto Ecominga. (s.f.). Guías de lecturas críticas. Université du Québec à Montréal. <https://www.ecominga.uqam.ca/WEB/esp/bibliografia.html>
- Red Colombiana de Información Científica. <https://redcol.minciencias.gov.co> › Record › Description
- Rojano, Y., Contreras, M., y Páramo, D. (2023). Cultura Wayúu y turismo indígena: Aproximación etnográfica a la experiencia socioeconómica del departamento de La Guajira. Universidad de La Guajira
- Sachs, J. D. (2015). La era del desarrollo sostenible (R. V. Vernis, Trad.) Vol. 606. Deusto. The age of sustainable development.

- Saldarriaga Roa, A. (2022, 9 de marzo). La ranhería de los Wayúu en La Guajira. Credencial Historia. <https://www.banrepcultural.org/biblioteca-virtual/credencial-historia/numero-351/la-ranheria-de-los-wayuu-en-la-guajira>
- Saldarriaga Roa, A. (2022, 9 de marzo). La ranhería de los Wayúu en La Guajira. Credencial Historia. <https://www.banrepcultural.org/biblioteca-virtual/credencial-historia/numero-351/la-ranheria-de-los-wayuu-en-la-guajira>.
- Solano Umanzor, M. (2014). Conflicto socio-territorial en Costa Rica: El caso de la zona marítimo terrestre [Tesis de maestría, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla].
- Tulande Hernández, C. P. y Rodríguez Contreras, J. (2019). Determinar las condiciones establecidas en el ordenamiento jurídico colombiano para la legalización de los asentamientos humanos urbanos.

Capítulo 11

El crecimiento económico local como base para el desarrollo y el ordenamiento territorial en la comunidad de llanos de Tepoxtepec, Guerrero

Francisco Herlid Bello Sotelo¹

DOI: <https://doi.org/10.61728/AE26000862>



¹ Centro de Investigación y Posgrado en Estudios Socioterritoriales, Acapulco. E-mail: fbello.fau@gmail.com

Resumen

El objetivo del trabajo versa en expresar los procesos de crecimiento económico surgidos a partir de la iniciativa comunitaria en la localidad rural de Llanos de Tepoxtepec, un ejemplo de cómo el dinamismo microeconómico puede convertirse en un proceso de aspiración a un desarrollo sostenido e institucionalizado. Una transición desde la capacidad de las acciones locales autogestionadas para fungir como señales de viabilidad productiva y gobernanza local, y en el papel del ordenamiento territorial como instrumento clave para materializar dichas señales en políticas públicas coherentes, equitativas y sustentables. Metodológicamente, el estudio integra un enfoque cualitativo con un alcance descriptivo. Las técnicas e instrumentos empleados incluyen revisión documental, entrevistas semiestructuradas aplicadas a actores locales, grupos focales participativos y la observación participativa. Los resultados, presentados de manera sintética, indican que la articulación entre conocimiento local ha promovido el interés por parte de actores académicos y de gobierno local, presentándose como una oportunidad para su inclusión en la política pública respecto de su ordenamiento territorial.

Introducción

El ordenamiento territorial es entendido como marco técnico-jurídico orientado a la práctica de planificación espacial que ofrece las herramientas para formalizar los usos del suelo, proteger recursos estratégicos, articular infraestructuras nodales y crear condiciones de seguridad jurídica que favorezcan la inversión responsable (Liceda, 2022). Cuando los actores de gobierno municipal y los actores académicos reconocen y acompañan iniciativas locales mediante planes de ordenamiento, financiamiento, asistencia técnica y mecanismos participativos, se abre la posibilidad de escalar las microrrupturas productivas hacia procesos de desarrollo que incorporen criterios de equidad, manejo ambiental y gobernanza.

La relevancia del estudio se expresa en documentar un caso de crecimiento endógeno en un contexto rural y marginado, donde, a pesar de su escala territorial reducida y la fragilidad institucional, hay evidencia sobre cómo prácticas locales pueden articularse con instrumentos públicos para producir beneficios dentro de las dimensiones de la economía social y ambiental.

Aspectos teóricos- conceptuales

La Utopía del Desarrollo

El término “desarrollo” es ampliamente utilizado y debatido en diversos contextos, desde la economía hasta la sociología, la política, la antropología, entre otras disciplinas. Sin embargo, su significado y alcance varían según las perspectivas y enfoques de diferentes actores. El concepto ha evolucionado a lo largo del tiempo, pasando de un enfoque puramente económico a considerar aspectos sociales, culturales y ambientales (Boisier, 2001).

Lo cierto es que hacer alusión al desarrollo es integrar de manera intrínseca aspectos positivos y de “progreso” en cuanto a su interpretación. Es un ideal al que aspiran las sociedades para alcanzar un estado de bienestar, justicia y prosperidad.

Sería un error tratar de construir un marco integrador de acuerdo a toda la fundamentación teórica y literaria donde se mencionan las distintas posturas respecto de las diversas disciplinas que abordan el término para generar una concepción epistemológica general del mismo, ya que es precisamente esa pluralidad de enfoques donde surge su singularidad.

El desarrollo es un concepto en constante variación de acuerdo a su interpretación, no solo por la influencia desde el campo de estudio en el que se aborde, o su enfoque disciplinario, sino también por su percepción subjetiva y el estilo cognitivo de cada individuo.

Es un error definir de manera unívoca al desarrollo; generalizar el término sería un juego peligroso que da cabida al reduccionismo del

mismo, ya que su significado se reconstruye y se configura de acuerdo a su aplicación y percepción. En un sentido objetivo, no es más que una utopía; “es el miltoniano paraíso perdido de la humanidad, nunca alcanzable ni recuperable debido a su naturaleza asintótica al eje de su propia realización” (Boisier, 2001, p. 52). Pero eso no excluye que lo que representa una utopía para un lugar puede ser una realidad alcanzable en otro; es por ello que se sustenta la paradoja. Sin embargo, se comprende que el concepto vinculado con variables territoriales “se asocia a un permanente proceso de progreso de la propia región” (Boisier, 2001, p. 54).

Crecimiento, Desarrollo y Ordenamiento del Territorio Local

Durante la década de 1940 del siglo XX en América Latina, el contexto económico estaba fuertemente marcado por el modelo keynesiano; un modelo económico basado en las ideas del economista John Maynard Keynes, quien abogaba por la intervención activa del Estado en la economía para regular las fuerzas del mercado y contrarrestar las desigualdades financieras (Gallicchio y Camejo, 2005).

En este periodo, el papel del Estado era central, y se reconocía su capacidad para influir en el crecimiento económico y social. La intervención estatal se consideraba necesaria para atenuar las disparidades económicas entre las diferentes regiones. Este enfoque promovía políticas económicas expansivas, con inversiones públicas, subsidios y regulaciones destinadas a estimular la demanda agregada y a fomentar el crecimiento económico. “Esta concepción economicista generó más frustraciones que logros, ya que en aquellos casos donde se lograba el éxito económico no se efectuaban los cambios sociales ni se mejoraba la calidad de vida en los términos esperados” (Gallicchio y Camejo, 2005, p. 17).

Estos mismos autores señalan que diversos países latinoamericanos buscaron implementar estrategias basadas en modelos europeos de desarrollo, inspirados, en parte, por la teoría del crecimiento que predominaba en la época. Sin embargo, este enfoque enfrentó importantes obstáculos debido a la falta de consideración contextual de las particularidades latinoamericanas. Durante la década de 1960, se evidenció la necesidad de ir

más allá del crecimiento económico como único objetivo del desarrollo, reconociendo la importancia de considerar aspectos sociales, culturales y ambientales en la búsqueda de un desarrollo más integral y sustentable.

La experiencia acumulada por los gobiernos nacionales reveló que los modelos anteriores, enfocados en la integración intrarregional, no habían logrado abordar de manera efectiva las desigualdades existentes ni dinamizar las relaciones entre los centros urbanos y las periferias. Esto condujo a un replanteamiento de las estrategias, priorizando la integración interregional como una vía más efectiva para superar las disparidades detectadas. La integración interregional implicó la búsqueda de sinergias y complementariedades entre distintas áreas geográficas, reconociendo sus potencialidades y fortalezas. Se buscaba aprovechar las diversidades territoriales como motor de desarrollo, fomentando la cooperación entre regiones y propiciando un crecimiento más equitativo.

En la década de los setenta, se implementó el modelo de los “polos de crecimiento” como una estrategia para impulsar el desarrollo económico. Sin embargo, esta implementación adoleció de un análisis detenido de los requisitos de recursos externos y de las capacidades locales disponibles.

La falta de ese estudio comprometió la sostenibilidad de los polos de crecimiento, ya que no se tuvieron en cuenta las condiciones específicas de cada región. Durante este período, también surgieron modelos de desarrollo enfocados en áreas urbanas o periurbanas. Estos modelos reconocieron la importancia de abordar la pobreza, la productividad y el atraso tecnológico en zonas rurales. Las propuestas se dirigieron hacia la planificación del desarrollo en los espacios rurales, con el objetivo de integrarlos de manera más efectiva al contexto nacional.

Desde esta perspectiva, surge el concepto de desarrollo local, concebido como la capacidad de una región o comunidad para generar su propio crecimiento y transformación, aprovechando sus propios recursos y potencialidades. Este enfoque va más allá de una simple acumulación de capital o de la dependencia de recursos externos, buscando la creación de ventajas competitivas y la mejora sostenible de la calidad de vida.

En ese sentido, la participación de los actores territoriales es esencial para la planificación estratégica en la definición de metas y objetivos, así como en la implementación de políticas y proyectos. Esto no solo aumenta

el sentido de pertenencia, sino que también asegura que las estrategias sean adecuadas y coherentes con las necesidades locales (Boisier, 1997).

Ahora bien, el concepto de desarrollo local es un “concepto sustantivo” contenido, más que un mero contenedor. Boisier manifiesta que es más que una etiqueta geográfica. Es pertinente reconocer que las regiones, municipios y otros entes territoriales no existen en un vacío aislado, sino que están inmersos en una estructura escalar y jerárquica; es decir, cada nivel territorial tiene su propia perspectiva local y específica, pues “lo ‘local’ solo hace sentido cuando se le mira, por así decirlo, desde afuera y desde arriba” (Boisier, 2001, p. 7).

Por lo tanto, es preciso analizar y comprender el concepto “local” desde perspectivas diferentes, considerando distintos niveles de escala y jerarquías geográficas. Por ello, Albuquerque (2007) afirma que el término puede presentar cierta ambigüedad al momento de ser utilizado e interpretado, pues expresa que puede emplearse para hacer referencia al desarrollo de un territorio de nivel inferior. Aunque esta afirmación en parte es cierta, no engloba toda la esencia del término en sí.

Para entender completamente lo que significa “local”, es esencial examinarlo desde distintos puntos de vista y niveles de organización (Boisier, 2001). Para ilustrar esto, él menciona que las regiones pueden ser consideradas como espacios locales cuando se les mira desde el nivel del país, del mismo modo, un municipio puede ser vista como local desde una perspectiva regional, y una comunidad pequeña puede ser considerada local desde el punto de vista del municipio, y así sucesivamente.

Por lo tanto, lo local “debe ser entendido en tanto noción relativa y referida a un espacio global. Cualquiera sea el espacio local que se defina, ya sea un barrio en una ciudad o una región transfronteriza, cada localidad está localizada en un espacio global” (Gallicchio y Camejo, 2005, p. 25).

Sin embargo, es fundamental reconocer la importancia de la cercanía e interacción social; por lo tanto, “se espera, razonablemente, que un territorio ‘local’ sea un territorio proxémico en el cual las relaciones interpersonales, los contactos cara a cara y las tradiciones familiares y sociales sean de mayor importancia” (Boisier, 2001, p. 11).

Ese carácter proxémico funciona como la base que integra también un diagnóstico comunitario del territorio, el cual permite elaborar un or-

denamiento preliminar orientado a generar beneficios socioeconómicos y ambientales. Estos beneficios buscan mejorar directamente la calidad de vida de sus habitantes y propiciar nuevas formas de autogestión en comunidades en situación de rezago, mediante el aprovechamiento de sus recursos internos, asegurando que sean los propios actores locales quienes determinen los fines y usos del territorio en función de su desarrollo (Rosales, 2007).

Para los propósitos de esta investigación, el ordenamiento territorial se asume como una herramienta de política pública que, con base en la planificación y organización del espacio, busca satisfacer las aspiraciones del desarrollo territorial; mientras que su elaboración se sustenta en un enfoque sistémico, prospectivo, democrático y participativo (Liceda, 2022).

Aspectos metodológicos

El presente estudio integra un enfoque cualitativo con un alcance descriptivo orientado a caracterizar los procesos, los actores y las prácticas mediante las cuales la vinculación entre el crecimiento económico, el desarrollo y el ordenamiento territorial se manifiestan en la localidad. La investigación combinó fuentes primarias y secundarias, con base en revisiones documentales, entrevistas semiestructuradas y la observación participante.

Resultados

La relación Entre el Crecimiento, el Desarrollo y el Ordenamiento en el Territorio Local de Llanos de Tepoxtepec, Guerrero

El estado de Guerrero se caracteriza por ser una entidad federativa con una gran diversidad cultural, reflejada en su variedad lingüística y étnica. Su población está conformada por mestizos, comunidades originarias y afro-mestizos, cada uno con visiones del mundo particulares. Esta pluralidad ha dado forma a su historia y al progreso de sus relaciones sociales, influenciadas por dinámicas de poder, producción, comercio e integración

social, lo que convierte a Guerrero en una sociedad compleja, diversa y heterogénea (Tello, 2017).

No obstante, a pesar de contar con esta diversidad sociocultural, se caracteriza por tener uno de los índices más altos de marginalidad del país. Ante esta situación, es evidente que sus habitantes necesitan mejores condiciones de vida y más oportunidades para aspirar a un desarrollo. Sin embargo, el proceso para lograrlo es una manifestación evolutiva, la cual conlleva una ruta de diferentes fases en el devenir de la historia, donde el aprendizaje se vuelve un elemento esencial para su realización; esto mismo puede suceder en diversos espacios territoriales, pero nunca en todos (Boisier, 1997).

El subdesarrollo en el territorio responde a una concatenación de causas históricas, geográficas, económicas y políticas, lo que ha configurado la disposición estructural del mismo con polos de crecimiento relativamente dinámicos, pero con un bajo nivel de interacción sobre los espacios restantes. Esto da como resultado un territorio fragmentado y poco conectado al mercado nacional (Garza, 2009; García, 2019).

En la actualidad, las acciones de los actores de gobierno en el estado han priorizado más a las políticas federales, donde hay un interés político y económico de por medio. En consecuencia, el establecimiento de programas o proyectos cuyo objetivo sea impulsar el desarrollo estratégico de sus regiones y municipios es relegado a un segundo plano (Tello, 2017).

En especial la población de las zonas rurales, la cual ha sido desatendida dentro de los planes de desarrollo municipales, provocando exclusión, marginación y migración por falta de oportunidades. Al final, esto ocasiona el olvido y abandono paulatino de los conocimientos ancestrales y las prácticas productivas dentro del sector primario (Gómez y Canales, 2020).

Una medida de respuesta de la población rural ante la necesidad de impulsar el crecimiento económico y social es aprovechar sus recursos y potencialidades intrínsecas, dando como resultado un progreso que va más allá de los indicadores cuantitativos y se enfoca en el fortalecimiento de sus capacidades locales y la construcción de una percepción sólida de pertenencia.

En ese sentido, la planificación del territorio de acuerdo a las actividades productivas que ahí se generan es fundamental para lograr las aspira-

ciones respecto al desarrollo (Ramírez et al., 2016). Ambas dimensiones son complementarias entre sí y, al vincularse adecuadamente, potencian el bienestar de la población y se fomenta la sustentabilidad del territorio.

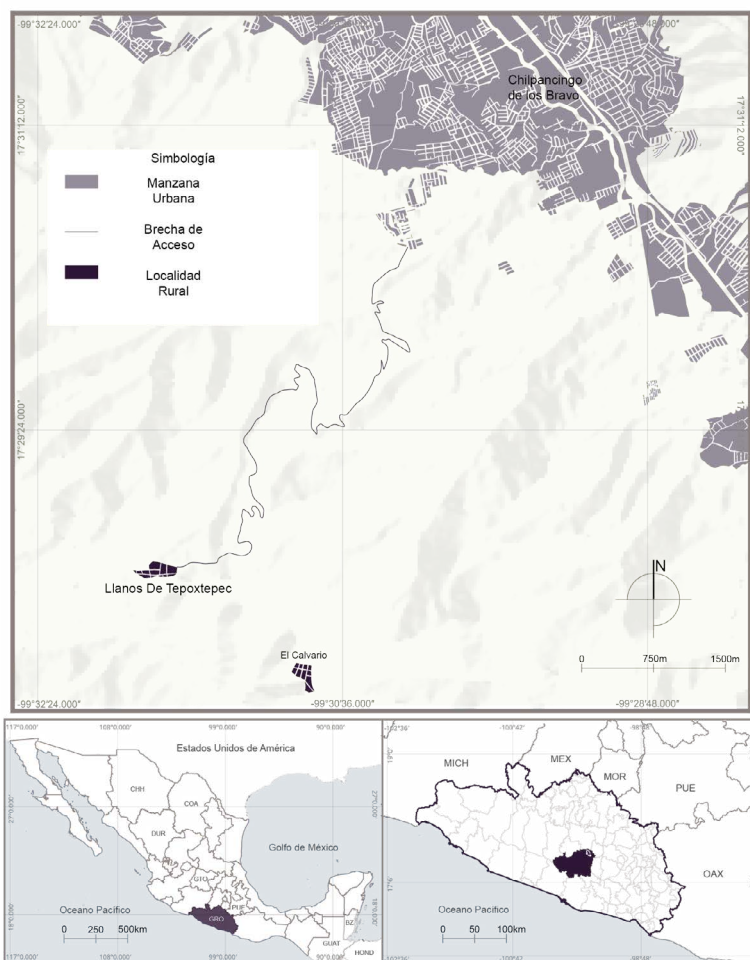
Tal es el caso de la localidad de Llanos de Tepoxtepec, un asentamiento rural emergente, localizada en un área de sierra boscosa con 163 habitantes hasta el año 2020 (Instituto Nacional de Geografía y Estadística [INEGI], 2020). Se ubica a 2,300 metros sobre el nivel del mar, a una distancia aproximada de 8 km al sureste del límite de la ciudad de Chilpancingo (Figura 1).

