

TEMAS METROPOLITANOS SELECTOS

Dinámicas
socioespaciales
y derechos emergentes



EDICIONES
COMUNICACIÓN
CIENTÍFICA

Arturo Velázquez Ruiz
Daniel Rolando Martí Capitanachi
María Concepción Chong Garduño
(coordinadores)

Temas metropolitanos selectos

*Dinámicas socioespaciales
y derechos emergentes*



**EDICIONES
COMUNICACIÓN
CIENTÍFICA**

Ediciones Comunicación Científica se especializa en la publicación de conocimiento científico de calidad en español e inglés en soporte de libro impreso y digital en las áreas de humanidades, ciencias sociales y ciencias exactas. Guía su criterio de publicación cumpliendo con las prácticas internacionales: dictaminación de pares ciegos externos, autenticación antiplagio, comités y ética editorial, acceso abierto, métricas, campaña de promoción, distribución impresa y digital, transparencia editorial e indexación internacional.

Cada libro de la Colección Ciencia e Investigación es evaluado para su publicación mediante el sistema de dictaminación de pares externos y autenticación antiplagio. El proceso de dictaminación y su trazabilidad puede consultarse, así como el libro en Acceso Abierto.



comunicacion-cientifica.com

[DOI.ORG/10.52501/cc.444](https://doi.org/10.52501/cc.444)



**COMUNICACIÓN
CIENTÍFICA**

PUBLICACIONES
ARBITRADAS

HUMANIDADES, SOCIALES Y CIENCIAS

CC+I

**COLECCIÓN
CIENCIA e
INVESTIGACIÓN**

Temas metropolitanos selectos

*Dinámicas socioespaciales
y derechos emergentes*

Arturo Velázquez Ruiz
Daniel Rolando Martí Capitanachi
María Concepción Chong Garduño
(coordinadores)



**EDICIONES
COMUNICACIÓN
CIENTÍFICA**

Temas metropolitanos selectos : dinámicas socioespaciales y derechos emergentes / coordinadores Arturo Velázquez Ruiz, Daniel Rolando Martí Capitanachi, María Concepción Chong Garduño.— Ciudad de México : Comunicación Científica, 2026. (Colección Ciencia e Investigación).

265 páginas : gráficas, mapas ; 23 × 16.5 centímetros

DOI: 1052501/cc.44

ISBN: 978-968-9803-09-6

1. Derecho a la vivienda. 2. Justicia ambiental. 3. Sustentabilidad. I. Velázquez Ruiz, Arturo, coordinador. II. Martí Capitanachi, Daniel Rolando, coordinador. III. Chong Garduño, María Concepción, coordinadora.

LC: KGF3360 T33

DEWEY: 346.72045 T33

La titularidad de los derechos patrimoniales y morales de esta obra pertenece a los coordinadores D.R. © Arturo Velázquez Ruiz, Daniel Rolando Martí Capitanachi y María Concepción Chong Garduño, 2026. Reservados todos los derechos conforme a la Ley. Su uso se rige por una licencia Creative Commons BY-NC-ND 4.0 Internacional, <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/legalcode.es>

Primera edición en Ediciones Comunicación Científica, 2026

Diseño de portada: Francisco Zeledón • Interiores: Guillermo Huerta

Ediciones Comunicación Científica, S. A. de C. V., 2026,
Av. Insurgentes Sur 1602, piso 4, suite 400,
Crédito Constructor, Benito Juárez, 03940, Ciudad de México,
Tel.: (52) 55-5696-6541 • Móvil: (52) 55-4516-2170
info@comunicacion-cientifica.com • www.comunicacion-cientifica.com
 [comunicacioncientificapublicaciones](#)  @ComunidadCient2

ISBN 978-968-9803-09-6

DOI 10.52501/cc.444



Esta publicación fue financiada con recursos del Programa Institucional para el Fortalecimiento y la Excelencia Académica 2026, de la Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa de la Universidad Veracruzana.

Esta obra fue dictaminada mediante el sistema de pares ciegos externos.
La trazabilidad de la dictaminación puede consultarse, así como el libro en acceso abierto, en <https://doi.org/10.52501/cc.444>

Índice

Introducción

Arturo Velázquez Ruiz, Daniel Rolando Martí Capitanachi, María Concepción Chong Garduño 9

1. Derecho a la vivienda adecuada

Daniel Rolando Martí Capitanachi 13

2. Derecho ambiental internacional aplicado a México: convergencias normativas, implementación y desafíos contemporáneos

Francisco Jalomo Aguirre 41

3. Exploración de modelos de sustentabilidad urbana del norte y sur global aplicables en la periferia de ciudades mexicanas

*Carlos Alberto Rosaldo Almeida, Verónica Livier Díaz Núñez,
Dulce Esmeralda García Ruiz* 59

4. Los desarrollos habitacionales cerrados y el derecho al libre tránsito

Arturo Velázquez Ruiz 79

5 Derecho a la ciudad, nuevas centralidades urbanas: subcentro urbano Revolución en Xalapa, Veracruz

María Concepción Chong Garduño y Anabell Muñoz Hernández 117

6. Reflexiones sobre historia y poder: proceso y despojo en el centro histórico de Guadalajara <i>Daniel González Romero y María Teresa Pérez Bourzac</i>	153
7. El derecho a la memoria urbana a través del patrimonio monumental <i>Eva Acosta Pérez y Eunice del Carmen García García</i>	179
8. Innovación tecnológica para espacios públicos saludables: el caso de AquaPedal <i>Ma. Guadalupe Noemi Uehara Guerrero, Juan Andrés Sánchez García, Samira Meni Becerra Bautista y Karime Xuffi García . . .</i>	209
9. La brecha de la infraestructura hídrica deficiente en el sistema habitacional en comunidades rurales de la Huasteca Alta Veracruzana <i>Frida Citlali Maruri Rodríguez, Juan Andrés Sánchez García y Ma. Guadalupe Noemi Uehara Guerrero</i>	237
<i>Conclusiones</i>	257
<i>Sobre los autores</i>	259

Introducción



ARTURO VELÁZQUEZ RUIZ

DANIEL ROLANDO MARTÍ CAPITANACHI

MARÍA CONCEPCIÓN CHONG GARDUÑO

DOI: <https://doi.org/10.52501/cc.444.00.01>

Desde hace casi 10 años, el Cuerpo Académico Arquitectura y Urbanismo para el Desarrollo (UV-CA-452) de la Universidad Veracruzana se ha dado a la tarea de generar una serie de libros bajo la serie “Temas Metropolitanos Selectos”, que buscan promover la difusión de conocimiento especializado sobre diversas temáticas relacionadas con la ciudad y la vivienda.

Esta obra en particular, *Temas metropolitanos selectos: Dinámicas socioespaciales y derechos emergentes*, se genera a partir de un esfuerzo colectivo de los profesores integrantes del Cuerpo Académico y de colaboradores de instituciones nacionales como la Universidad de Guadalajara y la Universidad Autónoma de Guadalajara y se centra en el estudio jurídico, urbano y socioambiental desde una perspectiva crítica e interdisciplinaria de las ciudades de México y América Latina principalmente.

El primer capítulo, titulado “Derecho a la vivienda adecuada”, revisa el derecho a la vivienda como un derecho fundamental que es soportado por el marco constitucional mexicano y otras normativas internacionales, se evalúa su evolución y aplicación en relación con las políticas de vivienda actuales, particularmente el programa “Viviendas para el bienestar”. Destaca que la producción de vivienda social no representa sólo un número, sino un indicador de la calidad de vida de los habitantes, necesitándose un espacio digno articulado con los diferentes servicios urbanos.

De la misma forma, el capítulo “Derecho ambiental internacional aplicado a México: convergencias normativas, implementación y desafíos con-

temporáneos” analiza el derecho urbano al ambiente sano como un punto medular para la justicia social. Realiza un análisis histórico de desarrollos y propone diversas oportunidades de mejora normativa como la creación de tribunales ambientales y un fortalecimiento de la participación de las personas.

El tercer capítulo, “Exploración de modelos de sustentabilidad urbana del norte y sur global aplicables en la periferia de ciudades mexicanas”, revisa experiencias internacionales de regeneración urbana que pueden ser aplicables en las periferias de las ciudades mexicanas. Subraya mecanismos como la gobernanza colaborativa, la economía circular como parte de la planeación integral que fortalece la resiliencia urbana.

El capítulo 4, “Los desarrollos habitacionales cerrados y el derecho al libre tránsito”, hace una reflexión sobre la expansión de fraccionamientos y conjuntos habitacionales cerrados en las periferias mexicanas, situación que genera fragmentación urbana y segregación socioeconómica. Se enfatizan las posibles restricciones que se generan al libre tránsito y se propone revisar estos modelos desde los derechos urbanos y el interés público.

El quinto texto titulado “Derecho a la ciudad, nuevas centralidades urbanas: subcentro urbano Revolución en Xalapa, Veracruz”, estudia cómo se conforman nuevas centralidades en la estructura urbana de las ciudades medias contemporáneas. Se analiza el subcentro denominado Revolución como un ejemplo de cómo dichos espacios pueden convertirse en espacios de integración o, por el contrario, de desigualdad si no se planifican de forma adecuada.

El siguiente capítulo, “Reflexiones sobre historia y poder: Proceso y despojo en el centro histórico de Guadalajara”, aborda el centro histórico de Guadalajara, México, como escenario de disputas simbólicas y materiales a través del tiempo. Los autores muestran cómo procesos de renovación urbana y patrimonialización están usualmente ligados a dinámicas de poder y mercado.

En la misma línea, el capítulo 7, “El derecho a la memoria urbana a través del patrimonio monumental”, reflexiona sobre cómo el patrimonio construido da soporte y participa de la construcción de la identidad urbana y del ejercicio del derecho a la memoria colectiva. Analizan también los riesgos que se generan de la mercantilización del patrimonio.

El capítulo “Innovación tecnológica para espacios públicos saludables: el caso de AquaPedal” describe una experiencia de innovación aplicada al diseño de espacios públicos. Explora el caso de AquaPedal, con diversas soluciones tecnológicas orientadas a promover la actividad física, la salud y el uso del espacio público por medio de la bicicleta.

El último capítulo, “La brecha de la infraestructura hídrica deficiente en el sistema habitacional en comunidades rurales de la Huasteca Alta Veracruzana” explora ahora el ámbito rural, evidenciando las desigualdades en el acceso al agua en dichos contextos y cómo las deficiencias en la infraestructura hídrica impactan en la habitabilidad de la vivienda, impidiendo ejercer el derecho a la vivienda y a la salud.