En la localidad era común el cultivo de amapola opio por la presión de las organizaciones delictivas, las cuales buscaron imponer su presencia; sin embargo, esta dinámica ilícita se ha visto reemplazada gradualmente. El año 2019 marcó un punto de inflexión para la comunidad, pues la Comisión Nacional Forestal emitió una convocatoria para apoyar a las comunidades forestales, de manera que pudieran obtener un beneficio económico al cambiar el uso de suelo, aprovechando las condiciones naturales de la zona.

La población atendió la convocatoria del programa federal, aprovechando el potencial natural de su territorio. Con ello, presentaron un proyecto para promover actividades ecoturísticas por sus condiciones geográficas, naturales, topográficas y geológicas. La respuesta a la comunidad consistió en otorgar un subsidio económico repartido entre sus integrantes, y la organización y participación comunal permitió prosperar el proyecto (Silva, 2021).

Desde entonces, este proyecto muestra que el ecoturismo ha sido una buena alternativa para el desarrollo de los procesos económicos y sociales bajo la perspectiva de preservación del medio ambiente y manejo responsable y sustentable. El proceso de crecimiento en la localidad ha integrado la configuración del espacio de manera organizada para obtener un proyecto productivo concreto que ha generado beneficios a sus habitantes (Figura 2).

Figura 1. Cartografía de Ubicación



Fuente: Elaboración propia con base en (INEGI, 2020)

Figura 2. Equipamiento Turístico de Recreación



Fuente: Del Autor

En la fase inicial, los pobladores realizaron un diagnóstico colectivo; al recorrer el territorio, hubo un intercambio de experiencias e historias sobre los lugares atractivos del mismo. Dicha participación sirvió para ordenar los usos de suelo, y así distinguir las áreas aptas para realizar las actividades turísticas de aquellas que debían protegerse por su función ecológica o por riesgo.

Respecto a los senderos para los recorridos en el bosque, el proceso se basó en la mínima intervención: se definieron trazos que respetaban la topografía y se instalaron pasos de madera o pequeñas tarimas en tramos húmedos para proteger el suelo. La señalética fue diseñada por los pobladores, con materiales reciclados y mensajes que combinan indicaciones de seguridad y gráficos interpretativos sobre flora, fauna y prácticas de conservación natural. Los senderos incluyeron puntos de observación y de descanso previamente consensuados, establecidos de manera que la vista panorámica no implicara alteración del entorno (Figura 3).

Figura 3. Senderos de la Localidad



Fuente: (Silva, 2021)

Los equipamientos turísticos básicos, como las vías de acceso, los puntos de encuentro y las zonas de hospedaje, se ordenaron de tal manera que se concentraron los servicios básicos en una plaza de recepción comunitaria, un centro de interpretación gestionado por guías locales y un área común para producción y venta de artesanías y alimentos. Todas las vías de acceso se mejoraron con maquinaria en tramos específicos para garantizar un tránsito seguro (Figura 4).

Figura 4. Equipamiento Turístico de Alojamiento



Fuente: H. Ayuntamiento de Chilpancingo de los Bravo (2024)

El componente hídrico y sanitario se resolvió mediante la captación de agua de lluvia para uso doméstico y turístico, microreservorios para riego en periodos de estiaje y sistemas de tratamiento mediante letrinas ecológicas.

Al disponer espacialmente de las áreas delimitadas, la comunidad consiguió que las actividades productivas se complementaran entre sí. El visitante que realiza el recorrido consume en el hospedaje y en la gastronomía; además, adquiere artesanías, multiplicando los retornos económicos locales sin comprometer los activos ambientales que sostienen la oferta.

Asimismo, la apropiación comunitaria del proyecto contribuyó a fortalecer el capital social y la gobernanza local; cada uno de los habitantes participó en la definición de las reglas de uso del espacio, en la gestión de ingresos y en la vigilancia de prácticas sustentables en relación al turismo, lo que redujo conflictos internos y mejoró la rendición de cuentas.

No obstante, para que el crecimiento local se transforme en desarrollo, es imprescindible que los actores de gobierno municipales reconozcan y traduzcan esas señales en herramientas de política pública. Es por ello que

los avances comunitarios han trascendido el ámbito local y han motivado la participación académica, expresada en el inicio de la elaboración de un plan maestro del territorio liderado por el Laboratorio de Vivienda y Asentamientos Emergentes de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Autónoma de Guerrero.

Asimismo, el propio Plan Municipal de Chilpancingo (2024–2027) reconoce la existencia de un "Programa de Ordenamiento Ecológico Local Participativo del Territorio", el cual considera el territorio como un instrumento para la planeación del municipio que coadyuve a la mitigación y adaptación al cambio climático mediante la preservación de áreas de valor ambiental y paisajístico y la protección agropecuaria. De esta manera, se ha dado paso a la formalización de usos del suelo mediante un ordenamiento territorial institucionalizado, con acceso a financiamiento para infraestructura básica y programas de capacitación técnica, así como al fortalecimiento de las capacidades locales, contando con los mecanismos necesarios para integrar a la comunidad en los procesos de planeación.

Conclusiones

El vínculo entre el crecimiento económico en la localidad y su aspiración hacia el desarrollo es un claro ejemplo de que ambos son procesos relacionales para que, desde el ámbito político, se reconozca al territorio como una condición constitutiva del bienestar y no como un simple soporte físico en el cual hay una acumulación de ingresos monetarios. Todas las acciones autoorganizadas de los pobladores funcionaron como señales de viabilidad para actores externos al demostrar la existencia de capital social, los conocimientos locales aplicables y un mercado potencial. De esta manera se puede demostrar que el desarrollo siempre es el resultado de dinámicas que operan simultáneamente en varias escalas que coadyuvan entre sí.

Esta perspectiva multiescalar reconoce la intersección entre lo local y lo regional para que el ordenamiento territorial municipal pueda proveer la base legal y espacial para consolidar nodos productivos. Pero su eficacia aumentará si se articula con rutas de comercialización regionales y programas de desarrollo rural.

Referencias bibliográficas

- Albuquerque, F. (2007). Teoría y práctica del enfoque del desarrollo local. Observatorio Iberoamericano del Desarrollo Local y la Economía Social, 22.
- Boisier, S. (1997). El vuelo de una cometa: Una metáfora para una teoría del desarrollo territorial (Serie Ensayos). 1-38.
- Boisier, S. (2001). Desarrollo Local ¿De qué estamos hablando? En A. Vázquez Barquero, y O. Madoery, Transformaciones globales, instituciones y políticas de desarrollo local. 48-74. Rosario: Homo Sapiens.
- Gallicchio, E., y Camejo, A. (2005). Desarrollo Local y Descentralización en América Latina: Nuevas Alternativas de Desarrollo. Montevideo: Productora.
- García, N. (2019). Conformación geo-histórica de las actividades económicas en el Estado de Guerrero, México. Revista Geográfica de América Central, 186-216.
- Garza, G. (2009). Historia de una acentuada desarticulación territorial: el estado de Guerrero. Investigaciones Geográficas, 116-130.
- Gomez, R., y Canales, R. (2020). Propuesta metodológica para el turismo rural desde la prospectiva y quinta hélice. Revista de alimentación contemporánea y desarrollo regional, 4.
- H. Ayuntamiento de Chilpancingo de los Bravo. (2024). Plan Municipal de Desarrollo 2024–2027. Gobierno Municipal de Chilpancingo de los Bravo.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020). Censo de Población y Vivienda 2020. ITER censal. INEGI.
- Liceda, S. (2022). Sistema de Ordenamiento Territorial Criterios para la consecución de un hábitat humano adecuado. Proyección. Estudios geográficos y de ordenamiento territorial., 16(32), 159–193.
- Ramírez, A., Cruz, A., Morales, N., y Monterroso, A. (2016). El ordenamiento ecológico territorial instrumento de política ambiental para la planeación del desarrollo local. Estudios Sociales, 26(48), 70-99.
- Rosal, R. (2007). Desarrollo local: teorías y prácticas socioterritoriales. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.
- Silva, A. (2021). Un pueblo cambia el narcotráfico por el turismo. Global press Journal.

Capítulo 12

Configuración del espacio urbano de Acapulco y la incidencia de la planificación urbana en su desarrollo

Agustín Carlos Salgado Galarza¹

DOI: <https://doi.org/10.61728/AE26000879>



¹ Dr. en Urbanismo, docente en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, mail galarza1210@gmail.com

Resumen

En la configuración urbana de la ciudad de Acapulco se han producido expropiaciones, lo que ha hecho que su desarrollo sea paralelo al urbanismo que los gobiernos intentaron establecer. Durante diferentes periodos, junto con las expropiaciones, las autoridades implementaron acciones que utilizaron los terrenos que habían apropiado mediante decretos y para comprobar si la aplicación de los instrumentos de planificación había afectado su desarrollo.

Asimismo, se presentaron varias de las expropiaciones que tuvieron mayor impacto en la ciudad de Acapulco. Se presentaron acciones de diversos instrumentos de planificación con los que intentaron organizar la ciudad para su desarrollo como ciudad turística, pero en algunas ocasiones no contribuyeron a su crecimiento organizado.

Pero al final, dentro de las tendencias establecidas, se presentaron los aspectos de planificación urbana que deberían ofrecerse a los mayores. Una buena calidad de vida para los habitantes de todas las generaciones es fundamental para un futuro sostenible. La planificación urbana y territorial debe ser eficaz para mitigar los efectos sociales, económicos y medioambientales negativos asociados al crecimiento urbano futuro, al igual que la sostenible respaldada por estructuras de gobernanza que deben ser eficaces para construir economías urbanas resilientes y futuros urbanos.

Introducción

El objetivo de este trabajo es analizar cómo se ha presentado la configuración urbana de la ciudad turística de Acapulco y cómo las expropiaciones han formado parte de la conformación de este espacio, y también explorar cómo la planificación urbana ha influido en el desarrollo de la ciudad a lo largo del tiempo.

El puerto de Acapulco fue fundado con treinta familias en el año 1550. A través de la colonización, se fundaron los primeros asentamientos españoles en el puerto, se impuso una tipología de viviendas, así como religión y costumbres; también se desarrolló el comercio entre México y Asia. En un terreno llano protegido por las colinas que rodean la bahía de Santa Lucía, se estableció el modelo de la ciudad portuaria, utilizado por los españoles y propuesto en el derecho de las Indias. El trazado urbano estaba formado por calles ortogonales, manzanas rectangulares con el lado más grande paralelo a la costa y, en el centro, la plaza abierta al mar, alrededor de la cual estaban los poderes, las tiendas y la casa de los ricos; la parroquia estaba situada en dirección opuesta al mar; hoy en día este sitio es el centro de la ciudad (Hernández, 2006).

La Guerra de Independencia comenzó en 1810 en México y, al año siguiente, el último galeón procedente de Manila llegó al puerto de Acapulco que, al estar sitiado por los insurgentes, el galeón regresó a Centroamérica. Los viajes y el comercio la han consolidado desde la antigüedad como un punto estratégico en el Pacífico Sur, siendo la Nao de China su principal estándar. La compañía naviera que llegó a los puertos de Manila y Acapulco entre 1560 y 1805.

En lo que respecta a la antigua ciudad colonial de Acapulco, presentó cambios muy notables, con la construcción constante de viviendas y equipamiento turístico; esto no habría sido posible sin las políticas implementadas por los gobiernos, especialmente ante los cambios en el uso del suelo. La construcción de la autopista México-Acapulco, inaugurada el 11 de noviembre de 1927 durante el gobierno del general Plutarco Elías Calles, dio inicio al turismo en Acapulco, pero la ciudad también experimentó cambios importantes. Presentó un alto crecimiento poblacional y la expansión del territorio urbano, invadiendo zonas de riesgo como las partes altas del anfiteatro, así como barrancos y cauces de ríos (Hernández, 2002).

El crecimiento urbano de Acapulco se volvió anárquico. Esto se debió principalmente a la forma en que la tierra pasó de rural a urbana mediante expropiaciones ejidales. En 1932, el gobierno estatal del general Castrejón expropió las tierras en la costa de la bahía llamadas Las Huertas, desde el Fuerte San Diego hasta Playa de Hornos. Las tierras ocupadas

por este último fueron vendidas por el gobierno a un precio ridículo al entonces Secretario de Comunicaciones Juan Andrés Almazán, quien en sociedad con el presidente Pascual Ortiz Rubio, formó la Compañía Impulsora de Acapulco, una empresa que también llevó a cabo la subdivisión de la Península de las Playas y en cuyo favor se llevaron a cabo estas expropiaciones (Salgado, 2007).

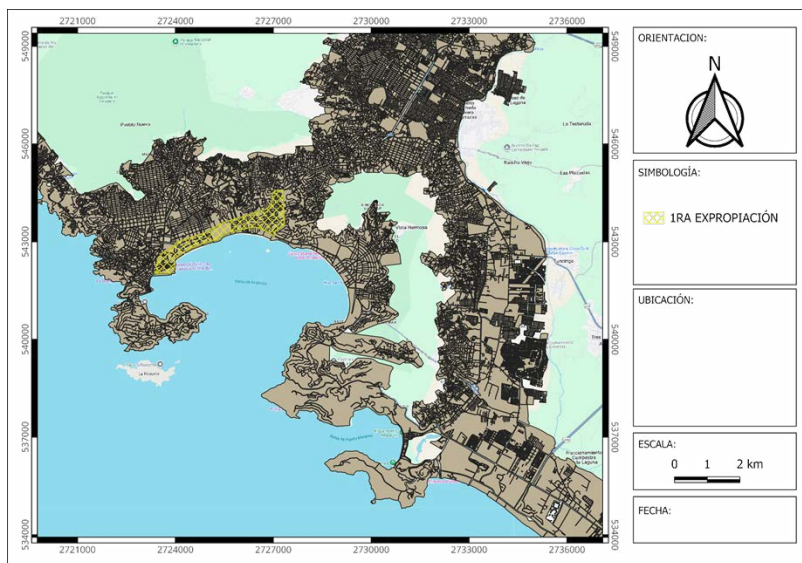
Por otro lado, el historiador Cosío Villegas menciona que desde 1933 la planificación logró tener bases suficientes para generar un documento como respuesta a las transformaciones que estaban ocurriendo en el país y a la difícil situación internacional. El gobierno del presidente general Lázaro Cárdenas del Río (1934-1940), con el apoyo de la consulta pública en su campaña presidencial, elaboró el Primer plan bienal de nuestro país, en el cual se presentó una alternativa para llevar a cabo el desarrollo nacional de manera integral, basada en un documento político y programático. El segundo Plan Sexenal fue un documento que mostraba las intenciones del general Lázaro Cárdenas del Río de cumplir las demandas sociales pospuestas por gobiernos anteriores derivadas de la Revolución Mexicana: desarrollar materialmente el país y promover los intereses generales de la nación.

A finales de la década de 1930, el gobierno federal, a través de su Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, con el apoyo del general Juan Andrés Almazán, secretario de la rama, decidió emprender obras de mejora. De hecho, la Comisión de Programas de la Secretaría formuló un proyecto de planificación propuesto por el arzobispo Carlos Contreiras, quien conoce el terreno y logró éxitos de real interés técnico. La implementación de planes regulatorios que, en resumen, eran proyectos de desarrollo urbano realizados por equipos interdisciplinarios liderados por arquitectos urbanos. Entre los pioneros de esta etapa, es imposible no mencionar al arzobispo Carlos Lazo, quien promovió la idea de la planificación territorial como eje central de los planes regulatorios, así como al arzobispo Mario Pani, cuya participación en esta etapa consistió en la elaboración de planes regulatorios en ciudades como Acapulco, Culiacán, Guaymas y Mazatlán (Sánchez, 2003).