Esperamos que los diversos textos que integran *Temas metropolitanos selectos: Dinámicas socioespaciales y derechos emergentes* resulten de interés a los lectores y que sirvan para la reflexión y apertura de líneas de investigación de nuestras ciudades.

1. Derecho a la vivienda adecuada

DANIEL ROLANDO MARTÍ CAPITANACHI*



DOI: <https://doi.org/10.52501/cc.444.01>

Resumen

El acceso a la vivienda adecuada es uno de los derechos humanos protegidos con mayor celo por las organizaciones sociales, así como por las leyes y normas aplicables. Se trata de brindar un hábitat adecuado al ser humano para que en él realice sus actividades básicas, así como las que permitan su crecimiento personal y social, circunstancia que, en la mayoría de los países que integran el mundo occidental, ha pasado de ser una aspiración a una cuestión tutelada a nivel legal.

En el caso de México, la Constitución incluye el derecho a la vivienda como una garantía social y para darle operatividad ha creado instituciones y normas que tiendan a asegurar el cumplimiento eficaz de dicho fin. De manera contemporánea ha implementado el programa Vivienda para el Bienestar, como herramienta de política social para incrementar la cantidad y calidad de vivienda adecuada en México, siguiendo criterios urbanos de compacidad urbana y proximidad de servicios, sin que los cambios en las normativas locales hubieran ocurrido.

Palabras clave: *vivienda adecuada, normatividad, derechos humanos, densidad.*

* Doctor en Arquitectura y Urbanismo. Profesor de tiempo completo de la Universidad Veracruzana, México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8610-9469>

Introducción

Brindar vivienda adecuada forma parte de las prioridades del gobierno federal mexicano. Ante el reconocimiento de que se trata de una necesidad básica para alcanzar una mejoría social palpable, ha instrumentado programas públicos que se relacionan con la adquisición de suelo urbanizable y la construcción de vivienda, entre otros, para intentar disminuir el rezago de vivienda a nivel nacional.

La política pública señala que, a diferencia de otras administraciones, ha centrado su interés en el adquirente de la vivienda, no en el promotor inmobiliario, y que la calidad es un asunto de mayor relevancia que la cantidad.

La vivienda ha pasado de ser entendida como un simple espacio físico a concebirse como un derecho humano esencial para el desarrollo urbano sostenible y la calidad de vida. Desde la Declaración de Vancouver (1976) hasta la Nueva Agenda Urbana de Quito (2016), las conferencias internacionales han consolidado la noción de la vivienda como eje central en la urbanización incluyente, vinculándola a los Objetivos de Desarrollo del Milenio y, posteriormente, a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ONU-Hábitat, 2018).

La ONU-Hábitat y el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales han definido la vivienda adecuada más allá de sus materiales de construcción, considerándola como el derecho a vivir en seguridad, paz y dignidad, con condiciones que garanticen acceso a servicios, entorno urbano habitable e inclusión social (ONU-Hábitat, 2018).

Este derecho se vincula con otros fundamentales —propiedad, salud, educación, trabajo y seguridad—, y su ausencia genera desigualdad y exclusión. Para grupos en situación de vulnerabilidad (mujeres, adultos mayores, pueblos indígenas, personas con discapacidad, migrantes, desplazados o población en pobreza), se requieren medidas específicas contra la discriminación que garanticen su pleno acceso a una vivienda adecuada. Entonces la vivienda es reconocida como un derecho humano universal, indispensable para alcanzar la justicia social, la igualdad y la sostenibilidad urbana (ONU-Hábitat, 2018).

Estado de la cuestión

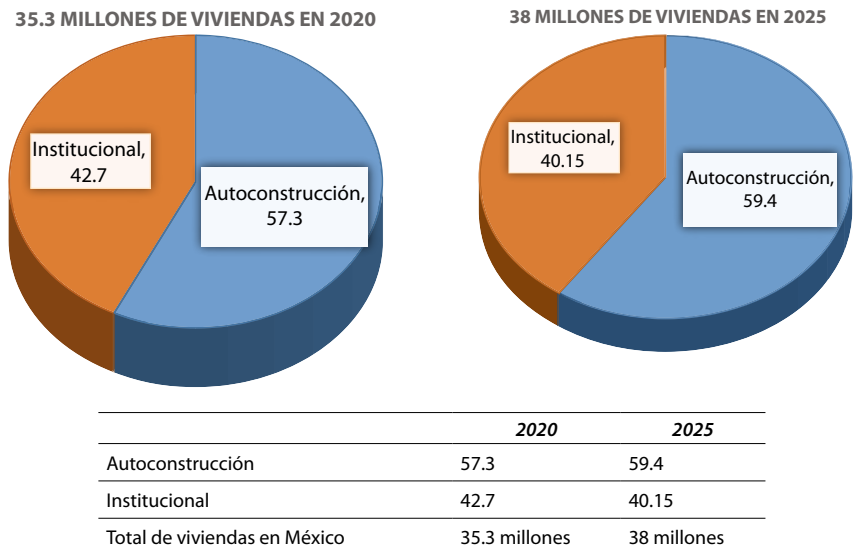
El rezago de vivienda en México estimado de manera oficial ascendía a 8.38 millones de viviendas en el año 2025, aunque esa cifra habría de complementarse con las viviendas que se presentaron en malas condiciones o en abandono por circunstancia ajenas a su edificación, tales como deficiencias de urbanización, localización inadecuada e incluso inseguridad social.

La presencia de Hannes Meyer en México, hacia 1938, y las directrices sociales del gobierno del general Lázaro Cárdenas permitieron acuñar a nivel local el concepto de *vivienda de interés social*, entendida como la producida por el Estado para beneficio de la sociedad, pero, además, como motor económico generador de empleo y riqueza.

En la historia nacional posrevolucionaria, la vivienda se ha construido de dos formas principales:

1. Autoconstrucción, con participación directa o no, del usuario.
2. Institucionalmente, con participación del Estado, mediante el suministro de recursos públicos para acciones de:
 - Mejoramiento.
 - Ampliación.
 - Construcción de vivienda nueva.
 - Compra de suelo urbanizado. Más recientemente, el Estado también ha intervenido para permitir esta acción inicial como parte del proceso de construcción de vivienda.

Gráfica 1.1.a y 1.1.b. Comparativa vivienda institucional contra vivienda autoconstruida 2020 y 2025



El caso mexicano

Tipo de construcción de vivienda en México

Existe una Ley de vivienda (2006) que rige a nivel federal, que establece concurrencia de obligaciones entre el Estado, los patrones y los trabajadores, así como entre el gobierno federal, las entidades federativas y los municipios.

Las entidades federativas pueden ampliar y/o especificar el contenido de la Ley de vivienda. Actualmente, de las 32 entidades federativas, 18 cuentan con una Ley estatal de vivienda, mientras que 14 agregan la materia vivienda a temáticas tales como la edificación y el desarrollo urbano.

En Veracruz, la materia de vivienda está regulada por la Ley 241 de Desarrollo urbano, ordenamiento territorial y vivienda (2011) y por su respectivo reglamento de la Ley 241 (2012). En ellas se consignan cuestiones relacionadas con las instituciones, los beneficiarios y las normas técnicas aplicables a la vivienda y a la urbanización de zonas habitacionales.

En la misma ley, en el artículo 10, se consigna en forma pionera, a nivel nacional, un catálogo de derechos urbanos, y contiene en su fracción V el derecho a una vivienda digna y decorosa para los habitantes de la entidad.

Artículo 2. Para los efectos de esta ley, se entenderá por:

XXII. Política Estatal de Vivienda: El conjunto de disposiciones, criterios, lineamientos y medidas de carácter general que establece el Gobierno del Estado, congruente con la Política Nacional de Vivienda, en coordinación con los gobiernos municipales y con los sectores social, público y privado, para garantizar y fomentar el derecho a una vivienda digna y decorosa;

La ley y el reglamento establecen que las previsiones de ocupación de suelo urbana se definirán a través de los Programas de Desarrollo Urbano correspondientes. En el tema de vivienda, destacando lo relativo a la asignación de densidades máximas permisibles.

El reglamento de la Ley 241 (2012) señala que se entenderá como densidad, a la relación de viviendas por hectárea, considerando los elementos necesarios de espacio público. Las densidades máximas permisibles —art. 189— corresponden a particiones de suelo relacionadas con la vivienda de interés social, con 60, 90, 120 y 180 viviendas por hectárea, según el tipo de ocupación, uni o multifamiliar.

Análisis del marco legal

Para el caso mexicano, se formuló una serie de leyes, reglamentos y códigos a fin de proporcionar atribuciones y para llevar a cabo un ordenamiento y un desarrollo urbano organizado. Algunas leyes, reglamentos y códigos, dentro de sus parámetros contemplan una clasificación permisible para llevar a cabo una densificación habitacional acorde a las necesidades de cada lugar o estado; en algunos casos se realizaba la diferenciación hasta por el tipo de unidad habitacional.

Abordaje constitucional;
abordaje en leyes ordinarias y locales

Tabla 1.1. Señalamiento de densidad habitacional
máxima permisible de interés social, nivel nacional

Número	Entidad federativa	Título	Vigencia	Densidad viv/Ha
1	Aguascalientes	Código urbano para el Estado de Aguascalientes	03/04/2023	80 viv/ha PDU
2	Baja California	Ley de desarrollo urbano del Estado de Baja California	26/01/2024	Buscar Reg PDU
3	Baja California Sur	Ley de desarrollo urbano para el Estado de Baja California Sur	10/09/2018	PDU
4	Campeche	Ley de fraccionamientos, unidades habitacionales, condominios y uso de inmuebles en tiempo compartido del estado de Campeche	15/05/1980	• Sin rango en viv/ha
5	Chiapas	Ley de asentamientos humanos, ordenamiento territorial y desarrollo urbano del Estado de Chiapas	27/12/2017	
6	Chihuahua	Ley de asentamientos humanos, ordenamiento territorial y desarrollo urbano del Estado de Chihuahua	02/11/2021	80 viv/ha PDU
7	Coahuila	Ley de asentamientos humanos, ordenamiento territorial y desarrollo urbano del Estado de Coahuila de Zaragoza	15/11/2022	Sin rango en viv/ha
8	Colima	Ley de asentamientos humanos, ordenamiento territorial y desarrollo urbano del Estado de Colima	31/12/2022	
9	CDMX	Ley de desarrollo urbano del Distrito Federal	15/05/2023	Regla especial: Número máximo de viviendas permitidas = [CUS x superficie del predio] / 70
10	Durango	Ley general de desarrollo urbano para el Estado de Durango	25/06/2022	Competencia municipal. No establece rangos

Número	Entidad federativa	Título	Vigencia	Densidad viv/Ha
11	Estado de México	Código Administrativo del Estado de México Libro Quinto y Reglamento del libro quinto del código Administrativo del Estado de México	13/03/2002	Competencia municipal. Según PDU
12	Guanajuato	Decreto número 272, Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato	25/09/2012	
13	Guerrero	Ley número 790 de asentamientos humanos, ordenamiento territorial y desarrollo urbano del Estado de Guerrero	31/08/2018	Competencia municipal. No establece rangos
14	Hidalgo	Ley de asentamientos humanos, desarrollo urbano y ordenamiento territorial del estado de Hidalgo	19/01/2024	70 viv/ha
15	Jalisco	Ley de desarrollo urbano del estado de Jalisco	19/11/2002	104 viv/ha
16	Michoacán	Ley de desarrollo urbano del Estado de Michoacán de Ocampo	15/06/1995	PDU
17	Morelos	Ley de ordenamiento territorial y desarrollo urbano sustentable del Estado de Morelos	24/08/2022	210viv/ha
18	Nayarit	Ley de asentamientos humanos, ordenamiento territorial y desarrollo urbano para el Estado de Nayarit	04/04/2023	
19	Nuevo León	Ley de asentamientos humanos, ordenamiento territorial y desarrollo urbano para el Estado de Nuevo León	25/10/2023	150 viv/ha
20	Oaxaca	Ley de ordenamiento territorial y desarrollo urbano para el Estado de Oaxaca	15/10/2022	Competencia municipal. No establece rangos
21	Puebla	Ley de ordenamiento territorial y desarrollo urbano del Estado de Puebla	21/10/2022	Competencia municipal. No establece rangos
22	Querétaro	Código urbano del Estado de Querétaro	21/05/2022	PDU

Número	Entidad federativa	Título	Vigencia	Densidad viv/Ha
23	Quintana Roo	Ley de asentamientos humanos, ordenamiento territorial y desarrollo urbano del Estado de Quintana Roo	21/12/2023	PDU
24	San Luis Potosí	Ley de ordenamiento territorial y desarrollo urbano del Estado de San Luis Potosí	15/06/2023	200 viv/ha
25	Sinaloa	Ley de ordenamiento territorial y desarrollo urbano del Estado de Sinaloa	26/01/2024	PDU
26	Sonora	Ley de ordenamiento territorial y desarrollo urbano del Estado de Sonora	14/05/2021	PDU
27	Tabasco	Ley de asentamientos humanos, ordenamiento territorial y desarrollo urbano del Estado de Tabasco	21/07/2021	PDU
28	Tamaulipas	Ley de asentamientos humanos, ordenamiento territorial y desarrollo urbano del Estado de Tamaulipas	24/11/2023	Competencia municipal. No establece rangos
29	Tlaxcala	Ley de asentamientos humanos, ordenamiento territorial y desarrollo urbano del Estado de Tlaxcala	04/09/2018	PDU
30	Veracruz	Ley de desarrollo urbano, ordenamiento territorial y vivienda para el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave	21/04/2021	180 viv/ha
31	Yucatán	Decreto 702/2023 por el que se expide la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Yucatán y la Ley de Procuración de Justicia Ambiental y Urbana del Estado de Yucatán	17/04/2025	
32	Zacatecas	Código territorial y urbano para el Estado de Zacatecas y sus municipios	31/08/2019	100 viv/ha

Fuente: elaborada con base en la consulta de leyes y reglamentos locales en julio de 2025.

Abordaje normativo

Tabla 1.2. Parámetros de densidades habitacionales máximas permisibles, vivienda de interés social, nivel nacional

Núm.	Título	Contenido	Densidad viv/Ha
1	Código urbano para el Estado de Aguascalientes	Artículo 301.- Los tipos de fraccionamientos que establece este Código atenderán a la densidad de población y de construcción; a los coeficientes de utilización y ocupación del suelo; a la superficie del lote mínimo y de sus frentes; a su ubicación; a la compatibilidad urbanística; a las especificaciones de construcción; a la infraestructura, equipamiento y servicios que requieran y al uso o destino del suelo previsto en la legislación y programas aplicables. Artículo 303.- Los fraccionamientos habitacionales urbanos, deberán tener como mínimo, las siguientes características: I. Metros lineales mínimos de frente de lote: 5m; II. Superficie mínima del lote: 75 metros cuadrados; III. Superficie mínima de construcción: 42 metros cuadrados; (REFORMADA, P.O. 18 DE JULIO DE 2024) IV. Porcentaje de áreas de donación: 15% superficie neta; debidamente urbanizada.	80 viv/ha PDU
6	Ley de asentamientos humanos, ordenamiento territorial y desarrollo urbano del Estado de Chihuahua	Artículo 271. El porcentaje, superficie mínima, forma de calcular y lineamientos para la ubicación de las áreas de cesión gratuita, cuyo destino sea el equipamiento y áreas verdes, serán definidos en el Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población. Los porcentajes para las áreas de cesión gratuita serán como mínimo, los siguientes: I. II. III. IV. V. En fraccionamientos habitacionales: a) Con densidad bruta hasta de cuarenta viviendas por hectárea, el once por ciento de la superficie a fraccionar. b) Con densidad bruta de más de cuarenta y hasta ochenta viviendas por hectárea, el doce por ciento de la superficie a fraccionar. c) Con densidad bruta mayor a ochenta viviendas por hectárea, veinte metros cuadrados por unidad de vivienda.	80 viv/ha PDU
9	Ley de desarrollo urbano del Distrito Federal	Artículo 47 Bis. Para el cálculo del número de viviendas permitidas para los proyectos de construcción de Vivienda para los Trabajadores Derechohabientes de los Organismos Nacionales de Vivienda en las poligonales denominadas ZONAS, en el Plano E-4. Ámbitos de Aplicación de la Norma para Impulsar y Facilitar la Construcción de Vivienda para los Trabajadores Derechohabientes de los Organismos Nacionales de Vivienda en Suelo Urbano, sin modificar el área libre mínima, establecida en la zonificación de cada predio, con un incremento de un nivel adicional en el número de niveles máximos permitidos y la literal de densidad de vivienda Z (Zonificación), se aplicará lo establecido por la Norma General de Ordenación 1, para calcular el potencial constructivo máximo permitido por la zonificación, que deriva del cálculo del Coeficiente de Utilización del Suelo otorgado por la zonificación del predio en cada caso, una vez calculado dicho potencial constructivo máximo y expresado en metros cuadrados (m2), se dividirá entre 70 y el resultado de ese cociente será el número máximo de unidades de viviendas permitidas para la construcción de Vivienda para los Trabajadores Derechohabientes de los Organismos Nacionales de Vivienda. Se calcula con la expresión siguiente: Número máximo de viviendas permitidas = [CUS x superficie del predio] / 70; III. La Secretaría establecerá en el Certificado Único de Zonificación de Uso del Suelo, aplicando el criterio descrito en la fracción II de este artículo, el número máximo de unidades de viviendas permitidas, en cada caso;	Regla especial: Número máximo de viviendas permitidas = [CUS x superficie del predio] / 70

Núm.	Título	Contenido	Densidad viv/Ha
14	Ley de asentamientos humanos, desarrollo urbano y ordenamiento territorial del Estado de Hidalgo	Según el Reglamento (POE 18 mayo 2015): - Residencial alto (vivienda unifamiliar, áreas exclusivas): 10 viv/ha. - Residencial medio: 17 viv/ha. - Interés medio (puede incluir hasta 10 % servicios/comercio): 25 viv/ha. - Interés social / Habitación popular: 45 viv/ha (igual para ambos). - Autoconstrucción / Promoción por organizaciones 60 viv/ha. - Desarrollo institucional (unifamiliar y condominal): 70 viv/ha. - Campestre rústico (fuera de mancha urbana): 5 viv/ha. - Granjas familiares: 3 viv/ha. - Turístico: 8 viv/ha. También se refuerza que, conforme a artículos 143–147 del reglamento (POE 2013 publicado 18 mayo 2015), que se permite hasta 65 viv/ha sobre lote mínimo ($\approx 105 \text{ m}^2$), COS ≤ 0.70, CUS ≤ 2.5, altura $\leq 8 \text{ m}$ y regulación de estacionamiento/jardinería.	70 viv/ha
15	Ley de desarrollo urbano del Estado de Jalisco	Zonificación y densidades (Reglamento Estatal de Zonificación). El Reglamento Estatal define distintas categorías de densidad según el tipo de zona habitacional: - Habitacional Jardín (HJ) Máximo de 20 habitantes/ha, Máximo de 4 viviendas/ha. Superficie mínima de lote: $2,500 \text{ m}^2$ Coeficiente de ocupación (COS): 0.20, Índice de utilización (CUS): 0.4PPP0Habitacional de densidad mínima (H1) H1U (unifamiliar): hasta 50 hab/ha y 10 viv/ha, mínimo de lote: 600 m^2 - H1H (plurifamiliar horizontal): 75 hab/ha, 15 viv/ha, con lote mínimo de 800 m^2 - H1V (plurifamiliar vertical): 100 hab/ha, 20 viv/ha, con lote mínimo de $1,200 \text{ m}^2$ COS ≈ 0.4, CUS ≈ 0.8–1.2 según tipo. - Habitacional densidad media (H3) H3U (unifamiliar): hasta 195 hab/ha, 39 viv/ha, lote mínimo 140 m^2 - H3H: hasta 210 hab/ha, 42 viv/ha, lote mínimo $\approx 260 \text{ m}^2$ - H3V: hasta 270 hab/ha, 54 viv/ha, lote mínimo $\approx 480 \text{ m}^2$ COS ≈ 0.7, CUS ≈ 1.4–2.1. - Habitacional densidad alta (H4)H4U: hasta 290 hab/ha, 58 viv/ha, mini lote $\approx 90 \text{ m}^2$ - H4H: hasta 435 hab/ha, 87 viv/ha, mini lote $\approx 120 \text{ m}^2$ - H4V: hasta 520 hab/ha, 104 viv/ha, mini lote $\approx 200 \text{ m}^2$ COS ≈ 0.8, CUS ≈ 1.6–2.4. Consideraciones adicionales Estas densidades son brutas por hectárea y promedio para la zona, por lo que la subdivisión interna puede tener variaciones siempre que se cumpla el promedio global. Los planes parciales y la zonificación específica (como en zonas conurbadas) pueden incluir definiciones de densidad Alta, Media, Baja o Mínima como: - Alta (> 60 viviendas/ha o >360 habitantes/ha) - Media (25–60 viv/ha o 140–360 hab/ha) - Baja (15–24 viv/ha o 90–140 hab/ha) - Mínima (< 14 viv/ha o <90 hab/ha)	104 viv/ha
17	Ley de ordenamiento territorial y	El Artículo 70 define que la zonificación secundaria, dentro de los programas municipales, debe incluir normas técnicas que contemplen “densidades de población permisibles y coeficientes de uPPSo del suelo”	210viv/ha