Expropiaciones como parte de la configuración urbana de acapulco

Es importante mencionar que, en la configuración de Acapulco, las expropiaciones ejidales fueron una parte importante del desarrollo de la ciudad, ya que la tierra pasó de uso agrícola a urbano, y posteriormente tales acciones se justificaron con expropiaciones por motivos de utilidad pública. En este caso de expropiaciones, fue el 26 de enero de 1931 cuando el general Adrián Castrejón, gobernador del estado de Guerrero, emitió el decreto número uno y decretó la expropiación de una franja de tierra, situada en las inmediaciones del Puerto de Acapulco, con los siguientes límites: Desde el terraplén del Fuerte de San Diego, en lo que ahora está delimitado por la continuación del número 5 de la Calle de Mayo, desde el punto conocido como las 7 esquinas; seguía la línea de la calle México, se desviaba por lo que era la calle Dominguito (José Valdez Arévalo) hasta llegar al puente de Aguas Blancas, donde comenzaba la Carretera Nacional; continuaba por lo que es la avenida Cuauhtémoc, hasta un ramal del río Garita; descendía por la Avenida Farallón hasta llegar a lo que hoy es la rotonda Diana. Desde este lugar continuó su ruta a lo largo de la costa hasta que volvió a encontrarse con el terraplén del Fuerte San Diego (Figura 1) (Martínez, 1999).

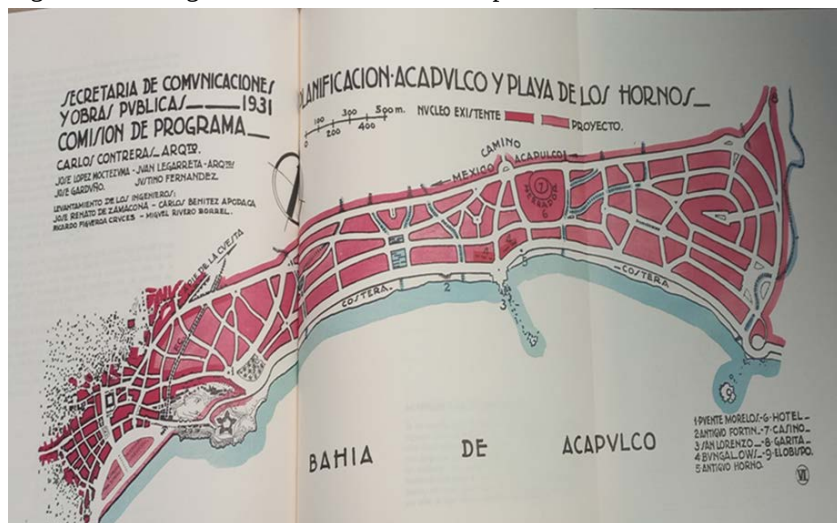
Figura 1. Primera expropiación en la Zona Costera de Acapulco, según se indica en el mapa.



Fuente: Aaron Abarca, 2025.

Es importante mencionar que el primer plan regulatorio desarrollado en México fue para el puerto de Acapulco en 1931, en el que se decidió emprender obras de mejora para la ciudad. Su autor fue el arquitecto Carlos Contreras en colaboración con el arquitecto Juan Legarreta. La importancia de esta primera propuesta para crear el mencionado puerto era una carretera que daría unidad turística a la bahía: la Carretera Costera Miguel Alemán, que sigue vigente hoy en día. Esta propuesta consistía en la Costera, que limitaría con la bahía, separando una franja de uso público sin restricciones entre la playa y la carretera (como en Niza y otras playas del Mediterráneo, o en Río de Janeiro o Mar de la Plata en nuestro continente) y, al otro lado, la primera línea de propiedades hoteleras. Esta primera propuesta se implementaría en las tierras expropiadas en enero de 1931, como se indicó anteriormente. Detrás de estas y aprovechando la pendiente abierta hacia el paisaje natural de la bahía, hay propiedades para la construcción de viviendas y villas vacacionales (Figura 2) (Fernández, 1990).

Figura 2. Plan regulatorio de 1931 elaborado por el Arch. Carlos Contreras.



Fuente: Justino Fernández, 1931

Continuando con las expropiaciones, se mencionará el ejido de Icacos, creado el 3 de junio de 1937 con 762 hectáreas entonces consideradas como tierras federales. Habían pasado menos de tres años cuando el presidente general Lázaro Cárdenas del Río, en uno de sus últimos acuerdos agrarios del 9 de noviembre de 1940, expropió el ejido con 76 hectáreas para asignarlo al Departamento de Educación Física del Ministerio de Educación Pública, encabezado por el coronel Ignacio Beteta. Sin embargo, dicho departamento, bajo el pretexto de no disponer de recursos para instalar las instalaciones deportivas, vendió esas hectáreas al Acapulco Sports Club. El club deportivo resultó ser la subdivisión de la familia Azcárraga, propietaria de hoteles y urbanizaciones, en compañía de Alemán, quien a su vez, a través de una de sus empresas —la Compañía de Tierras de Acapulco S.A.—, adquirió la mayor parte de las tierras. El segundo golpe a la integridad del ejido ocurrió el 17 de enero de 1945, cuando un decreto presidencial concedió siete hectáreas a Petróleos Mexicanos, que posteriormente fueron utilizadas por el Secretario de Marina para instalar la base naval de Icacos (Figura 3) (Martínez, 1999).

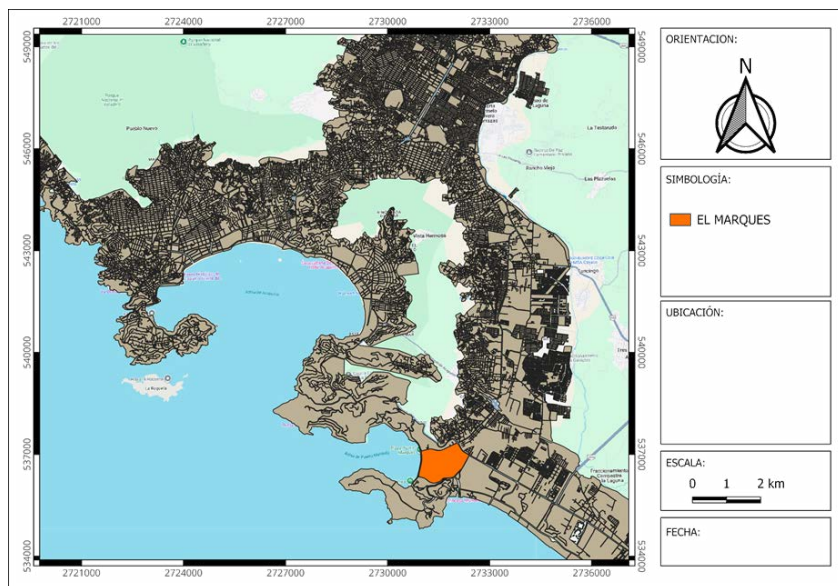
Figura 3. El ejido de Icaos fue expropiado en 1937 para uso público.



Fuente: Aaron Abarca, 2025.

En el ejido de Márquez o actualmente Puerto Marqués, la desposesión de los campesinos también está presidida por decretos de expropiación firmados por el presidente de la República Miguel Alemán Valdez y que afectaron a varios cientos de ejidatarios dedicados al cultivo y la pesca frente a la bahía. Las autoridades pensaron lo contrario y, mediante la represión, expulsaron a los residentes. En ese lugar se propusieron fincas de seis hectáreas cada una, la mayoría con servicios, cuyos propietarios eran miembros de la administración pública. Varios lotes quedaron en manos de Melchor Perrusquía, presidente de la Junta Federal de Mejoras Materiales. Como parte de las acciones establecidas en el plan regulatorio de Acapulco de 1950 y teniendo en cuenta las expropiaciones en Puerto Márquez, el arquitecto Mario Pani es asignado como primer director técnico de la Comisión Regional de Planificación de Acapulco. Su tarea consistiría en urbanizar el puerto: una medida para evitar los peligros que ya se habían “anunciado” en Acapulco, una incapacidad para cumplir al mismo tiempo las funciones de la ciudad, el puerto y el centro turístico (Figuras 4 y 5) (Campodomico, 1980).

Figura 4. Ejido del Marqués expropiado en 1950.



Fuente. Aaron Abarca, 2025.

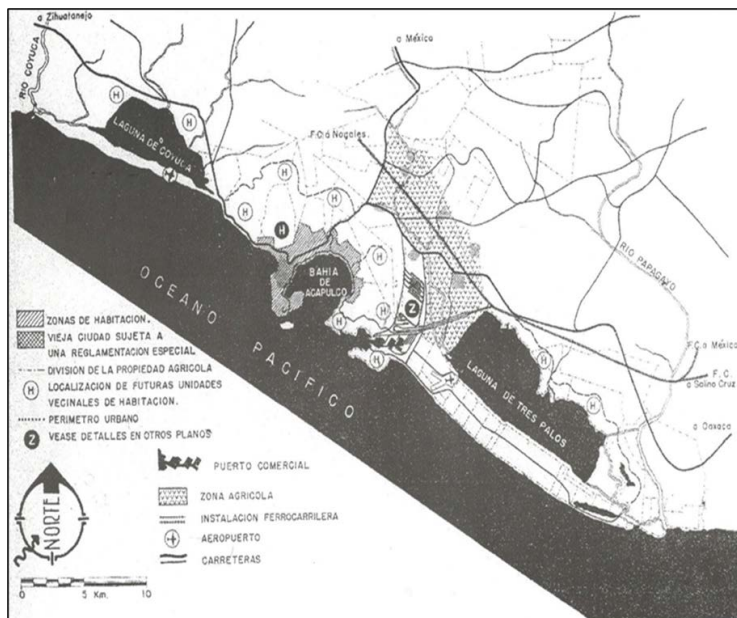
Figura 5. Vista general de la playa de Puerto Marqués.



Fuente: Elizabeth García Hernández, 2020.

Paralelamente a las expropiaciones, se intentó revisar y resolver bien el problema y la Comisión de Urbanismo en México reunió a las autoridades federales, estatales y municipales. Antes de la comisión, el arquitecto Pani planteó la evidente necesidad de que las tres funciones fundamentales de la ciudad (turismo, ciudad portuaria y ciudad agroindustrial) fueran diferentes en Acapulco, así como las áreas en las que cada una se concentraría. La Comisión, teniendo en cuenta la topografía de la región y sus formaciones naturales, la bahía de Acapulco para conservar y aumentar la ciudad turística; la laguna de Tres Palos como buque regulador para un puerto interior que se implementaría entre esa laguna y la laguna de Negra y con acceso a través de la bahía de Puerto Marqués; y la laguna de Coyuca como lugar ideal para pescar; y cuyos alrededores se dedicarían a la agricultura. Entre la laguna de Tres Palos y la bahía de Acapulco, donde había terreno llano accesible por ferrocarril, se establecieron zonas residenciales para trabajadores y todas las instalaciones portuarias y comerciales. La ruta ferroviaria correría paralela al río Papagayo, al Sabana, y estaría conectada con las líneas de Nogales, México y Salina Cruz (figuras 6 y 7) (Revista Arquitectura n.º 46, 1945).

Figura 6. Plan Regulador de Acapulco de 1950, elaborado por Arq. Mario Pani



Fuente. Revista Arquitectura No. 46, México, 1945.

Figura 7. Plan Regulator de Acapulco de 1950, con una propuesta del Arq. Mario Pani.

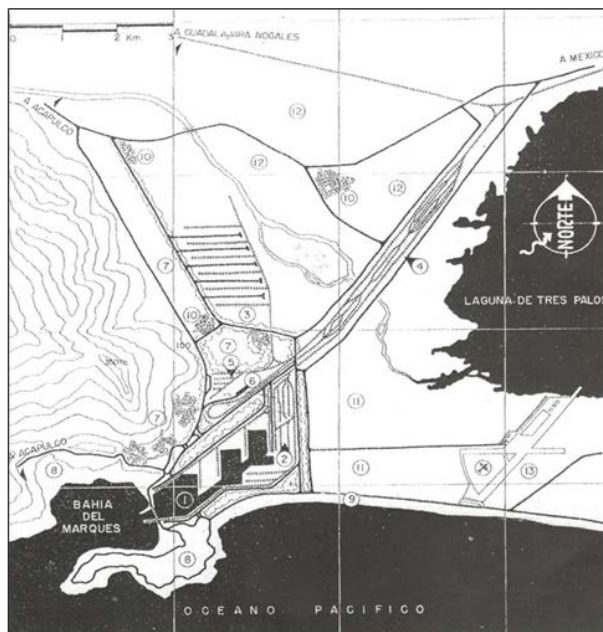


Figura 4: Plano Regulator de Acapulco de 1950. Fuente. Revista Arquitectura No. 46, México, 1945.

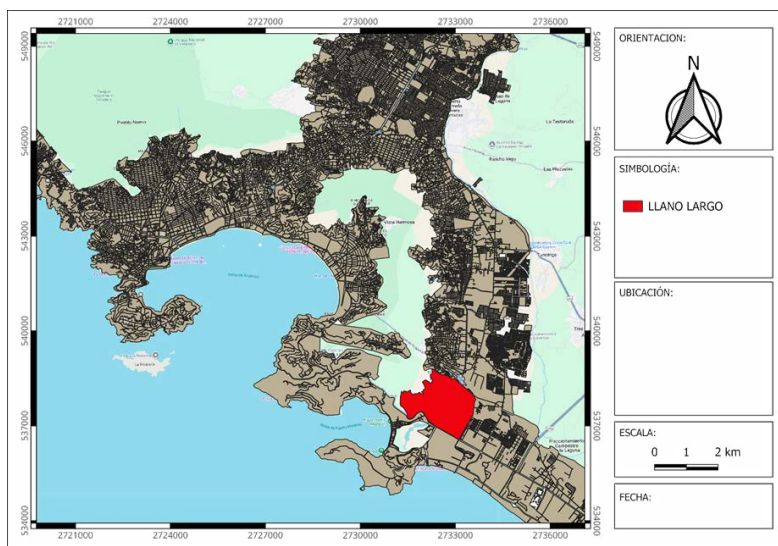
Fuente: Revista Arquitectura No. 46, México, 1945.

En 1949 se inauguró la Avenida Costera Miguel Alemán como parte de las acciones del plan regulatorio, facilitando las condiciones para el desarrollo de la zona que hoy se conoce como el Acapulco Dorado. De tal manera que en los años cincuenta, la zona turística continuó creciendo en la costa, en las tierras que rodean la bahía de Santa Lucía, las mejores y situadas en la playa, en la orilla o en acantilados; para entonces la ciudad ya contaba con una expansión de 537 hectáreas. El gobierno continuó construyendo avenidas, redes eléctricas, de agua y de drenaje en las tierras de esta zona, que mantuvieron su éxito desde los años 50 hasta los 90, desplazando la importancia de la antigua zona turística, Acapulco Tradicional (Salgado, 2007).

A diferencia de Icacos y Puerto Marqués, que son expropiados, los habitantes del ejido de Llano Largo se encuentran en las tierras de la

hacienda de El Coloso; no tenían base legal. En 1929, la Comisión Agraria Mixta aprobó un informe en el que proponía dotar 306 hectáreas. El pueblo de Llano Largo estaba situado dentro de los terrenos de la hacienda llamada El Coloso. Las tierras eran grandes y la propiedad estaba legalmente afectada. Era apropiado asignar 6 hectáreas por parcela estándar. El ejido debería estar formado por 468 hectáreas. Estos deberían ser expropiados íntegramente de la Hacienda El Coloso (Figuras 8 y 9) (Martínez, 1999).

Figura 8. Ejido de Cumbres de Llano Largo, expropiado en 1971.



Fuente: Aaron Abarca, 2025.

Figura 9. Entrada al pueblo de Llano Largo.



Fuente: Rodrigo Gutiérrez Cortez. 2020.

Otro caso de despojo, como parte de la configuración de Acapulco, es el ejido Plan de los Amates, que se llevó a cabo a partir de 1970, a través de la capital norteamericana, y se asoció con Miguel Alemán, quien construyó el complejo turístico Tres Vidas en la playa, en terrenos adquiridos a cambio. Sin embargo, durante la operación, la empresa se apropió de 49 hectáreas más donde construyó un campo de golf. Los propietarios del resort dijeron que el terreno les fue concedido por el gobierno para ayudar a impulsar la actividad turística, misma en la que dijeron que planeaban invertir (Martínez, 1999).

En 1970, el arquitecto Moctezuma Díaz Infante, como parte de la planificación urbana de la ciudad, implementó las bases del Plan de Acapulco, basándose tanto en el aspecto económico como en la necesidad social de atender a los grupos marginados de Acapulco de considerable magnitud que causaban problemas debido a la forma en que se asentaban en el desarrollo turístico. En marzo de 1970, el candidato y posteriormente presidente de la república, Luis Echeverría, pronunció un discurso en Acapulco, en el que se refirió a la necesidad de resolver los problemas causados por la falta de legalización y regularización de la tierra en los barrios populares, que les impedían proporcionar los servicios municipales más esenciales.

El crecimiento de Acapulco, que triplicó su población entre 1960 y 1970, trajo varios problemas muy graves: las colinas estaban llenas de barrios populares, la ciudad tenía características desagradables. En estas condiciones nació el Plan de Acapulco, que intentaba armonizar el desarrollo turístico con ofrecer una vida digna al hombre que ha venido a vivir en las colinas. En 1970, Acapulco mantenía un área urbana de 1044 hectáreas; diez años después, en 1980, alcanzó aproximadamente 3662 hectáreas, debido a su expansión con los barrios de El Coloso y Llano Largo (Salgado, 2007).

Para poner en práctica las ideas expresadas por el señor Echeverría, se pensó, poco después de asumir la presidencia de la república, crear una comisión técnica para planificar correctamente la resolución de los problemas de Acapulco, así como coordinar los esfuerzos de las autoridades municipales, estatales y federales con el objetivo de lograr el desarrollo armonioso de la población. Esta comisión fue creada como dependencia de la Secretaría de Patrimonio Nacional, y la dirección técnica de la misma fue confiada al Subsecretario de Bienes Raíces y Urbanismo, quien, con la urgencia que merecían los problemas que debían resolverse, para lo cual comenzó sus funciones en enero de 1971 (Secretario de Patrimonio Nacional, 1970).

Los fundamentos del Plan de Acapulco se basaron tanto en el aspecto económico como en la necesidad social de atender a los grupos marginados de Acapulco de considerable magnitud que causaron problemas, debido a la forma en que se asentaron en el desarrollo turístico. En la parte alta, en la avenida Ruiz Cortines, se habían establecido asentamientos familiares irregulares durante las décadas de los años 50 a los 70 que saturaron esta extensa región y destruyeron su vegetación (Moctezuma, 1970).

Uno de los problemas más importantes que se intentó resolver fue liberar la bahía del arrastre superficial de esa zona alta habitada que no tenía drenaje de agua de lluvia ni de aguas residuales. La bahía se había convertido en receptora de suciedad, basura y escombros que provenían de esa parte del anfiteatro. Para abordar esta situación, el Secretario de Recursos Hídricos construyó interceptores combinados con pequeñas presas en los arroyos para ralentizar el agua y evitar arrastrar tanto como fuera posible, y bloqueó los drenajes de aguas residuales que conectaban con los arroyos que descendían a la bahía.

En 1980, el gobierno del Estado de Guerrero declaró que era responsable del control racional de los asentamientos humanos en beneficio de los habitantes, así como de proporcionarles los servicios básicos necesarios, mejorar su calidad de vida y conservar su medio ambiente. Según datos del gobierno estatal, unas 370 000 personas se asentaron en el anfiteatro de la Bahía de Santa Lucía, de las cuales 100 000 eran propietarios de tierras situadas fuera de la línea de crecimiento urbano, donde no podían recibir servicios públicos.

En un acto en abril de 1980, el gobernador de entonces, Rubén Figueroa Figueroa, dijo que 12 000 familias ubicadas en el anfiteatro de Acapulco serían desalojadas por contaminar la bahía de Santa Lucía, por lo que se decretó la expropiación de las tierras del anfiteatro. El traslado de los habitantes de las tierras altas de Acapulco se llevó a cabo con la autorización del presidente de entonces, el señor José López Portillo, y se basó, entre otros, en los estudios realizados por la SAHOP y la SPP sobre el asunto.

El 23 de abril de 1980 marcó una nueva era en el proceso de planificación urbana y regularización. En esta fecha, y tras concluir los expedientes técnicos, topográficos y legales, la cuadragésima novena Legislatura del estado de Guerrero emitió el decreto de expropiación de 723 hectáreas de tierras privadas ubicadas en la zona llamada La Sabana. La planificación de La Sabana fue de naturaleza eminentemente social, ya que buscaba eliminar la marginación creada por la atracción de empleo en la industria turística. El 27 de abril, las tierras expropiadas fueron entregadas al Acapulco Trust y, más tarde, el 17 de mayo comenzaron los trabajos para reubicar a la población. Así fue como el Acapulco Trust llevó a cabo acciones técnicas para limitar el límite del crecimiento urbano, lo que sentaría un precedente para la definición de asentamientos irregulares en las partes altas del anfiteatro, para cambiar (Fideicomiso Acapulco, 1980)

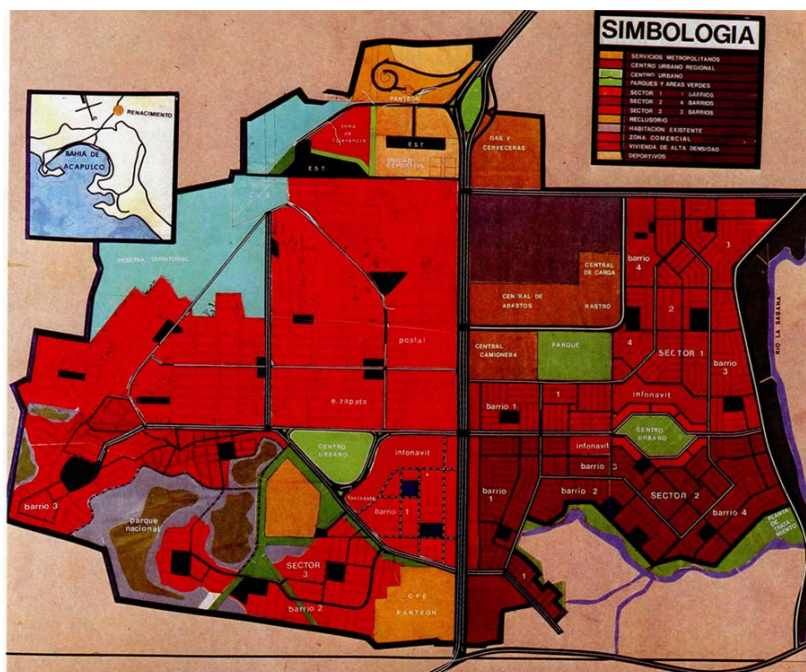
Cada uno de los enfoques técnicos y proyectos desarrollados para crear el nuevo centro de población, Renacimiento, se basaba en un principio social. El imperativo básico tenido en cuenta para su diseño fue considerar las características de la comunidad que agrupaba a los futuros habitantes: hábitos, costumbres, aspectos socioeconómicos, expectativas y necesidades. Todos fueron interpretados por especialistas técnicos y

convertidos en un proyecto de dimensiones urbanas. La Ciudad del Renacimiento significaba y representaba una alternativa social a la marginación urbana, donde intentaban preservar las formas y la cultura tradicionales necesarias para que una comunidad tuviera cohesión que permitiera no solo la subsistencia, sino el progreso armonioso de todos sus sectores poblacionales. Es debido a su disposición urbana que se conservaron las estructuras de los barrios, como células interdependientes y autosuficientes (Figuras 10 y 11) (Fideicomiso Acapulco, 1980).

La primera etapa del desarrollo urbano (1980-1982) abarcaría varios aspectos:

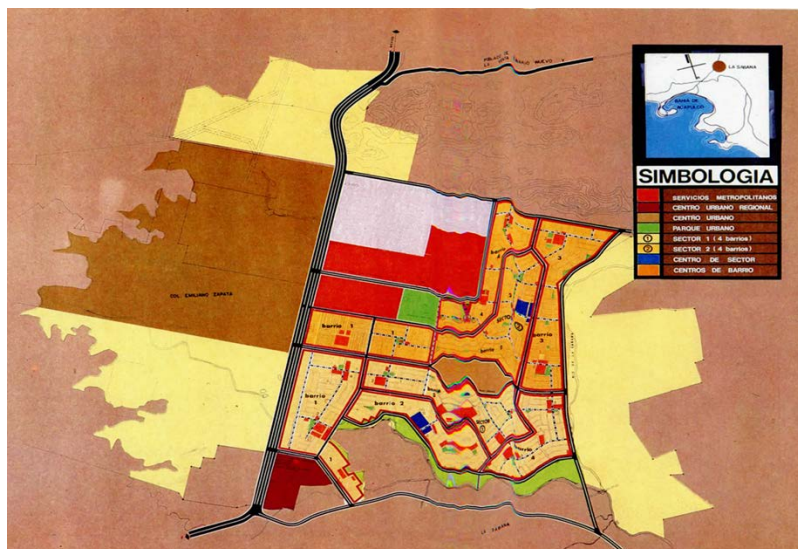
- a) Párrafo. Mejora del área urbana existente; cambios de asentamientos irregulares; apertura de nuevas áreas para el desarrollo urbano y turístico y la conservación ambiental en áreas de alto valor ecológico.
- b) La segunda fase (1982-1988) tenía como objetivo continuar el desarrollo y la promoción de las mismas cinco áreas cubiertas por la primera fase.
- c) La tercera etapa (1988-2000) observó dos aspectos que consistieron en crear nuevas áreas para el desarrollo urbano y turístico.

Figura 10. Usos del suelo del nuevo núcleo poblacional de Ciudad Renacimiento



Fuente: Fideicomiso Acapulco, 1980.

Figura 11. Zonificación del nuevo núcleo de población de Ciudad Renacimiento.



Fuente: Fideicomiso Acapulco, 1980.

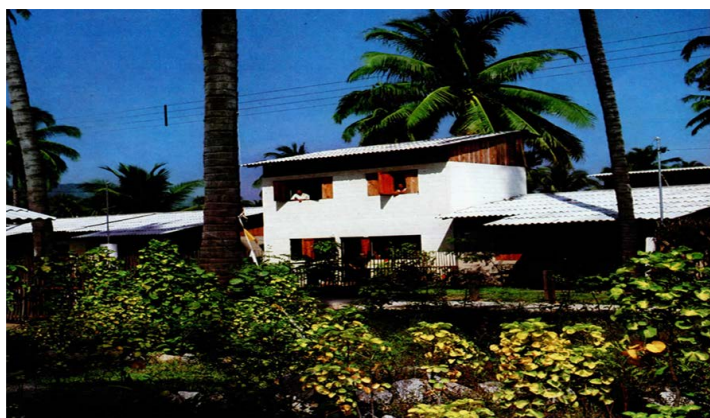
Así, los colonos del anfiteatro se organizaron y comenzaron movilizaciones para protestar contra estas medidas, por lo que los afectados anunciaron que celebrarían en Acapulco una “Reunión Nacional de Solidaridad” con Jesús López (hijo del rey Lopitos), Francisco Fierro, Alejandro Bahena y Gilberto Téllez como principales líderes. Es en esta misma reunión donde Rubén Figueroa es abiertamente criticado “por las mentiras que durante cinco años y medio ha contado”, señalando al gobierno y al público que, si los colonos eran trasladados a Sabana, esto supondría problemas porque ese lugar estaba a 12 km del centro de la ciudad donde trabajan y eso les afectaría en su camino a sus empleos (Figuras 12 y 13).

Figura 12. Inicios de los habitantes del Nuevo Centro de Población de Ciudad Renacimiento.



Fuente: Fideicomiso Acapulco, 1980.

Figura 13. El tipo de vivienda en el Nuevo Centro de Población de Ciudad Renacimiento.

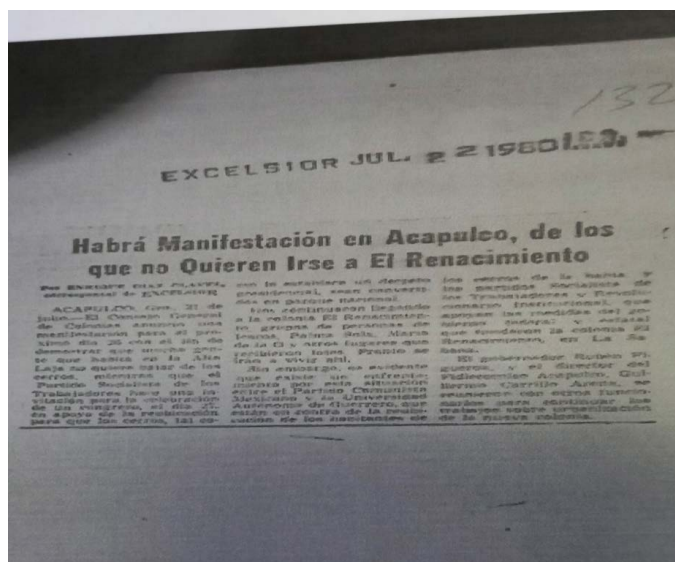


Fuente. Fideicomiso Acapulco, 1980.

En 1980, Juan Manuel Ramírez, en un documento publicado en la revista *Ensayos Políticos sobre el Consejo General de Barrios Populares* que surgió como resultado de los desplazados por el proyecto Ciudad Renacimiento en Acapulco, estableció lo siguiente:

El Consejo de Colonias organizó varias movilizaciones masivas (mí-
tines, manifestaciones, desfiles cívicos) desde mediados de 1980 hasta
1982, tanto en Acapulco como en el estado de Guerrero. El 19 de julio,
celebró un mitin frente a las oficinas de FIDACA. En particular, la marcha
que tuvo lugar desde el puerto hasta Chilpancingo, del 25 al 30 de julio
de 1980, contó con la asistencia de 30 000 personas. El lema fundamental
durante el evento fue el cese de los desalojos (Figura 14).

Figura 14. Diario Excélsior del 22 de julio de 1980



Fuente: Por Enrique Díaz Clavel, 1980.

Los factores que facilitaron la consecución de estos fines fueron, sin
duda: el escaso desarrollo de la estructura de las clases subordinadas
en Acapulco, la política represiva aplicada sistemáticamente por el
gobernador Rubén Figueroa Figueroa hacia las mayorías en el Estado
de Guerrero y en el puerto, el apoyo irrestricto a los intereses de la

capital turística implantado en la ciudad y el apoyo que esta estrategia contaba con las potencias centrales. Esta combinación de elementos impidió objetivamente el avance de cualquier lucha popular. Una vez más, se confirma que el Estado mexicano aún cuenta con recursos suficientes para manipular, controlar y reprimir organizaciones y causas independientes (Ramírez, 1980).

La última zona turística del puerto que se desarrolló fue en el sector de Diamante desde 1987 y hoy sigue creciendo. Aquí se repite el procedimiento anterior: se llevó a cabo la expropiación de un gran número de ejidos situados en las cercanías de Acapulco. Como siempre ha ocurrido, el gobierno apoyó la expansión del área destinada a turistas, mediante el pavimentado de calles, la implementación de infraestructuras, equipamiento y servicios urbanos; por supuesto, el mejor terreno estaba destinado al material turístico, incluyendo hoteles, restaurantes y condominios. La apertura de la Autopista del Sol en 1994 acercó el puerto a Ciudad de México, reduciendo el tiempo estimado de viaje por tierra en cuatro horas. Esta es una nueva forma de especulación inmobiliaria, que no se había presentado previamente (Figura 15) (PDDUA, 2015).

Figura 15. Vista del sector Diamante



Fuente: Propia 2022.

Cómo se proponen nuevas tendencias en el desarrollo urbano a nivel internacional

En esta parte del trabajo hablaré sobre las nuevas tendencias en el desarrollo urbano a nivel global, que están marcadas por la Agenda 20-30 de la ONU, y luego señalaré el enfoque a nivel nacional y cómo se están abordando en la ciudad de Acapulco. Asimismo, mediante acciones propuestas en los instrumentos de planificación, es posible lograr un crecimiento ordenado según las necesidades de la población.

En esta parte comenzaré hablando de cómo, hace algunos años, surgieron nuevas tendencias a nivel internacional, empezando por el hecho de que ONU-HÁBITAT emitió el Documento Estado de las Ciudades de América Latina y el Caribe 2012 (Hacia una Nueva Transición Urbana). Señaló que la primera transición urbana en América Latina y el Caribe se ha completado. Actualmente, casi el 80 % de su población vive en las ciudades. Por ello, fue necesario cambiar el modelo actual de urbanización y plantearnos el nuevo reto de lograr centros urbanos más inclusivos y sostenibles, con más espacios públicos y mejores sanciones para las personas. Propone las ciudades como núcleo de oportunidades, fuente de desarrollo económico, social y político. Nuestro futuro está en ellos, en los espacios que debemos ser capaces de planificar para las nuevas generaciones (ONU, 2017).

El trabajo conjunto y el fuerte compromiso de los gobiernos, el sector privado, la sociedad civil y el mundo académico han dejado lecciones para el desarrollo de capacidades y el intercambio de conocimientos y experiencias que marcan una valiosa huella institucional, no solo para apoyar el progreso hacia el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), sino también para fortalecer el trabajo público y la colaboración entre gobiernos, sociedad civil, academia y sector privado para la construcción de un futuro mejor (ONU, 2017).

Los centros urbanos también son escenario de crecientes disturbios sociales y desigualdades, con un preocupante aumento de la pobreza que afecta actualmente a 3 de cada 10 habitantes. De la misma manera, el patrón de crecimiento urbano constituye un enorme desafío socioambiental. Mientras tanto, la expansión urbana se expande más allá de sus

necesidades poblacionales, sin garantizar vivienda social espacialmente integrada, sin aprovechar los beneficios de la valorización urbana para financiar sus necesidades y reforzar los desplazamientos de larga distancia en vehículos privados individuales (ONU, 2017).

A nivel nacional, a medida que se han implementado tendencias de desarrollo urbano

Se preparó en el estudio de las “Ciudades del Estado de México” con la colaboración de la ONU y el Ministerio de Desarrollo Social (SEDESOL) México, en cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio y la “Agenda 21”. Señala que, a mediados del siglo XX, México había acelerado la urbanización y sus ciudades no estaban preparadas para afrontar el desafío de la creciente demanda de tierra, vivienda y servicios básicos, con patrones de crecimiento desordenados y socialmente excluyentes, con escasez e inequidades que afectan a la calidad de vida (ONU, 2017).