Núm.	Título	Contenido	Densidad viv/Ha
	desarrollo urbano sustentable del Estado de Morelos	como parte de los usos y destinos de suelo establecidos El Reglamento de la Ley, vigente desde 2011 y reformado en 2018, sí establece densidades numéricas claras en función de categorías de zonificación. Según el reglamento: • H0.5 = 40 hab/ha 10 viv/ha • H1 = 60 hab/ha 15 viv/ha • H1.5 = 92 hab/ha 23 viv/ha • H2 = 124 hab/ha 31 viv/ha • H3 = 180 hab/ha 45 viv/ha • H4 = 244 hab/ha 61 viv/ha • H5 = 308 hab/ha 77 viv/ha • H6 = 380 hab/ha 95 viv/ha • H7 = 480 hab/ha 120 viv/ha • H8 = 600 hab/ha 150 viv/ha • H9 = 760 hab/ha 190 viv/ha • H10 = 840 hab/ha 210 viv/ha	
19	Ley de asentamientos humanos, ordenamiento territorial y desarrollo urbano para el Estado de Nuevo León	Artículo 124. Los usos habitacionales del suelo se clasifican en: Vivienda aislada o individual en predios agropecuarios forestales o similares; II. Vivienda unifamiliar en lotes individuales urbanos o urbanizables; III. Vivienda multifamiliar de dos o más viviendas por lote: a) Multifamiliar horizontal; b) Multifamiliar vertical; y c) Multifamiliar mixto, que contenga horizontal y vertical. IV. Otras que mezclen las anteriores. Artículo 125. En las zonas de reserva para la expansión urbana o urbanizables, las zonas secundarias donde aplica predominantemente el uso de suelo habitacional tendrán los siguientes tipos de densidades brutas: • Densidad Tipo A: hasta 1 una vivienda por hectárea; • Densidad Tipo B: hasta 5 cinco viviendas por hectárea; • Densidad Tipo C: hasta 15 quince viviendas por hectárea; • Densidad Tipo D: hasta 30 treinta viviendas por hectárea; • Densidad Tipo E: hasta 45 cuarenta y cinco viviendas por hectáreas; en vivienda unifamiliar y desarrollos multifamiliares mixtos; • Densidad Tipo F: hasta 60 sesenta viviendas por hectárea; • Densidad Tipo G: hasta 90 noventa viviendas por hectárea, solo mediante desarrollos verticales de vivienda multifamiliar y mixto; • Densidad Tipo H: hasta 120 ciento veinte viviendas por hectárea, solo mediante desarrollos verticales de vivienda multifamiliar; y • Densidad Tipo I: hasta 150 ciento cincuenta viviendas por hectárea, solo mediante desarrollos verticales de vivienda multifamiliar.	150 viv/ha
22	Código urbano del Estado de Querétaro	Artículo 139. Los desarrollos inmobiliarios se clasifican, por su uso y densidad de población en: (Ref. P. O. No. 26, 22-V-15) I. II. III. IV. V. VI. VII. Habitacional Campestre; (Ref. P. O. No. 26, 22-V-15) Habitacional Residencial; (Ref. P. O. No. 26, 22-V-15) Habitacional Medio; (Ref. P. O. No. 26, 22-V-15) Habitacional Popular; (Ref. P. O. No. 26, 22-V-15) Comerciales; (Ref. P. O. No. 26, 22-V-15) Industrial; y (Ref. P. O. No. 26, 22-V-15) Mixto. (Ref. P. O. No. 26, 22-V-15) La densidad de población de los desarrollos inmobiliarios estará a lo dispuesto en los programas de desarrollo urbano y corresponderá al Reglamento Municipal establecer la clasificación y sus características. (Ref. P. O. No. 26, 22-V-15)	PDU

Núm.	Título	Contenido	Densidad viv/Ha
------	--------	-----------	-----------------

24 Ley de ordenamiento territorial y desarrollo urbano del Estado de San Luis Potosí

Artículo 324. De acuerdo a lo señalado en el artículo 321 de esta Ley, los fraccionamientos deberán desarrollarse considerando una densidad de 200 viviendas por hectárea.

Artículo 325. Los municipios del Estado que no cuenten con programas de desarrollo urbano de centros de población atenderán a la clasificación de fraccionamientos que se establece en la siguiente tabla y deberán respetar los lineamientos de densidad máxima, coeficiente de ocupación de suelo y superficie mínima por lote, que se detallan en la misma. VERTICAL O MIXTO: incluye la distribución de la vivienda en condominio vertical, así como su mezcla con la vivienda horizontal (fraccionamiento o condominio)1* obligatorio únicamente para vivienda en condominio. Sé promoverá las mezclas de usos de suelo en los fraccionamientos de acuerdo a las normas de compatibilidad de la zonificación secundaria del Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población aplicable, para lo cual se preverán los lotes de dimensiones adecuadas en la lotificación del mismo. La verticalidad podrá aumentarse en aquellos casos en que se disminuya el coeficiente de ocupación de suelo, aplicando la fórmula de dividir el CUS permitido entre el COS utilizado, destinando siempre el COS no utilizado como área verde o en su caso la construcción con materiales que permitan la absorción de agua al subsuelo.

Artículo 326. Los desarrollos habitacionales correspondientes a la clasificación de densidad muy alta tienen como objetivo:

I. Optimizar el aprovechamiento de las áreas urbanizables de los centros de población clasificadas con usos habitacionales, así como la disponibilidad del suelo urbano, infraestructura, vialidad y equipamiento urbano; II. Contribuir a reducir la tendencia expansiva de las ciudades; III. Disminuir la cantidad y distancia de los viajes intraurbanos; IV. Promover las condiciones de vida digna en la vivienda mediante los espacios y dimensiones físicas adecuadas que responda a los requerimientos de sus habitantes en beneficio de su desarrollo personal y familiar; V. Promover el uso mixto en las zonas htabitacionales a través de usos complementarios y compatibles, y vertical o mixto: incluye la distribución de la vivienda en condominio vertical, así como su mezcla con la vivienda horizontal (fraccionamiento o condominio)1* obligatorio únicamente para vivienda en condominio. Se promoverá las mezclas de usos de suelo en los fraccionamientos de acuerdo con las normas de compatibilidad de la zonificación secundaria del Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Población aplicable, para lo cual se preverán los lotes de dimensiones adecuadas en la lotificación del mismo. La verticalidad podrá aumentarse en aquellos casos en que se disminuya el coeficiente de ocupación de suelo, aplicando la fórmula de dividir el CUS permitido entre el COS utilizado, destinando siempre el COS no utilizado como área verde o en su caso la construcción con materiales que permitan la absorción de agua al subsuelo.

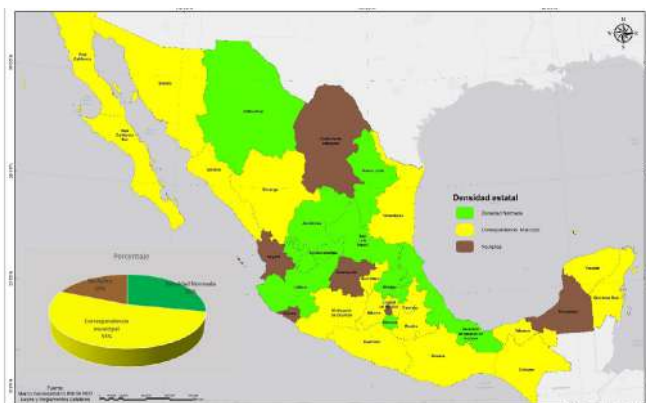
TIPO DE FRACCIONAMIENTO	DENSIDAD				SUPERFICIE DE LOTE		COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DEL SUELO (COS)	COEFICIENTE DE UTILIZACIÓN DEL SUELO		ALTURA MÁXIMA PERMITIDA		CANTIDAD DE VIVIENDAS POR LOTE	CANTIDAD DE VIVIENDAS POR MANZANA	CANTIDAD DE VIVIENDAS POR MANZANA
	HORIZONTAL		VERTICAL O MIXTO		HORIZONTAL	VERTICAL O MIXTO	%	VECES/LOTE	HORIZONTAL	VERTICAL O MIXTO				
	HAB/HA	VIV/HA	HAB/HA	VIV/HA							METROS CUADRADOS			
DENSIDAD MÍNIMA	16	4	-	-	2000	-	20	6.4	-	2	-	-	-	-
DENSIDAD BAJA O CAMPESTRE	40	10	-	-	800	-	60	1.8	-	2	-	-	3	-
DENSIDAD MEDIANA O RESIDENCIAL	64	16	128	32	350	400	60	1.8	3	3	S/O RESULTANTE	2	1"	-
DENSIDAD MEDIA	164	46	220	55	120	150	74	2.1	3.5	3	S/O RESULTANTE	2	1"	-
DENSIDAD MEDIANA O POPULAR	240	60	480	120	90	300	70	2.1	3.5	3	S/O RESULTANTE	1	1"	-
DENSIDAD ALTA O ECONÓMICA	-	-	800	200	-	90	75	-	4.5	3	S/O RESULTANTE	1	1	-