Según el documento de proyecciones demográficas (CONAPO), el país alcanzará los 121 millones de personas para 2030. El principal crecimiento se producirá en ciudades intermedias, lo que implica desafíos para la planificación urbana, económica y social. El Área Metropolitana de Ciudad de México concentra el 30 % de la población del país y el 42 % del PIB, y el resto reside en otras áreas metropolitanas (26 %), en ciudades (16 %) y en localidades con menos de 15 000 habitantes (CONAPO, 2017).

El gobierno de la Cuarta Transformación vio un país con un espíritu transformado para mejor, una población consciente de su capacidad para moldear la historia, con una mejora radical en sus niveles de bienestar y seguridad en comparación con los que prevalecieron en 2018, con instituciones saludables, fiables y respetuosas de la ley, y con una sociedad participativa involucrada en el ejercicio del poder público.

En 2018, con el cambio de gobierno, esto permitirá el establecimiento de nuevas políticas urbanas. Por esta razón, el gobierno entrante propuso el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, donde se establecieron puntos importantes para aplicarse.

Las nuevas tendencias de desarrollo urbano a nivel municipal en Acapulco

El desarrollo, la concentración de población y los intereses particulares han llevado a que las políticas de crecimiento se orienten hacia la zona de Punta Diamante. También es importante mencionar que las acciones establecidas por la Agenda 20-30 de la ONU deben implementarse para que, a través de las acciones propuestas en los instrumentos de planificación, pueda haber un crecimiento ordenado según las necesidades de la población.

El Plan de Desarrollo Urbano de Acapulco estableció que el Sector Diamante concentraría los posibles desarrollos turísticos, a pesar de ubicarse en zonas de alta vulnerabilidad ambiental, riesgo sísmico para construcciones de gran altura y falta de infraestructura. Para tales zonas, se proponen desarrollos de baja densidad con menor ocupación de suelo, así como proyectos sujetos a la instalación de plantas de tratamiento de aguas y medidas de conservación del suelo vegetal. En la zona de Barra Vieja, al sur de la Laguna de Tres Palos, se proponen desarrollos turísticos para mejorar las condiciones de vida de los asentamientos urbanos del ejido, donde debe controlarse la subdivisión excesiva del terreno (PDUA, 2001).

Como podemos ver, la tendencia del desarrollo urbano a nivel global, nacional y local está actualmente orientada hacia tener ciudades sostenibles de acuerdo con la Agenda 20-30 de la ONU, donde los servicios e infraestructuras son los necesarios para cubrir las necesidades básicas de la población, como se ha propuesto en la ciudad de Acapulco y ha sido evidente. Como el rescate de la zona tradicional, el rescate de espacios públicos e inversiones en la Zona Diamante de la ciudad de Acapulco, tanto por parte del gobierno como a nivel privado. Otro aspecto que ha continuado es la construcción de urbanizaciones para uso turístico y el aumento del negocio en la zona mencionada. Es importante mencionar que las normativas vigentes y las estrategias propuestas en el Plan de Desarrollo Municipal de la Ciudad de Acapulco deben cumplirse para lograr un crecimiento ordenado y contar con servicios adecuados.

Conclusiones

En el estado de Guerrero, específicamente en la ciudad de Acapulco, a lo largo del siglo XX se desarrolló significativamente y fue la ciudad más grande del estado de Guerrero. No hay industria; la agricultura y la ganadería no han avanzado significativamente, por lo que su economía, como se le conoce, se basa en el sector terciario. La actividad turística ha sido el motor de su economía a lo largo del tiempo, ya que en ese momento generó un número significativo de empleos.

La configuración del espacio urbano de una ciudad turística, donde se han generado diversos conflictos, tanto por la expropiación de tierras ejidales, que han provocado la expulsión de la población original, forma parte de la voracidad del mercado inmobiliario, asentamientos irregulares, déficit de viviendas y suelos urbanos y falta de infraestructuras, así como de la desigualdad urbana y el deterioro del medio natural. Las ciudades necesitan proporcionar a los turistas lo que esperan encontrar, así que están dispuestos a visitar. La forma de ocupar el terreno y la disposición del espacio urbano y de las instalaciones turísticas públicas y privadas están orientadas al bienestar de los visitantes, que son los principales beneficiarios. De la misma manera, las actividades de los habitantes están constituidas para servir al mismo propósito.

Las repercusiones sociales de las expropiaciones también fueron en parte negativas. En primer nivel, parecería que la expropiación de los ejidos no tiene por qué influir en el medio ambiente. El equilibrio ecológico existente se vio afectado, ya que la deforestación en la zona se sumó a un proceso creciente de erosión en las laderas del anfiteatro. Por otro lado, los deslizamientos de tierra y el arrastre hacia la bahía añadían a ambos fenómenos, alterando la calidad de sus aguas

Por esta razón, en las ciudades, especialmente en aquellas que ofrecen turismo, hay una concentración de riqueza, privilegios y consumo que implica la división de clases, que se expresa en forma de ciudades. Existe una desigualdad evidente entre las zonas turísticas y las no turísticas, es decir, la zona donde se alojan los viajeros y donde viven los residentes, especialmente los de bajos ingresos.

Otro aspecto importante enfatizado en estas observaciones es que las soluciones deben basarse en el entorno natural y que deben formar parte de procesos de planificación inclusivos con carácter sostenible. En la toma de decisiones medioambientales, debe tenerse en cuenta la participación ciudadana, especialmente para que la ruta a seguir sea lo más cercana posible a la realidad de cada contexto.

Será importante considerar la vulnerabilidad de la ciudad, como ocurre con la ciudad de Acapulco en Guerrero, que debido a su ubicación geográfica tendrá que enfrentarse a las consecuencias de fenómenos hidrometeorológicos o sísmicos que se han producido durante muchos años, así como su futura planificación en los puntos que se enmarcan en la Agenda 20-30 de la ONU.

Para concluir, mencionaremos que las nuevas tendencias de los últimos años se han establecido a partir de la Agenda 20-30 de la ONU de 2017. Entre las tendencias establecidas, se enfatiza que la planificación de ciudades y localidades debe ofrecer a los ancianos una buena calidad de vida para los habitantes de todas las generaciones, esencial para un futuro sostenible. La planificación urbana y territorial debe ser eficaz para mitigar los efectos sociales, económicos y medioambientales negativos asociados al crecimiento urbano futuro. La planificación urbana y territorial sostenible, respaldada por estructuras de gobernanza efectivas, es fundamental para construir economías urbanas resilientes y futuros urbanos productivos.

Referencias bibliograficas

- Agenda 20-30 de ONU-Hábitat, 2017.
- Alessio V. (1987). “Acapulco en la historia y en la leyenda”, Ediciones Municipales, H. Ayuntamiento Municipal, Acapulco, Gro.
- ánchez, G. (2003). Visionary planning and urbanism: Carlos Contreras, writings from 1925 to 1938 (Serie Raíces 2, Documentos para la historia de la arquitectura mexicana). UNAM, UAM-A, UASLP.
- Campodónico, Cesar and Wilson Nerys Fernández, (1981), “Crecimiento de Acapulco”, Edit., H. Ayuntamiento Municipal de Acapulco.
- CONAPO, (2007). Índice de Marginación a Nivel Local 2005. Consejo Nacional de Población.

- El Financiero. (2022, 26 de agosto). Guerrero invierte 51 mdp en remodelación en Acapulco. El Financiero. <https://www.elfinanciero.com.mx/estados/2022/08/26/guerrero-invierte-51-mdp-en-remodelacion-en-acapulco/>
- Escudero R. F., (1997). Origen y evolución del turismo en Acapulco. Universidad Americana de Acapulco y H. Ayuntamiento Constitucional de Acapulco, Edit., Signum, Acapulco, Gro.
- FONATUR (2002) Plan sectorial para el desarrollo turístico del área metropolitana de Acapulco, Estado de Guerrero. Edición. Fondo Nacional para la Promoción del Turismo.
- Garay Velázquez, A. (2011). Gestión de la actividad turística en Acapulco: Análisis de la oferta y la demanda 2003-2005. En R. J. Bergeret Muñoz, A. Garay Velázquez y A. Quintero León (Eds.), Acapulco: Destino turístico maduro de litoral. Universidad Autónoma de Guerrero.
- Garibay, R. (1979). Acapulco. Editorial Grijalbo.
- Gobierno del Estado de Guerrero. (1999). Plan Estatal de Desarrollo 1999-2005. Gobierno del Estado de Guerrero
- Gobierno del Estado de Guerrero. (2005). Plan Estatal de Desarrollo 2005-2011. Edición, Gobierno del Estado de Guerrero
- Harrouk, C. (2022, 21 de agosto). Visualizando el futuro de las ciudades: ONU-Habitat lanza el Informe Mundial de Ciudades 2022. ArchDaily México. <https://www.archdaily.mx/mx/987063/visualizando-el-futuro-de-las-ciudades-onu-habitat-lanza-el-informe-mundial-de-ciudades-2022>
- H. Ayuntamiento de Acapulco & CEURA. (2005). Plan parcial para el desarrollo urbano del sector Diamante, Acapulco de Juárez, Guerrero.
- H. Ayuntamiento Municipal de Acapulco de Juárez. (1993). Urban master plan of Acapulco [Plan maestro urbano de Acapulco]
- H. Ayuntamiento Municipal de Acapulco de Juárez. (2001). Plan director del área metropolitana de Acapulco de Juárez.
- Hernández, J. (2006). Organización del espacio urbano en las ciudades medias del estado de Guerrero. Universidad Autónoma de Guerrero.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (1998). Cuaderno estadístico municipal de Acapulco de Juárez. Ayuntamiento Municipal de Acapulco, Aguascalientes.

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2010). XII Censo de Población y Vivienda 2010
- Martínez, Alejandro (1999). Crecimiento. Torbellino. Ediciones Cuauh-témoc, Acapulco, Guerrero.
- Ramírez, E. (2012, 25 de mayo). 250 millones para Acapulco Tradicional en 2012. *El Economista*. <https://www.eleconomista.com.mx/estados/250-millones-para-Acapulco-Tradicional-en-2012-20120525-0070.html>
- Rodríguez, A. (2011). The Diamond Zone Project: Risk, tourism and development. En *Las inundaciones en Llano Largo, Acapulco: Riesgo, turismo y desarrollo* (pp. xx-xx). Plaza y Valdés, CONACYT, UAGro, UCDR.
- Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología. (1990). Programa Nacional de Desarrollo Urbano 1990-1994.
- Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca. (2000). Programa de ordenamiento ecológico de la región de Acapulco-Punta Diamante-Laguna de Tres Palos-Coyuca de Benítez, Guerrero. <https://URL-del-documento>
- Tecnológico de Monterrey. (s.f.). Diez tendencias urbanas contemporáneas. *Futuro Ciudades*. <https://futurociudades.tec.mx/es/diez-tendencias-u>

Capítulo 13

Análisis de la planeación territorial metropolitana como un instrumento de gestión urbano-rural, zona metropolitana Puebla-Tlaxcala

*María Milagros Campos Vargas*¹

*Luz Elena Rivera Cano*²

*José Francisco Monroy Gaytán*³

DOI: <https://doi.org/10.61728/AE26000886>



1 Facultad de Geografía, Universidad Autónoma del Estado de México. E-mail: mcamposv724@profesor.uaemex.mx

2 Facultad de Geografía, Universidad Autónoma del Estado de México.

3 Secretaría de Gestión Integral de Riesgos y Protección Civil de la Ciudad de México

Resumen

Se hace un estudio del modelo de gestión de planeación metropolitana de la zona Puebla-Tlaxcala, la cual se plantea desde una visión humanista que armoniza la participación ciudadana en todas las etapas del proceso. El objetivo es analizar y entender el proceso del modelo de ordenamiento territorial metropolitano en el que se toma como estrategia la participación colaborativa entre gobiernos y sociedad civil. La metodología es de tipo cualitativo descriptivo, a partir de la cual se hace visible una alternativa de gestión transversal para la formación de un instrumento vinculante entre territorios interestatales. Los resultados mostraron que, al implementar un recurso participativo, se fortalece la cohesión social de los habitantes como agentes de transformación en el uso y rediseño del espacio. En conclusión, el trabajo dejó ver la importancia de formar instrumentos que ayuden a la gestión desde una visión holística e incluyente para proponer acciones estratégicas de intervención a necesidades metropolitanas.

Introducción

En México, la delimitación de las zonas metropolitanas se ha clasificado en 92, de las cuales 42 corresponden a municipios urbanos y rurales que albergan a más de 82 millones de habitantes (SEDATU, 2020); y que, de acuerdo con Rodríguez et al. (2024), este proceso de uso de suelo genera un modo de ocupación de tipo expansivo disperso en el espacio físico, es decir, lo urbano en el espacio regional que promueve lo urbano y lo periurbano y, por lo tanto, la transformación y disminución de los espacios rurales. A este respecto, es importante mencionar que se generan interacciones complejas de las formas de funcionamiento en cuanto a las actividades de dichos espacios, lo que a su vez produce impactos socioeconómicos y ambientales que afectan tanto al entorno como a la sociedad. Esta situación evidencia la necesidad de una gestión coordinada

intergubernamental y social para entender y resolver las problemáticas que resultan de dichas interacciones. Desde esta perspectiva, la presente investigación presenta un análisis del caso de estudio de la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala, centrado en las bases de la planeación territorial metropolitana como proceso de gestión y diseño de estrategias, así como en planes de acción.

Con base en lo antes mencionado, el objetivo de la presente investigación fue la comprensión y apropiación de la perspectiva de ordenamiento territorial metropolitano. El propósito del trabajo radica en el diseño de una propuesta que tiene como eje de construcción el enfoque integral de la gobernanza metropolitana, que alude a la coordinación intergubernamental y la participación ciudadana como elementos de promoción que sirven de referente para la formulación de políticas públicas adecuadas y orientadas a un ordenamiento y desarrollo territorial efectivo.

El documento se integra por tres apartados correspondientes a: 1) el diseño de un antecedente teórico conceptual de la propuesta de ordenamiento territorial desde la planeación metropolitana, 2) el ejercicio de implementación de los procedimientos con perspectiva regional para la zona metropolitana Puebla-Tlaxcala y, de forma final, 3) se plantean los resultados que resaltan la utilidad y los retos de la planeación urbana como alternativa de intervención en las configuraciones espaciales megalopolitanas.

Aspectos teóricos

La planeación metropolitana

El proceso de construcción y operación del concepto de planeación urbana como ejercicio técnico y centralizado en la administración de recursos para responder a problemáticas específicas de la sociedad, así como las nuevas dinámicas y desafíos urbanos a nivel mundial, han exigido reevaluar esta concepción (Aguilar, 1997, citado en Villada, 2010). Para México, al igual que para Latinoamérica, estas dinámicas son una realidad imperante, resultado de los flujos económicos de tipo fordista y neoliberal que promueven

lo urbano y generan procesos de expansión dispersa (Rodríguez et al., 2024). Esto ha dado lugar a la construcción de espacios metropolitanos que, de acuerdo con Unikel (1978), no son meras extensiones de las ciudades, sino un reflejo de realidades geográficas, ecológicas, socioeconómicas y demográficas complejas que requieren un enfoque más preciso para su delimitación y planificación. Respecto a esto, Harvey menciona que las metrópolis no cuentan con límites definidos; estos son imprecisos por su capacidad de atracción y expansión sobre los territorios periféricos, donde la población mantiene relaciones directas y subordinadas a un centro principal, contexto en el que prevalece una especulación enorme en los deberes y atribuciones metropolitanos (Ferrusca, 2016).

De acuerdo con Pérez (2020, p. 77), la visión contemporánea de concebir a las metrópolis es a partir de una versión de una comunidad compleja por el número de habitantes, pero también porque estos viven una realidad en la que los diversos bienes y servicios a los que pueden acceder son administrados por distintos gobiernos e instituciones bajo modelos diferenciados de tarifas, administración y calidad. En este sentido, el autor hace una reseña que engloba y describe las realidades que enfrenta la población en estos espacios urbanos, señalando lo siguiente:

Los ciudadanos que habitan una metrópoli la experimentan en diversas facetas, ya sea como residentes o como población flotante que realiza actividades -cotidianas o no- fuera de su área de residencia, pero todo al interior de una misma aglomeración urbana: pagan sus contribuciones fiscales inmobiliarias (destacando el impuesto predial) de forma distinta dependiendo de la demarcación territorial donde tengan su propiedad; deben utilizar diferentes modos de transporte a lo largo y ancho de la metrópoli; reciben servicios con calidad y tarifas heterogéneas de agua potable, alumbrado público, entre otros. Los permisos para edificar, poner y mantener un negocio también son distintos debido a la fragmentación administrativa, entre otros aspectos. Todo esto lleva a una gran confusión para los ciudadanos sobre quién es la autoridad responsable en cada caso. Aun así, es necesario destacar que, en el fondo, gran parte del problema radica en la carencia de bienes y servicios con enfoque metropolitano, por lo que la población carece de una conciencia de ciudadanía metropolitana.

El enfoque antes descrito muestra la dificultad de abordar a las metrópolis debido a que constituye un asunto complejo e impreciso al no existir límites físicos bien definidos, lo que genera la falta de asignación de atribuciones y responsabilidades. A su vez, la metrópoli es el elemento de mayor jerarquía en el sistema urbano, en el que se genera la mayor parte del producto interno bruto y una gran intensidad de flujos e intercambios (Ferrusca, 2016), y bajo esta premisa, se considera que los procesos de planeación deben ser un requisito en cuanto a la gestión, administración y gobierno, que consideren elementos centrales. A este respecto, Iracheta (2003) menciona que, para enfrentar el fenómeno metropolitano, es necesario un enfoque que atienda desde la política, desde la sociedad y desde el gobierno, que debiera cumplir con tres objetivos principales: a) una visión metropolitana, elaborada y compartida por los actores sociales bajo principios de gobernanza; b) estructuras político-técnicas para las metrópolis, que hagan obligatoria la coordinación entre gobiernos; y c) una planeación acción de largo plazo e integrada. Además, plantea que la paradoja del desarrollo metropolitano exige una política de Estado hacia el territorio desde una perspectiva regional y urbano-metropolitana.

Los conceptos de planeación metropolitana, gobernabilidad y gobernanza pueden ser aplicados de manera operativa en respuesta a esta nueva situación que, de acuerdo a Velásquez (2006), se puede abordar a través de cuatro aspectos fundamentales: los actores estratégicos, los espacios o nodos institucionales de relación y conflictividad entre estos, las reglas formales e informales que rigen la relación entre los espacios y las dinámicas que determinan la conflictividad y relación. En estos términos, la planificación metropolitana se entiende como la intervención de lo político para atender el proceso de configuración espacial resultado de la relación entre la sociedad y el gobierno, en concreto, estrategias de acciones concertadas y resultados de acciones comunes (Flores, 2015). Otra de las acepciones de la planeación metropolitana es ubicarla como una herramienta dirigida a la ordenación de los territorios sobre las bases de un análisis técnico, un consenso ciudadano y un compromiso político, en el que el objetivo radica en intervenir y corregir el desarrollo actual (Ferrusca, 2016).

Para Borja y Castell (1997), la planeación metropolitana se da como una respuesta de acción al proceso de fragmentación y dispersión del crecimiento urbano, en la que el objetivo va enfocado a la organización de dicha expansión de forma que potencialice la eficiencia de los recursos y minimice los conflictos por el uso del suelo. En este sentido, el ejercicio de la planeación urbana en México, de acuerdo a Ordoñez y Chías (2006), se concibe como una estrategia integral que coordina políticas públicas, territoriales y de infraestructura en un área que supera los límites municipales urbanos y rurales para hacer frente a cuestiones relacionadas con los servicios de movilidad, vivienda, medio ambiente y seguridad. Lo que tiene implícito la formulación de objetivos de desarrollo común, como también la construcción de mecanismos de gobernanza para facilitar la cooperación intergubernamental.

Desde estos puntos de vista, la planeación metropolitana corresponde y/o intenta ser una forma de articulación y coordinación entre el gobierno y la sociedad como estrategia principal, con el principio de lograr una mejor organización en términos de competitividad económica, en conjunción con la disminución de impactos sociales y ambientales.

La planeación y el ordenamiento territorial metropolitano en México

En la actualidad, en las ciudades metropolitanas de América Latina se desarrollan cambios en la planificación territorial que afrontan los grandes problemas de la ciudad metropolitana. Se observa que los instrumentos de planificación revalorizan cualidades e incorporan aportes de planeación estratégica, como es la participación de todos los actores sociales y la utilización eficiente de los recursos (Montes, 2001). Se observa una nueva realidad en el proceso generalizado de renovación del tema del ordenamiento territorial, en el que se busca formar instrumentos con mayor coordinación y alineación entre los niveles de gobierno, promoviendo la sostenibilidad entre ciudades, fortalecer la gobernanza metropolitana, garantizar financiamiento sostenible y adaptar las políticas de ordenamiento territorial a los efectos del cambio climático (Rodríguez, 2018).

Desde esta perspectiva, despierta la urgencia de alternativas que intervengan en la planeación metropolitana, a partir de las cuales se plantean

instrumentos de activación y cambio de orientación por medio de una gestión regional en la que el proceso del ordenamiento territorial esté enfocado en implementar acciones de intervención social e impulsos de participación ciudadana como los actores claves en la toma de decisiones acerca del rumbo de su desarrollo. Es cuando se concibe que la directriz intenta sentar las bases de una actuación integrada a largo plazo en la que se establezca un sistema continuo de toma de decisiones, así como de la identificación de cursos de acción específicos para la formulación de indicadores de seguimiento sobre los resultados que involucra a los agentes sociales y económicos locales de todo el proceso.

En esta nueva orientación, se involucra con el concepto de una gobernanza metropolitana que, de acuerdo con Furrusca (2016), significa generar un proceso de integración de las regiones y territorios al proceso de desarrollo y la incorporación del sector social, articulación efectiva de las responsabilidades, ventaja colaborativa. Bajo este entendimiento, Dalla-Torre (2017) propone que las áreas y sectores de las políticas públicas, como la ambiental y territorial, son propicias para los modelos participativos, ya que, de acuerdo al concepto de gobernanza, es la búsqueda de mayor eficacia en la gestión, transparencia y legitimidad de los procesos de gobierno del territorio. Por un lado, el eje es el modelo participativo, incluyente entre todos los niveles de gobierno y los diferentes actores de la sociedad civil involucrados, esto con el objetivo de lograr una gobernanza territorial como herramienta de planificación sobre la cual la integración global permite que cada territorio identifique su potencial y elabore estrategias en los planes y modelos de desarrollo bajo una presunta participación ciudadana.

Bajo la perspectiva de la estrategia metropolitana de territorialización y la generación de políticas que atiendan líneas de acción para alcanzar un futuro deseado desde la identidad, así como el apego al lugar mediante un proceso de integración y planeación regional, el ordenamiento territorial de las zonas metropolitanas se presenta como una herramienta alternativa, donde los principales desafíos son los procesos de integración de las áreas rurales y los sistemas ecológicos que interaccionan con las zonas urbanas y periurbanas (Montes, 2001). En este ámbito, la innovación apunta esencialmente a la eficiencia en la participación integral del gobierno y la sociedad civil en todas sus esferas. Para Herrera (2011), se considera

un instrumento de la planeación basado en sus procedimientos, con el propósito de coordinar, armonizar, articular e integrar las capacidades de cada territorio, generando un funcionamiento óptimo de los aspectos que le conciernen, en busca de un fin común de manera eficiente y eficaz.

Bajo este esquema se resume que el ordenamiento territorial metropolitano provee un esquema articulado en el que se imprime una alineación de corresponsabilidad y armonización de instrumentos de las demarcaciones territoriales de cada espacio que integra la zona metropolitana, así como también la vinculación entre el gobierno y la participación ciudadana.

La planeación metropolitana y el ordenamiento Territorial en México

Desde el marco normativo, la formalización de la planeación metropolitana en México muestra su primer antecedente en el año de 1993 (Moreno et al., 2024) con la reforma a la Constitución de 1917 en su artículo 115, en el que se establece la formulación de las bases de autonomía municipal, lo que impulsa la creación de asociaciones intermunicipales para la gestión de problemas urbanos comunes, pero sin carácter de obligatoriedad. Para esta fecha se inicia la promoción de una planeación regional metropolitana en algunos estados, pero sin un marco legal que la regule. Para el año 2000, surge el concepto de zonas metropolitanas en México, donde se identifican y delimitan las 39 zonas metropolitanas a nivel nacional; lo que lleva a reconocer formalmente la necesidad de políticas de ordenamiento territorial con enfoque metropolitano. La tendencia de estos procesos siguió para 2003 en la Ley General de Asentamientos Humanos, la cual incluye el término de zonas metropolitanas y promueve la creación de organismos intermunicipales para coordinar la planeación metropolitana, que, si bien fue un gran avance en los procesos administrativos, aún presentaba grandes debilidades en su implementación (Delgadillo, 2018).

En 2008, la Ley de coordinación metropolitana del Estado de México y la Ciudad de México llevan a cabo un primer ejercicio específico de gestión regional metropolitana para coordinar el desarrollo urbano, el cual se mostró como un avance significativo en la operatividad del plan y el

impulso para que en la década de 2010, en específico en el año 2011, se estableciera el Fondo Metropolitano Federal, que tenía como intención financiar proyectos estratégicos en áreas metropolitanas. Esto marcó un avance en cuanto a recursos designados para proyectos de infraestructura metropolitana. La directriz fue clara para seguir trabajando en un proyecto regional, por lo que, para 2016, se presenta la nueva Ley General de Asentamientos Humanos. El Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, que reemplaza a la LGAH de 1976 y define la política metropolitana de manera más formal, estableciendo criterios específicos para el desarrollo de planes metropolitanos y promoviendo la cooperación intergubernamental obligatoria en las zonas metropolitanas (SEDATU, CONAPO, INEGI, 2020). Ya con el concepto definido en 2018, se actualiza la delimitación oficial de las zonas metropolitanas, pasando de 59 en 2010 a 74 (Delgadillo, 2018).

Esto refleja el reconocimiento de nuevas áreas urbanas en proceso de metropolización y la necesidad de políticas públicas adaptadas a su crecimiento. Para la década de 2020 se llevó a cabo la clasificación más reciente establecida en las leyes y por los grupos institucionales, asignando tres tipos principales: zonas metropolitanas, metrópolis municipales y zonas conurbadas, en las que se diferencia por sus características demográficas y funcionales (Grupo Interdisciplinario SEDATU, CONAPO, INEGI, 2020).

Durante 2020, desde el ámbito gubernamental federal, se comienza una fuerte promoción del desarrollo urbano-rural y metropolitano, en el que se enfatiza que la población debe asumir un papel participativo en la promoción y mejoramiento local. De igual manera, la sociedad debe tener participación y corresponsabilidad en compartir beneficios y competencias, sin quitar la responsabilidad del Estado; en esta dirección, el Programa Metropolitano de Puebla-Tlaxcala (PMPT) se muestra como el instrumento de planeación metropolitana, reconociendo las relaciones interestatales e intermunicipales existentes, las cuales también están vinculadas a la articulación de lo urbano y lo rural que integra las dinámicas económicas, sociales, culturales, políticas y ambientales. Su elaboración responde a la iniciativa conjunta de los gobiernos federales, estatales y municipales (SEDATU, 2023).

Los principales objetivos del programa se centraron en optimizar el crecimiento urbano, construir una adecuada reserva territorial estatal en coordinación municipal, en promover la reducción del impacto ambiental, en actualizar los instrumentos de planeación e incorporar parámetros de sustentabilidad para las acciones de vivienda, esto a partir de implementar una metodología de corte regional enfocada en el desempeño y la combinación de factores geográficos y socioeconómicos (demografía, especialización, productividad, capital físico y humano, infraestructura, capacidad para innovar, etc.). Se enfoca en una visión sistémica que fortalece los procesos de gobernanza en los que se lleven a cabo actividades claves como entrevistas, talleres de participación, etnografías y visitas a campo. Desde el marco normativo, el programa se sustenta en los artículos 23, 36 y 37 de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU), sobre las atribuciones de las instancias de gobernanza metropolitana y sobre el contenido de los Programas Metropolitanos; se conduce en apego a los principios de política pública listados en el artículo 4 de la LGAHOTDU. En este, se plantean temas relacionados con: derecho a la ciudad, equidad e inclusión, derecho a la propiedad urbana, coherencia y racionalidad, participación democrática y transparencia, productividad y eficiencia, protección y progresividad del espacio público, resiliencia y seguridad urbana y riesgos, sustentabilidad universal y movilidad (SEDATU, 2023).

Aspectos metodológicos

La construcción del Programa Metropolitano implicó diseñar un esquema metodológico cualitativo participativo con orientación en planeación estratégica; se contemplaron una serie de implicaciones a nivel político en el que se tomaron en cuenta factores relacionados con la extensión territorial, la diversidad de problemáticas, la diferencia de intereses sociopolíticos, conflictos históricos y el nivel de organización de esfuerzos interestatales. La finalidad fue formar un instrumento de planeación efectiva que contemplara la solución a problemas relacionados con el desequilibrio ambiental, la movilidad y la provisión de servicios urbanos asumidas desde una visión que respondiera a una iniciativa coordinada

y conjunta en la que estuvieran involucrados el Estado en sus tres escalas de desagregación, el federal, el estatal y el municipal, así como la sociedad civil.

La primera acción para el desarrollo metodológico fue integrar de forma operativa cada uno de los aspectos mencionados como medio para formular un modelo operativo del proyecto. En este se proyectó la planeación, la organización técnica de los procesos y del conjunto de actividades a realizar, su articulación, su relación y su coordinación (fases), en las que se incluyeron los requerimientos, el propósito, los objetivos, las acciones y los tiempos para la elaboración del programa. A manera de resumen, se muestra en la Tabla 1 un cuadro síntesis en el que se integra un panorama general de las características de la propuesta.

Tabla 1. Cuadro síntesis del modelo de elaboración del programa de OTMPT.

Actividad / Fases	Procedimientos	Desarrollo de la actividad
Visión del programa metropolitano	Formulación de ejes estratégicos	Fundamentación de ejes estratégicos de gobernanza metropolitana incluyente y vinculante, desarrollo colaborativo e innovador.
Definición de objetivos	Sustentación del programa	Entorno urbano, ordenado, conectado, consolidado y seguro, desarrollo sustentable equitativo y resiliente, desarrollo particular e incluyente. Generar espacios de coordinación entre actores. Promoción del desarrollo económico en función a las necesidades y vocaciones del territorio. Establecer un modelo de OT equilibrado y sostenible. Generar las condiciones para un desarrollo sustentable y resiliente.
Definición del modelo de planeación regional	Fundamentación Diagnósticos de las dinámicas metropolitanas	Guías y lineamientos de la fundamentación normativa Caracterización de las dimensión físico-ambiental, demográfica, económica, urbana, rural. Síntesis diagnóstica de la aptitud territorial, escenarios, zonificación primaria, zonificación secundaria. Enfoque participativo, mapa de actores públicos, sociales y privados.
Modelo territorial metropolitano	Definición de estrategias metropolitanas	Medidas y acciones generales de ordenación metropolitana. Agenda metropolitana, cartera de proyectos.
Evaluación, seguimiento y socialización	Sistema de indicadores	Análisis de los indicadores, propuesta de un observatorio metropolitano y uso de tecnologías de información y comunicación.

Fuente: Elaboración propia, con datos del POTPT (SEDATU, 2023).

Como se puede observar, el planteamiento metodológico para la elaboración del programa asigna como eje transversal el proceso participativo que involucra activamente a las instancias de gobernanza metropolitana y a los actores interesados a desarrollar la planeación y la definición de una agenda de intervención. Esto a partir de una coordinación activa y permanente entre municipios que guardan relaciones de intercambio económico, social y biocultural, y de esta forma conducir a la mejora de las condiciones de vida de las poblaciones mediante una estrategia de coordinación entre los estados. La intención principal de este proceso es lograr una provisión adecuada de las reservas, usos del suelo y destinos de áreas y predios que regulan la propiedad en el área de estudio, y que garanticen una urbanización ordenada y progresiva a largo plazo que considere proyecciones técnicas de crecimiento y el establecimiento de mecanismos para la evaluación y seguimiento de implementación y resultados del programa.

El ejercicio consistió, en principio, en entender la visión del programa, sus requerimientos y sus bases o puntos claves que deben ser considerados para su tratamiento. Como método de análisis, se aplicó el enfoque sistémico, a partir del cual se articulan cada uno de los factores que intervienen en la organización del espacio urbano rural, ejercicio que forma una serie de directrices y objetivos relacionados y direccionados a un modelo de desarrollo metropolitano sostenible fundamentado en el uso racional de los recursos disponibles, la capacidad de carga del territorio y el bienestar de las personas. Todo ello para lograr atender los principios de las políticas públicas coincidentes con el derecho a la ciudad, la equidad e inclusión, el derecho a la propiedad urbana, la coherencia y racionalidad, la participación democrática y transparencia, productividad y eficiencia, protección y progresividad del espacio público, resiliencia, seguridad urbana y riesgos, sustentabilidad ambiental y accesibilidad universal y movilidad (LGAHOTDU, 2016).

En cuanto al marco normativo, se utilizaron los documentos elaborados por la Secretaría de Desarrollo Agrario y Territorial, correspondientes a los Lineamientos Simplificados para la Elaboración de Programas Metropolitanos y la Guía Metodológica para la Elaboración y/o Adecuación de Programas de Zonas Metropolitanas o Conurbaciones (SEDATU, 2021),

en los cuales se reconoce el marco de compromisos e instrumentos internacionales asumido por México, así como los principios de desarrollo metropolitano antes descritos.

La caracterización físico-geográfica y socioeconómica de la ZMPT consistió en la recolección, revisión y análisis de información estadística y cartográfica del área de estudio, esto con el objetivo de contar con los insumos necesarios para poder tener un primer acercamiento en cuanto a usos potenciales y compatibles del suelo, a las condiciones de los municipios y también a las problemáticas de las dimensiones ambientales y socioeconómicas, así como a la revisión de la existencia y uso de instrumentos de planeación en cada demarcación. Dentro de esta actividad se emplearon técnicas cuantitativas como: análisis económicos para estimar el PIB e índice de especialización económica o vocación productiva; análisis sociodemográficos que comprenden información como la tasa de crecimiento media anual, densidad de población, índices de desarrollo social y procesos migratorios; análisis de la provisión y cobertura de equipamiento y servicios urbanos a escala metropolitana; así como el análisis de movilidad a través de matrices origen-destino.