<i>Núm.</i>	<i>Título</i>	<i>Contenido</i>	<i>Densidad viv/Ha</i>
30	Ley de desarrollo urbano, ordenamiento territorial y vivienda para el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave	Artículo 121, fracción III, 195, fracción I y 196, fracción I (y su Reglamento): Estos artículos, junto con el Reglamento de la Ley 241, son los que podrían empezar a dar lineamientos generales sobre la densidad, especialmente en lo que respecta a viviendas de interés social. De hecho, en una “Fe de Erratas al Reglamento de la Ley 241 de Desarrollo Urbano, Ordenamiento Territorial y Vivienda para el Estado de Veracruz” se mencionan límites de viviendas por hectárea para ciertos casos de vivienda: Hasta 180 viviendas por hectárea en los que la ocupación sea únicamente multifamiliar, respetando hasta 5 niveles de construcción por edificio. Se aclara que, si el programa de desarrollo urbano permite mayor número de niveles, se podrá considerar. Se establecen superficies mínimas de lotes para vivienda unifamiliar (105 m²) y en casos de construcción por parte del desarrollador (67.50 m²), lo que también influye en la densidad. También se mencionan los Coeficientes de Ocupación de Suelo (COS) y Coeficiente de Utilización de Suelo (CUS), que no serán mayores a 0.7 (70% de desplante) para lotes unifamiliares Densidad Máxima para Vivienda: Aunque la determinación final está en los programas municipales, el Reglamento sí establece algunos lineamientos generales, especialmente para vivienda: Reglamento de la Ley Número 241 de Desarrollo Urbano, Ordenamiento Territorial y Vivienda para el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave se encuentra en el Artículo 2, fracción XV, inciso a) Para uso habitacional unifamiliar, la densidad máxima será de 75 viviendas por hectárea. Para uso habitacional multifamiliar (en ciertos casos de exención de dictamen de desarrollo urbano integral sustentable), se menciona una densidad de hasta 180 viviendas por hectárea en los que la ocupación sea únicamente multifamiliar, respetando hasta 5 niveles de construcción por edificio. Se aclara que si el programa de desarrollo urbano municipal permite un mayor número de niveles, se podrá considerar	180 viv/ha
32	Código territorial y urbano para el Estado de Zacatecas y sus municipios	Artículo 196. Los fraccionamientos habitacionales urbanos de interés social son aquellos ubicados en áreas cuya densidad habitacional máxima autorizada por los programas de desarrollo urbano sea menor de 100 viviendas por hectárea, entre horizontal y vertical, o bien, entre 201 y 500 habitantes por hectárea, y deberán tener como mínimo, las siguientes características: Lotificación: Sus lotes tendrán un frente mínimo que oscilará entre los 5 a 7 metros, y superficie no menor de 75 metros cuadrados; Para el caso de vivienda en vertical la densidad de 75 viviendas por hectárea, se fomentará el uso de suelo mixto y será de la siguiente manera su conformación: Para conjuntos de gran altura de edificio y baja cobertura de suelo; y áreas abiertas suficientes que permitan garantizar la suficiente infraestructura, equipamiento urbano, áreas verdes y espacio público; Para conjuntos de baja altura de construcción y alta cobertura de suelo, y áreas abiertas suficientes que permitan garantizar la suficiente infraestructura, equipamiento urbano, áreas verdes y espacio público, y Media altura de construcción, mediana cobertura de suelo y áreas abiertas suficientes que permitan garantizar la suficiente infraestructura, equipamiento urbano, áreas verdes y espacio público.	100 viv/ha

Núm.	Título	Contenido	Densidad viv/Ha
		Ocupación del suelo: se permitirá un coeficiente de ocupación máximo de 75% de la superficie de cada lote; coeficiente de utilización máximo de 1.40 y coeficiente de absorción mínimo de 10%;Usos y destinos del suelo: El aprovechamiento predominante será de vivienda y se permitirá hasta el 40% de la superficie vendible para áreas comerciales o de servicios, y hasta 50% de la superficie vendible, para la construcción de vivienda multifamiliar o en las áreas autorizadas, compensando con ello mayor área para el espacio público, áreas verdes y otros. A efecto de conformación de fraccionamientos mixtos en su uso de suelo y evitar largos desplazamientos de las personas, lo anterior en correspondencia con el programa de desarrollo urbano aplicable; Donaciones y cesiones: El fraccionador deberá ceder al Municipio a título gratuito para equipamiento urbano el 15% de la superficie total del fraccionamiento, debidamente urbanizada; Vialidad: Las calles colectoras deberán tener una sección de 16.00 metros, medida de paramento a paramento, con banquetas de 2.20 metros de ancho. Las calles locales deberán tener una sección de 13.00 metros, de paramento a paramento, con banquetas de 2.00 metros de ancho, así como franja de infraestructura y mobiliario urbano, de los cuales el 25% se empleará como zona jardinada que no obstruya el arroyo peatonal y guarnición. Cuando necesariamente una calle local tenga que ser cerrada, el Ayuntamiento determinará la conveniencia de construir un retorno y cuyas medidas serán definidas conforme a las Normas Técnicas. Si se proponen andadores, éstos deberán tener como mínimo 6 metros de ancho con área jardinada de cuando menos 2.00 metros de ancho. Cualquier lote que tenga acceso a través de un andador, deberá estar situado a una distancia menor de 70 metros de una calle de circulación de vehículos o del lugar de estacionamiento correspondiente, Fraccionamientos habitacionales urbanos (Art. 196) Este artículo regula la densidad en fraccionamientos de interés social: Definidos como aquellos con densidad habitacional máxima autorizada menor a 100 viviendas/ha, o bien entre 201 y 500 habitantes/ha. Para vivienda vertical, se permite una densidad de 75 viviendas por hectárea, acompañada de los siguientes requisitos: Uso de suelo mixto. Espacio público, áreas verdes e infraestructura suficientes. Se establecen límites técnicos: COS máximo: 75 %.CUS máximo: 1.40. Absorción mínima de áreas públicas: 10 %. Uso predominante: vivienda, con hasta 40 % del terreno vendible destinado a comercio/servicios y el resto para vivienda multifamiliar, compensando con más espacios públicos o áreas verdes cuando se aplica densificación.	

Fuente: elaboración propia con base en la consulta de leyes y reglamentos locales en julio de 2025.

Derivado de la comparación de las leyes, reglamento y códigos analizados, se observó que a nivel nacional, sólo el 28% de los estados hace una propuesta normada con respecto de la densidad de vivienda, mientras que el 53% atribuye esta responsabilidad al municipio y los programas de desarrollo urbano y 19% no cuenta con alguna normativa.

Figura 1.1. Análisis legal comparativo sobre densidad normada

Fuente: mapa resultado de la comparación de las leyes y códigos que disponen de una categoría de densidad, y los que emiten la responsabilidad a los municipio y programas de desarrollo urbano.

Por lo que los estados que cuentan con una densidad normada según su ley o reglamento son: Chihuahua, Nuevo León, Zacatecas, San Luis Potosí, Aguascalientes, Jalisco, Hidalgo, Morelos y Veracruz, pero la concentración máxima de vivienda permisible ocurre en Morelos con 210 viv/ha, seguido de San Luis Potosí, con 200 viv/ha, y Veracruz, con 180 viv/ha. En todos los casos, en ocupación multifamiliar.

Figura 1.2. Rangos de densidad señalados en forma expresa por leyes locales

Fuente: mapa resultado de identificar los estados que en su ley disponen de una categoría de densidad.

Adicionalmente, también se debe de observar qué políticas públicas sociales se están llevando a cabo para combatir el rezago de viviendas, y revisar que las normativas aplicables se estén cumpliendo, por lo tanto, se exponen algunas de las políticas encaminadas a lo mencionado.

La política social mexicana

El ordenamiento territorial y urbano y el Programa de Vivienda para el Bienestar

La política de vivienda que puso en marcha el gobierno de México tiene como eje conductor el cumplimiento de las obligaciones del Estado relativas a promover, difundir, respetar, proteger y garantizar el ejercicio del derecho humano a la vivienda adecuada, con énfasis en la perspectiva de género y un enfoque interseccional, con la participación de los diferentes actores públicos, privados y sociales, a través del rediseño del marco institucional y el desarrollo de esquemas financieros, cuyo enfoque planeado e integrado al territorio prioriza la atención al rezago habitacional y a la población históricamente discriminada, por medio de mecanismos apropiados para el desarrollo de programas de vivienda social y del apoyo a la producción social de vivienda, centrándose en las familias de bajos ingresos y en aquellas personas que viven en condiciones de riesgo, de marginación, zona federal o reserva ecológica, así como grupos vulnerables.

Los programas gubernamentales incluyen acciones para:

- Adquisición de suelo urbanizado
- Mejoramiento de vivienda
- Adquisición de vivienda usada
- Adquisición de vivienda nueva

En el programa de Adquisición de vivienda nueva, se inscribe el denominado Vivienda para el Bienestar, que promueve acciones de urbanización compacta, con densidad mínima de 150 viv/ha, calles de tres metros en un

sentido o 5.50 metros en dos sentidos y sin consideración específica de la dotación de espacio público.

Además, se solicita a los gobiernos locales ajustar las leyes y los reglamentos, así como las previsiones de los PDU, para permitir la construcción de vivienda nueva con tales especificaciones.

El Programa de Vivienda para el Bienestar es encabezado por el gobierno federal, con apoyo de los gobiernos locales, estatal y municipal, y pretende contribuir a combatir el rezago de vivienda mediante la construcción de unidades nuevas.

La titular de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (Sedatu), Edna Vega, informó que por instrucciones de la presidenta Claudia Sheinbaum la meta del programa Vivienda para el Bienestar se amplió de un millón 100 000 a un millón 200 000 viviendas nuevas para el sexenio. “Van a ser un millón 200 mil viviendas nuevas ya incorporando a Fovissste en esta meta. En particular, población no derechohabiente de la Comisión Nacional de Vivienda, 500 mil; 600 mil a través del Infonavit y 100 mil a través de Fovissste (Topete, 2025a).

El programa se ejercerá a través de la Comisión Nacional de Vivienda (Conavi), el Fondo de la Vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (Fovissste) y del Instituto del Fondo Nacional para la Vivienda de los Trabajadores (Infonavit).

Al respecto, el director general del Infonavit expresó que:

[...] el programa Viviendas para el Bienestar contempla construir 600 mil unidades en todo el país durante el sexenio. De ese total, ya se contrataron 85 mil 324 viviendas, 24 mil 390 están en proceso y 191 mil 752 serán contratadas entre agosto y diciembre, para cerrar el año con 301 mil 466. Indicó que 28 predios donde se edificarán viviendas corresponden a suelo donado, con una superficie de 83 hectáreas, donde se construirán 7 mil 748 unidades, equivalentes al 9 por ciento del total. El 91 por ciento restante será desarrollado en 60 predios de suelo privado que suman 780 hectáreas, con una proyección de 77 mil 576 viviendas.

En el caso específico de Veracruz, se contempla la contratación de 30 000 509 viviendas entre abril y diciembre de 2025, de las cuales más de 15 000 ya han sido formalizadas.