Ya con la información base de la caracterización, se procedió a emplear el enfoque participativo con la intención de lograr una coordinación de esfuerzos en la elaboración de acuerdos intergubernamentales. Este se estructuró desde dos ejes de acción: uno individual por municipio y, posteriormente, una visión colectiva. Para la dimensión individual se estableció la aplicación de una serie de entrevistas semiestructuradas a actores locales de los gobiernos municipales; dentro de este universo se incluyeron los representantes de los ayuntamientos de los 39 municipios que integran la ZMPT, de los cuales 19 son del estado de Puebla y 20 de Tlaxcala. La información obtenida se tomó como una fuente de información de retroalimentación que apoya a amortiguar la complejidad de las interacciones políticas y las relaciones de poder y, a su vez, como una alternativa para conocer los intereses desde una visión municipal, sus preocupaciones y expectativas individuales en cuanto al programa metropolitano, los intereses políticos y las posibles soluciones.

En cuanto al entendimiento colectivo, se construyó una interacción de actores claves del sector público representados por servidores de los

gobiernos estatales con sus diferentes secretarías y de los ayuntamientos. Desde la sociedad civil se insertó el sector privado con la participación de los consorcios industriales en las ramas automotriz, textiles, alimentos. De la sociedad civil organizada se integraron las cámaras de industria y construcción, restaurantes, de transformación; también se tuvo participación de los sindicatos de transportistas, comerciantes, así como las asociaciones civiles de transformación rural y urbana de Puebla. Desde las instituciones académicas se integraron las universidades, colegios e institutos como la Benemérita Universidad de Puebla, Universidad Autónoma de Tlaxcala, Universidad Iberoamericana de Puebla, el Colegio de Urbanitas, el Colegio de Arquitectos del Valle de Puebla y Tlaxcala, así como ciudadanía en general como representantes ejidales y pequeños propietarios del suelo.

En el entendimiento de planeación territorial metropolitana y el ordenamiento territorial como instrumento de gestión rural-urbana, la relevancia de la propuesta metodológica versa en el modelo democratizador de corte transversal, logrado a partir de la coordinación de una serie de talleres participativos aplicando métodos de trabajo colaborativo estructurado por mesas de diálogo e intercambio de información, conocimientos, conversatorios de análisis y consensos. También está la elaboración de cartografía participativa y discusiones abiertas por áreas de interés. Las mesas estuvieron conformadas por temas de conectividad, inseguridad, contaminación, crecimiento urbano, desarrollo económico, aptitud territorial, interacción metropolitana, etc., con la finalidad de recabar la información de los principales problemas socioespaciales, posibles liderazgos, relaciones funcionales entre municipios por región, conflictos intermunicipales, principales retos en la coordinación de esfuerzos. Del ejercicio se obtuvieron resultados positivos en cuanto a lograr un diálogo colectivo y el contraste de opiniones. Se alcanzó a delinear las pautas y directrices para el desarrollo del PMPT, los proyectos y buenas prácticas de implementar canales de comunicación organizados y más eficientes, que lleven a relaciones intermunicipales fortalecidas, acuerdos comunes, análisis estratégicos entre regiones.

Los talleres se dividieron en cuatro fases bajo un modelo pedagógico constructivo:

1. Informar y aprender de la homologación acerca del conocimiento sobre el Programa y la Zona Metropolitana con información de los conceptos básicos, tipos de proyectos, alcances y la construir buenas prácticas. Dirigido a actores gubernamentales.
2. Construir conocimiento local. Se enfoca en desarrollar de manera colectiva proyectos y temáticas principales para el Programa Metropolitano. Dirigido a academia, sociedad civil y actores gubernamentales.
3. Colaborar se procura generar convenios y compromisos intergubernamentales y con actores clave, para asegurar los planteamientos del Programa Metropolitano. Dirigido a Actores gubernamentales de los 39 municipios, académicos, sociedad civil y sector privado.
4. Concluir con acuerdos para dar continuidad y reforzar las relaciones a nivel metropolitano, realizar un cierre de actividades con diversos actores clave, presentar los alcances y beneficios del trabajo colaborativo y compartir los compromisos y proyectos consolidados.

La información obtenida sirvió como insumo para formar el diagnóstico a partir de ideas y acuerdos que llevaron a la creación de las carpetas de proyectos metropolitanos. En complemento, se realizó el trabajo de campo técnico-urbano, que consistió en aplicación de entrevistas a la población civil, recorridos y vuelos de drones para la verificación de información, de equipamientos, áreas verdes y espacios públicos metropolitanos. La identificación de las características físicas y operativas de las principales vías de acceso y articuladoras de la zona metropolitana, sistemas de transporte público, problemas viales con principales intersecciones de conflicto. También la identificación de usos de suelo y actividades predominantes por zonas, modos de ocupación, lotes baldíos, aprovechamiento del territorio, localidades dispersas, conjuntos urbanos habitacionales, zonas urbanas consolidadas, grandes parques industriales y zonas agrícolas.

Con la información de gabinete, campo y de los talleres, se formó el Modelo Metropolitano, en el que se presenta la visión y los objetivos; en este contexto se establecieron las prioridades de la mejor distribución territorial urbano-rural, así como de su infraestructura, equipamiento, servicios públicos y condiciones de movilidad de amplia cobertura y calidad.

La integración del análisis está formada por una zonificación primaria en la que se promueve el crecimiento ordenado y el análisis de aptitud territorial para el desarrollo de actividades económicas. También se delinearón las directrices encaminadas a desarrollar un sistema urbano rural policéntrico con ciudades y localidades interrelacionadas bajo un modelo de ciudades compactas, considerando la existencia de áreas urbanizables al interior de las zonas urbanas, evitando la expansión y consumo de suelo agrícola; puntos estratégicos, en los que se detectaron las centralidades con diversidad de usos; áreas de conflicto por inseguridad y contaminación, áreas de desarrollo orientado al transporte, dotación de infraestructura y equipamiento; así como elementos estratégicos para abatir desigualdades. Todo en un sentido de fomentar equilibrios territoriales.

Para lograr la implementación e incorporación de las directrices en los programas municipales, se propuso la elaboración de la agenda metropolitana con los proyectos y/o servicios de temáticas específicas, como se muestra en el ejemplo de la Tabla 2.

Tabla 2. Ejemplo del proyecto: vigilancia y seguridad metropolitana.

Descripción: Incremento de la seguridad a través de la instalación de tecnologías y mejoramiento del trabajo con administrativo.	
Zonas de intervención: Zonas de mayor incidencia.	Requerimientos: Homologar reglamentos y manuales. Crear convenios interestatales e intermunicipales. Ubicar puntos de mayor riesgo. Infraestructura. Declaratoria. Voluntad política.
Actores/Instituciones y sus funciones: Gobierno federal: Jurisdicción, Gobiernos Estatales: Reforzar seguridad, brindar recursos y equipamiento, apoyo en la creación de manuales. Gobiernos municipales: Facilitar recursos y difundir la información a su población. Guardia nacional: Realizar operativos. Secretaría de Seguridad estatal: Implementar controles de confianza, gestión y equipamiento de elementos, capacitaciones. Ciudadanía: Participar en las campañas de seguridad y de sensibilización.	
Municipios y su aportación Regulares consejos vigilantes. Creación y coordinación de un consejo de seguridad. Seguimiento a reformas implementadas.	
Buenas prácticas: Mayor comunicación intermunicipal. Reformar manuales de operación y reglamentos antiguos.	

Fuente: Elaboración propia, con datos del POTPT (SEDATU, 2023).

Así, como para el ejemplo de la Tabla 2, se formularon los proyectos para los diferentes aspectos que integran el programa. Por mencionar algunos, se tiene la preservación de las áreas con valor ambiental, manejo de residuos, vialidades, manejo de agua, ocupación óptima de uso de suelo, interconectividad, etc. En cuanto a los mecanismos de voluntad política, se sugirió crear una instancia de cooperación municipal, un organismo público descentralizado intermunicipal “IMEPLAN”, el cual dará

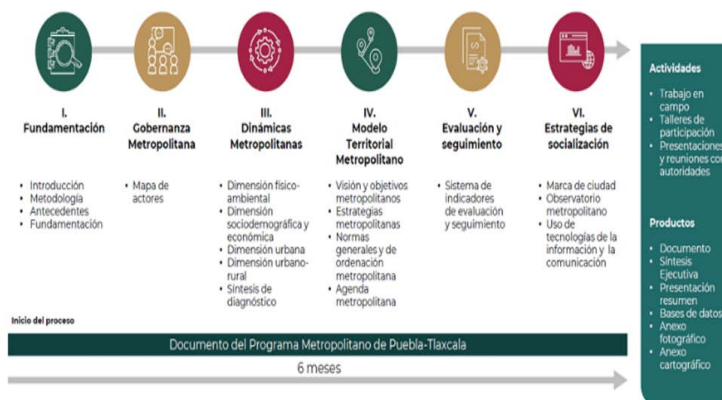
apoyo técnico a todos los municipios metropolitanos para la elaboración y gestión de proyectos y programas relacionados con el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano, así como un fideicomiso como su mecanismo financiero. En lo referente a los mecanismos de gobernanza metropolitana que facilitarían el alcance de la aplicación del instrumento, se planteó la estrategia de una evaluación y seguimiento, a partir de la construcción de un sistema de indicadores metropolitanos que atienden el seguimiento de las políticas públicas, planes y programas de los tres niveles de gobierno y sus instrumentos de aplicación.

Finalmente, para lograr la incorporación en la toma de decisiones basada en ciudadanos conscientes y activos que ejerzan su derecho a participar en las decisiones, se desarrolló una estrategia de socialización, a partir de la elaboración de un sitio WEB que incluye información constante de acciones y proyectos del programa, así como una encuesta de opinión en línea para que se mantenga un contacto permanente de la ciudadanía sobre las problemáticas de la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala. También se propuso la formación de un consejo consultivo representado por tres órdenes de gobierno, agrupaciones sociales legalmente constituidas, colegio de profesionistas, instituciones académicas y expertos en la materia, un observatorio ciudadano y el Sistema de Información Territorial y Urbano (SITU).

Resultados

El alcance que tuvo el análisis regional metropolitano a través de los procesos participativos fue un recurso adecuado en la organización, construcción e implementación del de ordenamiento territorial de la zona metropolitana Puebla-Tlaxcala, se logró caracterizar de forma acertada la gestión del territorio al lograr los resultados esperados (Figura 2).

Figura 2. Diagrama del proceso de elaboración del Programa de Ordenamiento Territorial Metropolitano Puebla-Tlaxcala (PODZMPT).



Fuente: OTMPT SEDATU, 2023.

Los resultados se presentan en el orden cronológico de las fases de aplicación del proceso de elaboración de PODZMPT.

Fase I. Fundamentación y Gobernanza Metropolitana

Como primer resultado se obtuvo que en las zonas metropolitanas existen múltiples agentes e intereses que perciben problemáticas específicas o poseen recursos y capacidades distintas de articular; por ello, los procesos de decisión no pueden ser tomados por unos cuantos actores, sino que deben incluir a todos los involucrados. Este aspecto fue atendido en un primer momento por las reuniones conjuntas interestatales de ambos gobiernos para acordar una serie de reuniones de trabajo con las comisiones establecidas, en las que los temas tratados consistieron en la definición del área de estudio, los objetivos del instrumento, sus alcances, la metodología a desarrollar, el cronograma de actividades y la definición del equipo. De estas primeras participaciones se obtuvo la formulación de las normas generales del ordenamiento metropolitano y el establecimiento de los contenidos de los resultados esperados.

Fase II. Dinámicas metropolitanas y Modelo territorial Metropolitano

Como segunda fase, a partir del proceso participativo en el que se realizó la aplicación de las encuestas semiestructuradas a los representantes de los 39 ayuntamientos y dos actores estatales, se obtuvo la zonificación primaria de las dinámicas territoriales (Figura 3). En esta fase se incluyeron temas relacionados con: conocimiento y percepción de las autoridades locales de las fortalezas y las tres principales problemáticas que más les afectan, el papel de cada municipio en cuanto a cuáles son las mayores y menores interacciones entre ellos, las expectativas en cuanto a cuáles son los principales retos en cuanto a la elaboración e implementación del programa y, finalmente, en cuanto a la gobernanza, cuáles son las figuras que deberían tener en la ZMPT.

Figura 3. Conversatorios de conceso e intercambio de información entre autoridades estatales y municipales.



Fuente: Elaboración propia, trabajo de Campo.

A partir de las mesas de diálogos se identificaron diversas problemáticas y potencialidades territoriales, traducidas como las debilidades y las fortalezas dentro del proceso de planeación estratégica. En estas se destaca que se acotaron a un nivel general con base en el grado de incidencia alto en los municipios de la zona metropolitana:

1. Conectividad: Vialidades insuficientes o mal diseñadas.
2. Crecimiento urbano: Mala planeación urbana y acelerada, falta de servicios básicos.

3. Inseguridad: Falta de elementos o patrullas, trata de personas, homicidios, sin insumos de seguridad.
4. Contaminación: Severa en ríos, colectores de agua, residuos sólidos, desechos industriales.
5. Desarrollo económico: Sin usos de suelo determinados, infraestructura insuficiente, falta de análisis y gestión a zonas turísticas.

Así también se documentaron las fortalezas con las que cuentan los ayuntamientos en cada una de las temáticas generales:

1. Conectividad: Creación de nuevos corredores entre estados, proyecto distribuidor vial, desarrollo de vías alternas para desahogo de tráfico.
2. Equipamiento deportivo, centros de atención de salud especializados (hospitales).
3. Inseguridad: Establecimiento de policía metropolitana y centro C5 para vigilancia en cada estado.
4. Contaminación: Planta para compactación de basura, como alternativa a los rellenos sanitarios, iniciativas para rehabilitación y conexión de plantas de tratamiento de agua, conector alternativo de aguas residuales, regulación de desechos del corredor industrial.
5. Desarrollo económico: Zonas culturales y áreas de valor ambiental, vías directas hacia zonas culturales.

También se identificaron los riesgos asociados con conflictos de intereses entre municipios, oposición del sector industrial acerca de responsabilidades de manejo por la contaminación que producen, la falta de coordinación y canales efectivos de comunicación entre gobiernos estatales y municipales para implementar alguna propuesta. En un segundo momento, para obtener las dinámicas metropolitanas y el modelo de ordenamiento territorial, se implementó un diagnóstico integral en el que se integraron las dimensiones físicoambiental, sociodemográfica, económica, urbana y rural. El levantamiento de información fue a partir de la implementación de una serie de 10 talleres participativos, divididos en cuatro fases, siguiendo el modelo pedagógico-constructivo Aprender-Construir-Colaborar y Concluir.

Las etapas de aprender y construir fueron cubiertas en los talleres del 1 al 6; en estos, se integraron los actores gubernamentales, el sector

privado, las instituciones académicas, la sociedad civil organizada y la ciudadanía. Se inició con la capacitación en cuanto al entendimiento, visión y homologación de saberes sobre el PDM, así como la aplicación de encuestas semiestructuradas, etnografías con entrevistas itinerantes a la ciudadanía y el trabajo de campo técnico-urbano. A partir de esto, se identificaron los posibles liderazgos, la organización ciudadana, las relaciones funcionales entre municipios, las dinámicas sociales, la resistencia hacia el programa, las problemáticas, las estrategias y oportunidades para enfrentarlas, todo esto desde la diversidad de pensamientos, canales de comunicación más eficientes, acuerdos comunes, alianzas estratégicas, todo desde la práctica y la experiencia social. La información obtenida se desglosa en la Tabla 3.

Tabla 3. Resultados obtenidos por actividad.

Actividad	Actores	Información Obtenida
Taller 1,2,3 Entrevistas Semiestructuradas (41)	Gobierno municipal y estatal	Principales problemáticas por localidad. Conocimientos previos de la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala. Visión individual del Programa Metropolitano. Expectativas sobre el Programa Metropolitano y posibles retos de implementación. Primer mapeo de actores.
Trabajo de campo técnico-urbano Tlaxcala	Equipos desarrolladores y autoridades estatales	Problemáticas metropolitanas. Dinámicas socioespaciales. Fortalezas y debilidades de la zona.

Actividad	Actores	Información Obtenida
Taller 1, 2 y 3 Aprender	Gobiernos municipales, estatales y federales	Conocimientos. Dinámicas socio territoriales y relaciones funcionales más precisas. Segundo mapeo de actores. Primer saque de grupos de trabajo.
Taller 4,5,6 Construir	Gubernamentales (municipales, estatales y federales), académicos, sector privado, sociedad civil organizada y no organizada; consejo consultivo, consejos municipales de desarrollo urbano y vivienda y subcomisiones.	Proyectos y temáticas prioritarias. Visión metropolitana. Principales actores y posibles alianzas. Fortalezas y contribuciones por municipio.
Etnografías	Sociedad civil no organizada	Conocimiento de: Espacios clave. Percepción ciudadana. Identidad metropolitana.