En el sur del estado ya se construye un fraccionamiento en Coatzacoalcos, denominado Veleros, donde se levantarán 560 viviendas en un terreno de 4.75 hectáreas. La obra está a cargo de la empresa Fernando Quintal Construcciones S.A. de C.V. (Topete, 2025b).

Método de contrastación

Densidad habitacional

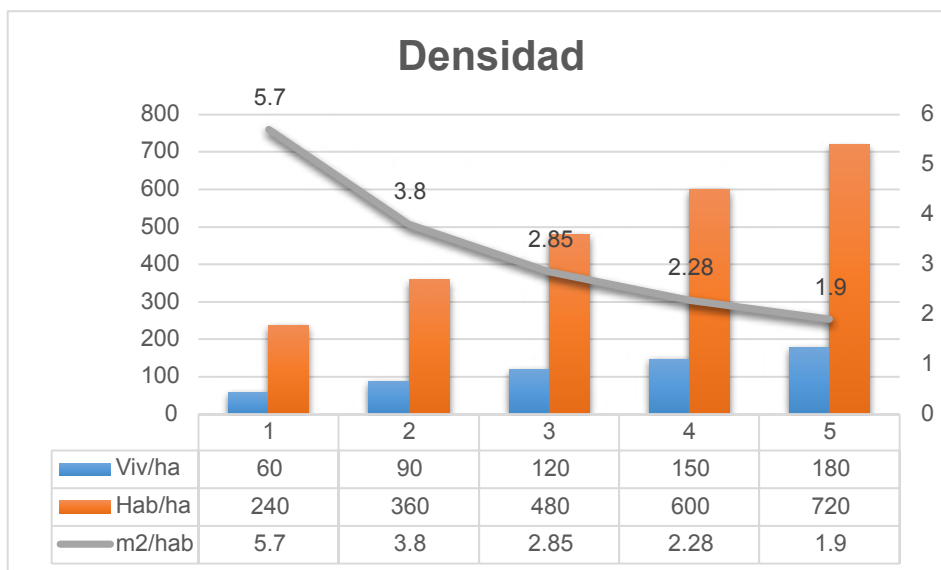
La tabla 1.3 muestra cómo, conforme aumenta la densidad de viviendas por hectárea, la dotación de espacio público por habitante disminuye. En desarrollos de baja densidad (60 viv/ha), cada habitante dispone de 5.7 m² de espacio público, mientras que en densidades altas (240 viv/ha) la dotación se reduce a tan sólo 1.425 m² por habitante. Aunque se observa que de forma general es decreciente, en la densidad de 180 viv/ha se registra un ligero repunte (2.90 m²/hab), resultado de las fórmulas normativas aplicadas. Este comportamiento refleja un conflicto estructural de los fraccionamientos de interés social: a mayor número de viviendas, menor acceso a espacios públicos de calidad, priorizando la producción de vivienda sobre la calidad urbana.

Tabla 1. 3. Dotación de espacio público por habitante, según rango de densidad habitacional en fraccionamientos de interés social

Densidad viviendas/hectárea	Habitantes/hectárea	Dotación espacio público/habitante
60	240	5.7
90	360	3.8
120	480	2.85
150	600	2.28
180	720	2.90
240	960	1.425

Nota: parte del supuesto de una dotación de espacio público del 19% respecto de la superficie vendible típica de un fraccionamiento de interés social, equivalente a 1 368 metros cuadrados por hectárea de superficie bruta. Se toma en consideración un índice de ocupación domiciliaria de cuatro habitantes por hectárea.

Fuente: elaboración propia.

Gráfica 1.2. *Densidad (viv/ha)*

Fuente: elaborado por el autor (2026) a partir de datos de superficies de lotes y densidad obtenidos de la ley 241 de Desarrollo Urbano Ordenamiento Territorial y Vivienda del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave y su Reglamento.

La tabla 1.4, que relaciona la densidad de vivienda con los cajones de estacionamiento, manifiesta que, hasta una densidad de 120 viv/ha, el número de cajones de estacionamiento exigidos guarda proporcionalidad con la cantidad de viviendas, sin embargo, a partir de 150 viv/ha, el requerimiento se reduce a 0.5 cajones por vivienda, es decir, medio cajón por vivienda, lo que significa que disminuye el área destinada a estacionamientos. Esta reducción puede interpretarse de dos maneras, por un lado, resulta positiva en términos de movilidad sustentable, al desalentar el uso del automóvil privado en contextos de mayor densidad, sin embargo, en la práctica, la falta de un sistema de transporte público eficiente en muchas ciudades mexicanas genera un déficit de estacionamiento que se traduce en invasión de banquetas y vialidades por vehículos particulares.

Dado que, a pesar del incremento de densidad permisible por el reglamento de la ley 241, el tamaño del espacio público permanece sin cambio, la

relación se vuelve inversamente proporcional en materia de su dotación, dado que, a mayor población, menos cantidad de espacio público por habitante.

Tabla 1.4. *Relación de densidad y cajones de estacionamiento requeridos*

<i>Densidad</i>	<i>Número de cajones de estacionamiento requeridos</i>	<i>Superficie en metros cuadrados</i>
60	60	750.00
90	90	1,125
120	120	1,500
150	75	937.5
180	90	1,125
240	120	1,500

Nota: a partir de densidades de 150 viviendas por hectárea, se considera una dotación de 0.50 cajones por vivienda, según reglas de operación del programa Vivienda del Bienestar. El cajón de estacionamiento se dimensiona en 12.50 metros cuadrados, con frente de 2.50 y fondo de 5.00 metros

Fuente: elaborado con base en las disposiciones del Reglamento de la Ley 241 de Desarrollo Urbano. Ordenamiento territorial y Vivienda del Estado de Veracruz.

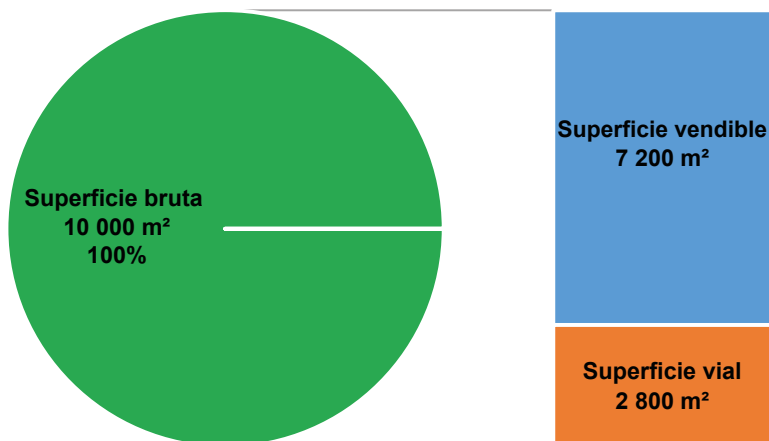
Dotación de espacio público

De acuerdo con la tabla 1.5, en una superficie bruta de 10 000 m², el 28% se destina a vialidades y el 72% se clasifica como superficie vendible, es decir, la mayor proporción del suelo urbanizado se destina directamente a la comercialización de lotes habitacionales, con una proporción mínima para el espacio de circulación y conectividad interna. La proporción de vialidad, aunque suficiente para garantizar accesibilidad vehicular, no asegura una adecuada integración peatonal ni de espacios públicos de calidad. Por lo que se refleja un mayor interés comercial inmobiliario para la construcción de más viviendas a costa de espacios públicos de calidad.

Tabla 1.5. *Cálculo de superficie vendible en fraccionamientos de interés social*

<i>Tipo de superficie</i>	<i>Metros cuadrados</i>	<i>% respecto superficie bruta</i>
Superficie bruta	10 000.00	100
Superficie vial	2 800.00	28
Superficie vendible	7 200.00	72

Fuente: elaboración propia con base en las disposiciones del Reglamento de la Ley 241 de Desarrollo Urbano. Ordenamiento territorial y Vivienda del Estado de Veracruz.

Gráfica 1.3. Superficie bruta, superficie vendible y superficie vial

Con base en la reglamentación urbana local, la ocupación vial es un poco menor al 30% de la superficie bruta, considerando secciones viales de 11, 14 y 20 metros para vialidades alimentadoras, colectoras y principales.

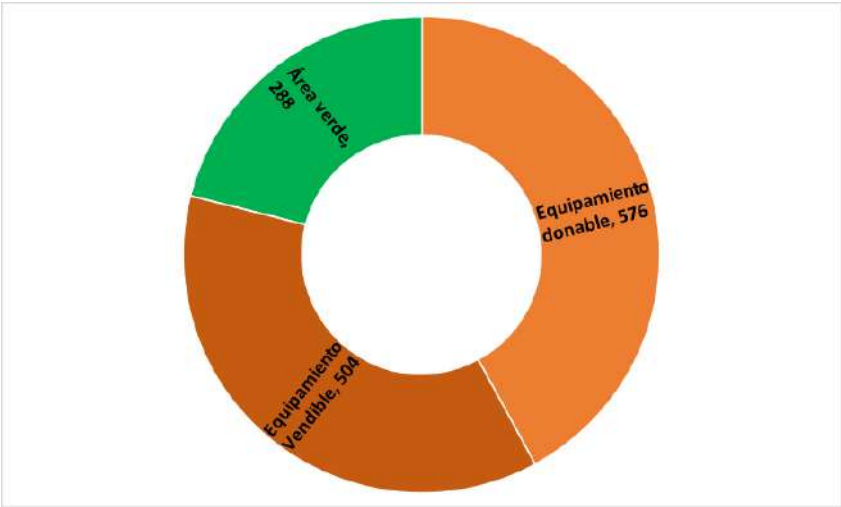
Para la dotación de espacio público muestra que un 19% se destina a espacio público, distribuido en un 4% para áreas verdes, 8% para equipamiento donable y 7% para equipamiento vendible. Se percibe una baja proporción para áreas verdes (4%) que limita la posibilidad de generar espacios recreativos y ambientales que mejoren la calidad de vida de los habitantes. Al privilegiar el equipamiento donable y vendible sobre los espacios verdes, la normatividad local promueve un modelo de fraccionamiento que tiende a reproducir condiciones de hacinamiento y escasez de infraestructura comunitaria. En este sentido, la planeación urbana se muestra como un instrumento más orientado a cumplir con disposiciones mínimas normativas que a garantizar el derecho constitucional a una vivienda adecuada en un entorno digno.