Fuente: Elaboración propia, con datos del POTPT (SEDATU, 2023).

De la etapa colaborar y concluir se desprende el Modelo de Ordenamiento Territorial Metropolitano. Integró la zonificación primaria, en la cual se incluye la visión, los objetivos, las estrategias, las normas generales de ordenación, las propuestas y la agenda metropolitana en función de los siguientes puntos:

- Interacción metropolita: La ZMPT, presenta una alta dinámica de interacción, ya que no existe ni una entidad en la que la ciudad, y sus actividades sean principalmente locales.
- Servicios básicos: Falta de alumbrado público, escasez y contaminación de agua en varias regiones. Las industrias tienen preferencias para suministro de agua y costo de agua diferenciado.
- Servicios de salud: Clínicas del IMSS en todos los municipios, tienen mayor demanda los consultorios particulares pequeños, y/o farmacias, hospitales públicos sobre saturados y sin insumos médicos.

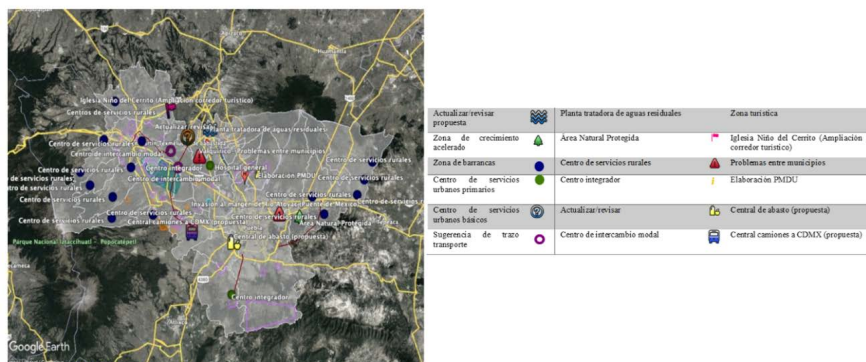
- Seguridad: Mayor índice de inseguridad en centros urbanos y zonas industriales, violencia de género y trata de personas normalizada, alta incidencia de robos y asaltos en transporte público y privado, huachicoleo de gasolina y gas LP, desconfianza generalizada hacia la policía.
- Movilidad y conectividad: Transporte local insuficiente e inadecuado, transporte intermunicipal insuficiente, lento e inseguro, pocas vialidades intermunicipales y en mal estado, movilidad reducida, alta incidencia de accidentes viales.
- Economía: Comercio informal como una de las principales actividades económicas, zonas agrícolas en disminución con pocas ganancias, el mercado laboral industrial ofrece contratos cortos, pero con prestaciones, maquiladoras textiles baja remuneración económica y alta contaminación.
- Equipamiento deportivo: Escaso y limitados en cuanto a infraestructura, percepción de jóvenes que indican que no cuentan con espacios de diversión.
- Educación: La mayoría de los municipios cuentan con educación básica pública y privada. Las universidades con mayor demanda se encuentran en las capitales de ambos estados.
- Contaminación: Es responsabilidad compartida entre el sector industrial y en la falta de educación de la población en general.
- Sociedad: Falta de sensibilidad ante las problemáticas socioespaciales de la ZMPT.

Las propuestas generales se centraron en lo siguiente:

- Aumento de personal policiaco, vigilancia en carreteras y esfuerzos coordinados metropolitanos.
- Construcción de un medio de transporte masivo que ayude a todos los municipios y emita baja contaminación.
- Regulación de empresas inmobiliarias y usos de suelo para construcción de CU.
- Campañas de reforestación, análisis y cuidado de cuerpos de agua.
- Mayor protección a zonas de conservación y no permitir urbanizaciones cercanas.
- Declarar más áreas protegidas o parques ecológicos en zonas boscosas como La Calera, Flor del Bosque y Valsequillo, entre otras.

- Con las propuestas ya definidas y la información obtenida en la dinámica de cartografía participativa de las mesas temáticas se logró elaborar el mapa resumen (Figura 4) que engloba todas las problemáticas señaladas como prioritarias, las posibles soluciones y los recursos importantes para la ZMPT.

Figura 4. Mapa resumen de atención prioritaria.



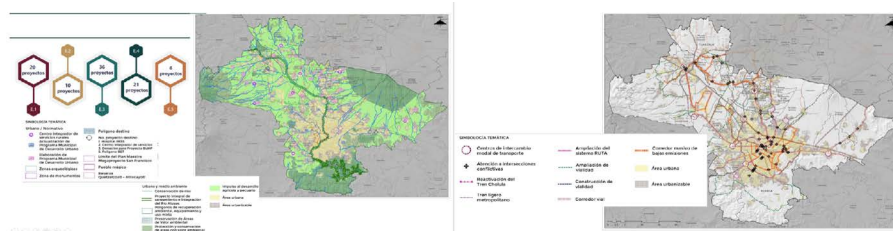
Fuente: OTMPT SEDATU, 2023

En lo que refiere a la generación de la cartera de proyectos estratégicos y la agenda metropolitana, estas se construyeron en los talleres 7, 8, 9 y 10. Las propuestas de solución derivaron en las líneas de acción para cada eje temático, todas basadas en un sistema urbano-rural policéntrico con ciudades y localidades interrelacionadas.

Como se observa en la Figura 5, se asignó un número determinado de proyectos para cada rubro, en los que se plantea: modernización de rutas de transporte, construcción de corredores masivos de baja emisión, reactivación del transporte masivo metropolitano, modelo de economía circular, manejo sustentable de residuos sólidos, estrategias de comunicación social para la separación de residuos; impulso al desarrollo

agrícola, desarrollo e impulso a empresas para el desarrollo local, fortalecimiento de cadenas productivas, impulso a la cultura, el turismo y el conocimiento, creación de identidad metropolitana, creación de ciudad de conocimiento.

Figura 5. Líneas de acción y cartera de proyectos.



Fuente: Elaboración propia. OTMPT SEDATU, 2023.

Tabla 4. Indicadores de evaluación por ejes.

Eje	Estrategia	Líneas de acción	Proyecto	Responsable	Indicador
1. GOBERNANZA INCLUYENTE Y VINCULANTE	1.1 Armonización del marco jurídico.	Armonización del Marco jurídico en materia de zonas metropolitanas e interestatales.	Presentación de la iniciativa con Proyecto de Decreto por el que se expide la Ley de Coordinación Metropolitana para el Estado de Puebla y Tlaxcala.	Congreso de Puebla y Tlaxcala.	% de Avance en la publicación del Decreto.
2. DESARROLLO ECONÓMICO COLABORATIVO E INNOVADOR	2.1 Impulso al desarrollo agrícola y pecuario	Fortalecimiento y protección de las actividades agropecuarias locales.	Integración de las actividades primarias con sectores industria, comercio y educación. Protección de zonas agrícolas de riego y temporal con incentivos Establecimiento del Programa de proyecto Km0 metropolitano	Coordinación Interestatal e intermunicipal con el sector privado. Gobiernos municipales Coordinación de los gobiernos municipales con productores locales.	Número de unidades económicas integradas al comercio y/o educación/año Superficie protegida (hectáreas)/ superficie total Número de acciones/ número de beneficiarios/año

Eje	Estrategia	Líneas de acción	Proyecto	Responsable	Indicador
3. ENTORNO URBANO ORDENADO, CONECTADO, CONSOLIDADO Y SEGURO	3.2 Promoción de la vivienda digna y adecuada	Fomento a la construcción y adquisición de vivienda adecuada en zonas aptas. Mejoramiento de la vivienda	Identificación de zonas de riesgo y de valor ambiental o productivo para evitar la construcción de viviendas. Generación de lineamientos para uso de tecnologías para la sustentabilidad en la vivienda Asistencia para el mejoramiento y ampliación de vivienda con asesoría. Contribución al mejoramiento de unidades y conjuntos habitacionales.	Gobiernos municipales	Superficie identificada y sujeta a protección/año. No. de municipios con lineamientos Número de asesorías/número de viviendas mejoradas/año. Avance en % del total de unidades y conjuntos habitacionales censados.

Eje	Estrategia	Líneas de acción	Proyecto	Responsable	Indicador
5. DESARROLLO PLURICULTURAL E INCLUYENTE	5.1 Impulso a la cultura, el turismo y el conocimiento.	Renovación y consolidación de corredores turísticos. Creación de la identidad metropolitana. Mejoramiento de servicios en destinos turísticos. Creación de la ciudad del conocimiento.	Corredor turístico. Imagen de marca para la Zona Metropolitana Homologación y estandarización de señalética y mobiliario urbano de la ZM. Impulso a la capacitación y organización de prestadores de servicios y gestores culturales. Campaña de divulgación y promoción del equipamiento e infraestructura educativa.	Coordinación Interestatal e intermunicipal	% de avance en la construcción y operación del corredor/año. Acta firmada de aprobación de la Imagen de marca. Superficie por homologar /superficie homologada /año. Número de prestadores de servicios capacitados/año. Número de acciones de divulgación por tipo de canal/año.

Fuente: Elaboración propia. OTMPT SEDATU, 2023.

Para la fase de socialización se diseñó la página web de carácter informativo. Se abrirá un espacio para recepción de comentarios y, en cuanto al seguimiento, se hizo la propuesta de crear el consejo consultivo metropolitano como una instancia consultiva para dar seguimiento a las problemáticas metropolitanas. De acuerdo con la ley, su integración contempla la participación de representantes de: Los tres órdenes de gobierno, agrupaciones sociales legalmente constituidas, colegios de profesionistas, instituciones académicas y expertos en la materia. Así como otros mecanismos relacionados con un observatorio ciudadano contemplado por la legislación general y estatal, que podrá ser integrado como parte del Sistema de Desarrollo Metropolitano propuesto, como órgano consultivo ciudadano, y el Sistema de Información Territorial y Urbano, que fue diseñado para el almacenamiento, organización, sistematización, procesamiento y difusión de información geográfica, documental y estadística actualizada, además, ofrece indicadores sobre instrumentos y procesos de ordenamiento territorial, desarrollo urbano, gobernanza metropolitana y otros temas (SEDATU, 2021).

Conclusiones

La implementación y construcción del Programa Ordenamiento Territorial Metropolitano de la Zona Metropolitana Puebla-Tlaxcala por medio de un esquema de coordinación horizontal y vertical en el que se involucra la participación de los diversos agentes sociales (gobierno, sector privado y población civil) logró la construcción de un instrumento óptimo en cuanto a la gestión del territorio en sus dimensiones urbano-rural. El programa se presentó como un modelo de gestión interestatal para impulsar un proceso de gobernanza metropolitana por medio de la inclusión de mecanismos de participación, esto desde la detección de las problemáticas (diagnóstico) hasta la agenda metropolitana (planes de acción).

El proceso consultivo (consulta ciudadana) pone especial atención en la inclusión de grupos vulnerables, lo que permite que los actores vean reflejadas sus necesidades e intereses, y establece de forma clara todo el marco de reglas y procesos que permitirán llevar a cabo acuerdos y consensos entre los municipios que forman parte de la zona metro-

politana y los gobiernos estatales de Puebla y Tlaxcala. Se reconoce que los esfuerzos dirigidos al trabajo colaborativo a través de procesos participativos incentivan el ejercicio de ciudadanía y gobernanza en sus diferentes dimensiones civiles, políticas y sociales, con el objetivo de garantizar la calidad de vida de las y los habitantes. Sin embargo, el camino aún es largo, por lo que el siguiente paso a este esfuerzo es la consecución de los objetivos y metas del programa metropolitano, bajo la misma perspectiva de mecanismos de coordinación y vinculación interestatal e intermunicipal.

Referencias bibliográficas

- Borja, J., Castells, M., Belil, M. y Benner, C. (1997). Local y global: la gestión de las ciudades en la era de la información. (5). Madrid: Tauro.
- Consejo Nacional de Población [CONAPO] y Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano [SEDATU], (2018), Sistema Urbano Nacional 2018 [SUN]. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/400771/SUN_2018.pdf
- Dalla-Torre, M. A. (2017). Gobernanza territorial y los Planes de Ordenamiento Territorial: el caso de la provincia de Mendoza, Argentina. *Bitácora Urbano Territorial*, 27(1), 47-54.
- Delgadillo Macías, J. (2018). Estado de Morelos: dimensiones del desarrollo territorial y la planeación regional y metropolitana. Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias, UNAM.
- Ferrusca, F. J. R., Fajardo, I. R., y Plata, K. C. C. (2016). Planeación metropolitana, políticas públicas y gobernanza territorial: Orígenes y fundamentos conceptuales en México. *Gestión y análisis de políticas públicas*, 41-56.
- Flores, A. V., y Cenecorta, A. I. (2015). Gobernanza metropolitana como estrategia para planificar y gestionar el desarrollo de la Zona Metropolitana del Valle de Toluca. *Revista de estudios regionales*, (102), 91-118.
- Garza Villareal, Gustavo (2006), “Características socioeconómicas y gestión de las metrópolis en México”, en colección *Legislando la Agenda Local: Importancia social, económica y territorial de los*

- nuevos fenómenos metropolitanos, centro de estudios sociales y de opinión Pública (cesoP), México.
- Grupo Interdisciplinario SEDATU, CONAPO, INEGI (2020) Zonas Metropolitanas de México 2020. <https://www.gob.mx/sedatu/documentos/metropolis-de-mexico-2020?state=published>.
- Herrera Holguín, A. F. (2011). Formación para la planeación territorial regional de los municipios del CIT.
- Iracheta Cenecorta, A. (2003). Gobernabilidad en la zona metropolitana del valle de México. *Papeles de población*, 9(36), 211-239.
- Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, (2016), <https://www.diputados.gob.mx/Leyes-Biblio/index.htm>
- Montes Lira, P. F. (2001). El ordenamiento territorial como opción de políticas urbanas y regionales en América Latina y el Caribe (No. 5739). Naciones Unidas Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Moreno, J., et al. Morales F. (2024). Conceptualización de las Zonas Metropolitanas en México. *MetropoliMid LA PLATAFORMA URBANA DE MERIDA*, Consultado en: <https://metropolimid.com.mx/conceptualizacion-de-zonas-metropolitanas-en-mexico/>
- Ordóñez, M. y Chías, P. (2006). “Retos de la planeación urbana en México: La agenda metropolitana”. *Revista de Geografía Norte Grande*, 35, 23-39.
- Pérez, D. (2020). Gobernanza Metropolitana: La noción de ciudadanía metropolitana como elemento fundamental para la gobernanza metropolitana. *Revista Iapem*, 106, 61-85.
- Rodríguez Aldabe, Y. (2018). Potenciar la resiliencia de las ciudades y sus territorios de pertenencia en el marco de los acuerdos sobre cambio climático y de la Nueva Agenda Urbana. No. 44218. Naciones Unidas Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Rodríguez Valladares, N. A., Robles, M. S., Mejía Guadamarra, L., González Rodríguez, M., y Hidalgo Dattwyler, R. A. (2024). Los modelos de gestión metropolitana y la expansión urbana: un análisis comparativo de los casos de la Zona Metropolitana de Morelia, México y La Serena-Coquimbo, Chile. *Cuaderno urbano*, 36(36), 195-200.

- Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, y Consejo Nacional de Población (México), (2020). Delimitación de las zonas metropolitanas de México. Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano.
- Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. (2021). Guía Metodológica para la Elaboración y/o Adecuación de Programas de Zonas Metropolitanas o Conurbaciones. Gobierno de México. <https://www.gob.mx/sedatu/documentos/guia-metodologica-para-la-elaboracion-o-adequacion-de-programas-de-zonas-metropolitanas-o-conurbaciones>
- Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, (2023). Programa Metropolitano de Puebla-Tlaxcala. Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano.
- Unikel Luis (1978) El Desarrollo Urbano de México: Diagnóstico e Implicaciones Futuras
- Velásquez M., Elkin (2006), La gobernabilidad y la gobernanza de la seguridad ciudadana. centro de investigación sobre dinámica social. Colombia.
- Villada Ríos, María y SERNA G. C., Alejandra (2010), “Innovando estrategias metodológicas en planeación para el desarrollo”, en Revista Bitácora Urbano Territorial, (1). Colombia.

Dinámicas territoriales: una aproximación desde la planeación, el ordenamiento y el bienestar social. Perspectivas multidisciplinarias para el desarrollo territorial.

Se terminó de editar en abril de 2026

en los talleres de Astra Ediciones

Av. Acueducto No. 829

Colonia Santa Margarita, C. P. 45140

Zapopan, Jalisco, México.

33 38 34 82 36

E-mail: edicion@astraeditorial.com.mx

www.astraeditorialshop.com

Esta obra llega en un momento decisivo, los modelos de planeación urbana heredados del siglo XX, cuando se confiaba que el ordenamiento territorial podía decretarse desde un escritorio a través de un plano, han mostrado sus límites. Al mismo tiempo, la urgencia nos obliga a buscar nuevas metodologías capaces de leer lo que las cifras oficiales ocultan, la informalidad que sostiene ciudades enteras, la desigualdad de género inscrita en cada tubería que falta, los saberes locales que han permitido a comunidades enteras sobrevivir al margen.

ISBN: 979-13-88142-97-0



Consulta y descarga