Tabla 1.6. Dotación de espacio público en fraccionamientos de interés social

Tipo de superficie	Metros cuadrados	% respecto superficie vendible
Área verde	288.00	4%
Equipamiento donable	576.00	8%
Equipamiento vendible	504.00	7%
Total espacio público	1 368.00	19%

Fuente: elaboración propia con base en las disposiciones del Reglamento de la Ley 241 de Desarrollo Urbano. Ordenamiento territorial y Vivienda del Estado de Veracruz.

Gráfica 1.4. Dotación de espacio público en fraccionamientos de interés social



Fuente: elaboración propia.

Tras la revisión de lo propuesto por las normatividades para la planeación urbana se puede observar que si bien la densificación del suelo maximizando la superficie vendible tiene un efecto negativo para la dotación de los espacios públicos como las vialidades, equipamiento y áreas verdes, resulta procedente como una estrategia positiva para obtener ciudades compactas y eficientes, por lo tanto se debe de realizar un acompañamiento de la densificación en conjunto con políticas integrales para los espacios públicos y los equipamientos tratando de que la ciudad compacta sea de mayor calidad para su población.

Conclusiones

El derecho a la vivienda en México debería garantizarse de manera efectiva por el Estado, promoviendo no sólo vivienda adecuada, sino entornos seguros, incluyentes y saludables.

El incremento de densidad, el modelo de barrios compactos y vivienda en altura deben estudiarse en forma técnica a profundidad para que el impacto que otorguen a la ciudad y su población sea previsto y benéfico.

La calidad residencial debe permear como meta a alcanzar, tomando en consideración al lugar o entorno, como es sitios donde ocurre la vida social o de relación. El binomio vivienda-entorno debería entenderse como el nuevo paradigma de diseño urbano residencial.

Los gobiernos locales habrán de actualizar sus marcos normativos y PDU a fin de que las iniciativas federales alcancen con éxito los objetivos propuestos y hagan eficiente el uso del dinero público.

El derecho a la vivienda adecuada en México presenta avances significativos en términos de reconocimiento legal y generación de programas sociales, pero enfrenta tensiones estructurales.

El rezago habitacional persiste y la acción de autoconstrucción domina el panorama, evidenciando la insuficiencia de la política institucional.

La falta de homologación normativa entre estados limita la operatividad del derecho y la consolidación de una política nacional de vivienda compacta, equitativa y sostenible.

La densificación, aunque positiva como herramienta para la sostenibilidad urbana, requiere criterios claros, que eviten la discrecionalidad y asegure el acceso equitativo a servicios, equipamiento e infraestructura.

Por lo tanto, la vivienda adecuada no debe interpretarse sólo como techo, sino como un hábitat digno, integrado a la ciudad, con servicios, espacio público y seguridad jurídica. El reto de México es articular sus marcos normativos y programas de vivienda bajo un mismo horizonte de justicia social, sustentabilidad y derecho a la ciudad.

Referencias

- Código Territorial y Urbano para el Estado de Zacatecas y sus Municipios. (2019, 31 de agosto). Código publicado en el Suplemento del *Periódico Oficial del Estado de Zacatecas*. Última actualización POG 06/08/2025.
- Código Urbano del Estado de Querétaro. (2022, 21 de mayo). *Periódico Oficial del Estado de Querétaro*.
- Código Urbano para el Estado de Aguascalientes. (2022, 20 de diciembre). *Periódico Oficial del Estado de Aguascalientes*. México.
- Decreto número 272, Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato. (2012, 25 de septiembre). *Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guanajuato*, núm. 154, segunda parte.
- Estado de México. (2001, 13 de diciembre). Código Administrativo del Estado de México: Libro Quinto. *Periódico Oficial "Gaceta del Gobierno"* del Estado de México.
- Ley 241 de Desarrollo Urbano, Ordenamiento Territorial y vivienda para el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave. (2011). Última reforma en G.O.E. el 21 de abril de 2021. *Gaceta Oficial del Estado*. <https://www.legisver.gob.mx/leyes/LeyesPDF/LDUOTV21042021.pdf>
- Ley de Asentamientos Humanos, Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo. (2007, 17 de septiembre). Última reforma el 22 de agosto de 2025. *Periódico Oficial*. https://www.congreso-hidalgo.gob.mx/biblioteca_legislativa/leyes_cintillo/Ley%20de%20Asentamientos%20Humanos,%20Desarrollo%20Urbano%20y%20Ordenamiento%20Territorial.pdf
- Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Chiapas. (2017, 27 de diciembre). Consejería Jurídica del Estado de Chiapas. https://consejeriajuridica.chiapas.gob.mx/Marco_Juridico/Leyes/pdf/LEY%20DE%20ASENTAMIENTOS%20HUMANOS,%20ORDENAMIENTO%20TERRITORIAL%20Y%20DESARROLLO%20URBANO%20DEL%20ESTADO%20DE%20CHIAPAS.pdf
- Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Coahuila de Zaragoza. (2017, 26 de diciembre). Última reforma 15 de noviembre de 2022. *Periódico Oficial del Estado de Coahuila*.
- Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Colima. (2022, 31 de diciembre). *Periódico Oficial "El Estado de Colima"*.
- Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Nayarit. (2019, 30 de diciembre). Última enmienda publicada el 8 de abril de 2024. *Periódico Oficial*. https://sds.nayarit.gob.mx/Content/files/Transparencia/Normatividad/LEY_ASENTAMIENTO_HUM_ORD_TERRITORIAL_DES_URBANO_NAY.pdf
- Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Nuevo León. (2017, 27 de noviembre). Última enmienda publicada 8 de abril de 2024. (Decreto Núm. 312). Congreso del Estado de Nuevo León. *Periódico Oficial del Estado de Nuevo León*. https://www.hcnl.gob.mx/trabajo_legislativo/leyes/pdf/LEY%20DE%20ASENTAMIENTOS%20HUMANOS%20ORDENAMIENTO%20

TERRITORIAL%20Y%20DESARROLLO%20URBANO%20PARA%20EL%20ESTADO%20DE%20NUEVO%20LEON.pdf

Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Quintana Roo. (2018). Última reforma 20 de agosto de 2025. *Periódico Oficial del Estado de Quintana Roo*. <https://www.congresoqroo.gob.mx/leyes/191/>

Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Chihuahua. (2021, 2 de octubre). H. Congreso del Estado de Chihuahua. <https://www.congresochihuahua2.gob.mx/biblioteca/leyes/archivosLeyes/1536.pdf>

Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tabasco. (2021, 21 de julio). H. Congreso del Estado. Publicado en el SUP. "E" al P.O. 8230.

Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tlaxcala. (2018, 4 de septiembre). Ley publicada al número 1 extraordinario del *Periódico Oficial del Estado de Tlaxcala*.

Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tamaulipas. (2024, 34 de noviembre). Gobierno de Tamaulipas. Poder Legislativo. Última reforma POE Ext. No. 29, 2023-11-24.

Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Yucatán. (2023). Última reforma en D.O. el 17 de abril de 2025. *Diario Oficial*. <https://www.poderjudicialyucatan.gob.mx/digestum/marcoLegal/02/2023/DIGESTUM02395.pdf>

Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal. (2015). Última reforma publicada en la G.O.CDMX el 15 de mayo de 2023. Consejería Jurídica y de Servicios Legales de la Ciudad de México. https://data.consejeria.cdmx.gob.mx/images/leyes/leyes/LEY_DE_DESARROLLO_URBANO_DEL_DF_5.1.pdf

Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Baja California. (2021, 12 de febrero). H. Congreso del Estado de Baja California. https://www.congresobc.gob.mx/Documentos/ProcesoParlamentario/Leyes/TOMO_VII/20210212_LEYDESUR.PDF

Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Jalisco. (2001, 13 de diciembre). *Periódico Oficial del Estado de Jalisco*. (Decreto No. 15097). Congreso del Estado de Jalisco. https://transparencia.info.jalisco.gob.mx/sites/default/files/Ley_Development_Urbano.pdf

Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo. (2017, 13 de noviembre). Última reforma publicada en el *Periódico Oficial del Estado* el 5 de septiembre de 2024. *Periódico Oficial del Gobierno Constitucional del Estado de Michoacán de Ocampo*. Congreso del Estado de Michoacán de Ocampo. <https://docs.mexico.justia.com/static/pdf-js/web/index.html?file=%2Festatales%2Fmichoacan%2Fcodigos%2Fcodigo-de-desarrollo-urbano-del-estado-de-michoacan-de-ocampo.pdf>

Ley de Desarrollo Urbano para el Estado de Baja California Sur. (1994, 22 de julio). Última reforma 10 de septiembre de 2018. H. Congreso del Estado de Baja California Sur. <https://www.cbcs.gob.mx/index.php/cmply/1504-ley-desarrollo-urbano-bcs>

Ley de Fraccionamientos, Unidades Habitacionales, Condominios y Uso de Inmuebles en Tiempo Compartido del Estado de Campeche. (1980, 15 de mayo). H. Congreso del Estado de Campeche. <https://legislacion.congresocam.gob.mx/index.php/eti>

quetas-x-materia/46-ley-de-fraccionamientos-unidades-habitacionales-condominios-y-uso-de-inmuebles-en-tiempo

Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Puebla. (2022, 21 de octubre). Última reforma publicada el 22 de marzo de 2024. Orden Jurídico Poblano. file:///C:/Users/Usuario1/Downloads/Ley_de_Ordenamiento_Territorial_y_Development_Urbano_del_Estado_de_Puebla_3EV_22032024.pdf

Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de San Luis Potosí. (2018). Última reforma 14 de junio de 2024. Edición Extraordinaria del *Periódico Oficial*. http://legismex.mty.itesm.mx/estados/ley-slp/SLP-L-OrdTerrDesUrb2024_06.pdf

Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa. (2018). Última reforma publicada al 26 de enero de 2024. *Periódico Oficial*. <https://saludsinaloa.gob.mx/wp-content/uploads/2024/04/Ley-de-Ordenamiento-Territorial-y-Desarrollo-Urbano-del-Estado-de-Sinaloa.pdf>

Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sonora. (2018). Última reforma 14 de mayo de 2021. Decreto 196. *Boletín Oficial del Gobierno del Estado*. <https://mexico.justia.com/estatales/sonora/leyes/ley-de-ordenamiento-territorial-y-desarrollo-urbano-del-estado-de-sonora/>

Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el estado de Oaxaca. (2022, 3 de septiembre). Última reforma aprobada el 10 de agosto de 2022. *Periódico Oficial*. 36 Octava Sección. [https://congresoootaxaca.gob.mx/docs65.congresoootaxaca.gob.mx/legislacion_estatal/Ley_de_Ordenamiento_Territorial_y_Development_Urbano_para_el_Estado_de_Oaxaca_\(Ref_dto_663_aprob_LXV_Legis_10_ago_2022_PO_36_8a_secc_3_sep_2022\).pdf](https://congresoootaxaca.gob.mx/docs65.congresoootaxaca.gob.mx/legislacion_estatal/Ley_de_Ordenamiento_Territorial_y_Development_Urbano_para_el_Estado_de_Oaxaca_(Ref_dto_663_aprob_LXV_Legis_10_ago_2022_PO_36_8a_secc_3_sep_2022).pdf)

Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos. (2009, 26 de agosto). *Periódico Oficial "Tierra y Libertad"*. Congreso del Estado de Morelos. <https://marcojuridico.morelos.gob.mx/archivos/leyes/pdf/LORDENAEM.pdf>

Ley de Vivienda. (2006). Última reforma *DOF* 14 de junio de 2024. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. <chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LViv.pdf>

Ley General de Desarrollo Urbano para el Estado de Durango. (2002, 6 de junio). Congreso del Estado de Durango. *Periódico Oficial* núm. 45. <https://congresodurango.gob.mx/Archivos/legislacion/abrogadas/LEY%20GENERAL%20DE%20DESARROLLO%20URBANO.pdf>

Ley número 790 de asentamientos humanos, ordenamiento territorial y desarrollo urbano del Estado de Guerrero. (2018). *Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guerrero*. Congreso del Estado de Guerrero <https://congresogro.gob.mx/legislacion/ordinarias/ARCHI/LEY-DE-ASENTAMIENTOS-HUMANOS-ORDENAMIENTO-TERRITORIAL-Y-DESARROLLO-URBANO-DEL-ESTADO-DE-GUERRERO-790.pdf>

ONU-Hábitat. (2018). Vivienda y ODS en México. Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos. ONU-Hábitat.

Reglamento de la Ley Número 241 de Desarrollo Urbano Ordenamiento Territorial y Vivienda para el Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave. (2012). *Gaceta Oficial*,

Órgano del Gobierno del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave. Tomo CLXXXV, número ext. 150.

Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México. (2020, 1.º de septiembre). Gaceta del gobierno. <https://vlex.com.mx/vid/reglamento-libro-quinto-codigo-847588781>

Topete, J. (2025a, 14 de julio). Veracruz tendrá el segundo mayor número de viviendas contratadas por Infonavit. *Al Calor Político*. <https://www.alcalorpolitico.com/informacion/veracruz-tendra-el-segundo-mayor-numero-de-viviendas-contratadas-por-infonavit-428518.html>. Consultado 20250714

Topete, J. (2025b, 14 de julio). Proyecto Conavi otorgar en Veracruz 180 viviendas a jóvenes que estudian y trabajan. *Al Calor Político*. <https://www.alcalorpolitico.com/informacion/proyecto-conavi-otorgar-en-veracruz-180-viviendas-a-jovenes-que-estudian-y-trabajan-428520.html>

2. Derecho ambiental internacional aplicado a México: convergencias normativas, implementación y desafíos contemporáneos



FRANCISCO JALOMO AGUIRRE*

DOI: <https://doi.org/10.52501/cc.444.02>

Resumen

Este artículo analiza el derecho humano al ambiente como un eje que articula justicia social, equidad intergeneracional y sostenibilidad, poniendo énfasis en su consolidación normativa y en los desafíos de su implementación efectiva en México. A partir de una reconstrucción histórica y conceptual, se examinan los hitos que impulsaron la agenda ambiental contemporánea y el tránsito desde la protección de elementos hacia la garantía de un derecho exigible. Se propone un marco de lectura multinivel que vincula desarrollos internacionales y regionales con su recepción constitucional y legal interna, destacando el papel de los derechos de acceso y del control de convencionalidad para orientar la acción administrativa y judicial. El análisis del caso mexicano integra diagnóstico institucional, coherencia normativa y experiencias sectoriales en tres frentes críticos: contaminantes emergentes en agua y salud pública, bioseguridad de organismos genéticamente modificados y transición energética. Se evidencia una brecha persistente entre la densidad formal del marco jurídico y su eficacia material, asociada a dispersión normativa, coordinación intergubernamental insuficiente, capacidades limitadas y participación pública poco incidente. Sobre esta base, el trabajo formula recomendaciones operativas: codificación ambiental federal que armonice principios y procedimientos; creación de tri-

* Doctor en Ciudad, Territorio y Sustentabilidad por la Universidad de Guadalajara, México.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4515-2959>

bunales ambientales especializados; fortalecimiento sancionador y de vigilancia; consultas públicas y previas con carácter vinculante; actualización de normas y vigilancia integrada para contaminantes emergentes; modernización del régimen de bioseguridad frente a nuevas técnicas genómicas; y certidumbre regulatoria para alinear inversión y metas climáticas. Se subraya, finalmente, que la efectividad del derecho exige alinear políticas, presupuestos y capacidades con una cultura cívica ambiental y con una justicia orientada a la prevención, la reparación integral y la no regresión, en sintonía con la Agenda 2030 y con marcos globales de biodiversidad.

Palabras clave: *derecho humano al medio ambiente, justicia ambiental, implementación, México, no regresión.*

Introducción

La crisis ambiental que enfrenta el planeta no es un fenómeno reciente ni aislado, es la expresión histórica de una acumulación de presiones antrópicas derivadas de un patrón civilizatorio extractivista, de modelos de producción y consumo intensivos en elementos y de un imaginario de desarrollo anclado en el antropocentrismo, aunque muchos digan lo contrario, cuyas consecuencias se manifiestan en el cambio climático, la pérdida acelerada de biodiversidad, la contaminación de aire, agua y suelos y la degradación de hábitats (Jalomo, 2022), que se ha acelerado en los últimos 50 años, más que en ningún otro periodo desde que la presencia humana está documentada a lo largo de la historia dominante.

Al colocarse como presupuesto para la vida digna, el derecho humano al ambiente sano debería tener una supremacía por sobre otros derechos fundamentales, pues es la base para otros como el trabajo y la salud, a la vez que opera como puente entre justicia social, equidad intergeneracional y sostenibilidad planetaria, y ha adquirido progresiva densidad normativa como derecho de tercera generación junto con las prerrogativas al desarrollo, a la paz y a la solidaridad (Jalomo, 2021).

Ambiente sano, que debería tener una supremacía por sobre otros derechos humanos, pues es la base para otros como el trabajo y la salud, ope-

ra como puente entre justicia social, equidad intergeneracional y sostenibilidad planetaria, y ha adquirido progresiva densidad normativa como derecho de tercera generación junto con los derechos al desarrollo, a la paz y a la solidaridad (Jalomo, 2021).

Esta densificación se nutre de una arquitectura multinivel, donde el constitucionalismo ambiental es la gramática doméstica de deberes de prevención, precaución, restauración y participación, entre otros. A ello se suma la emergencia de un derecho ambiental global como acervo de principios transnacionales y los estándares de los diversos sistemas regionales de derechos humanos, como el Interamericano con el Acuerdo de Escazú, que fortalecen derechos de acceso y protección de personas defensoras en la materia (Yang y Percival, 2009; Robles y García, 2022; Huerta, 2021).

El trayecto histórico de la conciencia ambiental moderna ilustra este tránsito desde la evidencia científica y social hacia la normatividad. Hitos como Silent Spring en 1962, que catalizó el debate público sobre plaguicidas y toxicología ambiental, o The Limits to Growth en 1972, que advirtió sobre la insostenibilidad del crecimiento exponencial en un planeta finito, proporcionaron una narrativa sostenida para el giro regulatorio posterior (Jalomo, 2021 y 2022; Bouwman et al., 2013; Hecht, 2019). De allí se escaló a la Declaración de Estocolmo de 1972, el Informe Brundtland de 1987, la Declaración de Río y Agenda 21 en 1992, y más tarde al Acuerdo de París para el 2015 y el Acuerdo de Escazú de 2018, que consolidan un marco de acción climática y de derechos de acceso, con énfasis en participación, información y justicia, al menos desde el contexto internacional (Jalomo, 2021 y 2022).

Bajo lo referido, a nivel nacional, países como México, una de las 17 potencias megadiversas del planeta, sintetiza luces y sombras, con un andamiaje legal amplio e institucionalidad especializada, pero a la vez con una alta fragmentación normativa, debilidad de coordinación intergubernamental, brechas de cumplimiento y participación pública limitada, muchas veces simulada (Jalomo, 2022), donde el diagnóstico de coherencia normativa reporta subpriorización relativa del ambiente frente a otros objetivos, una señal de que la efectividad exige alinear legislación secundaria, políticas y capacidades con los compromisos internacionales y constitucionales, como refieren Koff et al. (2022).

En este contexto, el presente trabajo articula dos contribuciones previas de Jalomo (2021 y 2022) sobre el puente de lo internacional a lo nacional y el desarrollo historicoteórico del derecho humano ambiental, aplicado a México con un análisis actualizado de implementación, jurisprudencia de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, (SCJN) y ejes sectoriales críticos del país.

Metodología

La presente investigación adoptó un enfoque cualitativo de revisión documental y análisis jurídico, estructurado en tres fases:

- Primero, se recopilaron fuentes primarias y secundarias de información, como declaraciones y tratados ambientales de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), la Organización de Estados Americanos (OEA), la Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), tales como Estocolmo 1972, Informe Brundtland 1987, declaración de Río 1992, protocolo de París 2015 y acuerdo de Escazú en 2018. Sumando a ello lo dispuesto por el orden constitucional mexicano, sus leyes federales, sus reglamentos derivados y las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) que, a diferencia de las NMX, son de obligatorio cumplimiento en el país. Adhiriendo a la recopilación jurisprudencia y criterios relevantes de la SCJN y, cuando corresponde, insumos legislativos históricos como el *Diario de los Debates del Constituyente* de 1917.
- Segundo, codificación temática de categorías analíticas: evolución histórica, conceptualización del ambiente, desarrollo sostenible, reconocimiento constitucional, institucionalidad, participación, acceso a la justicia y retos, con contraste sistemático entre discurso normativo y práctica institucional basada en las referencias doctrinales que se usan a lo largo del documento y se enlistan al final de este trabajo.
- Tercero, hermenéutica jurídica para interpretar normas, tratados y sentencias, atendiendo contexto historicopolítico y las obligaciones derivadas del control de convencionalidad, así como triangulación con literatura académica y las experiencias profesionales de quien escribe estas líneas.

Este diseño se completa con dos lentes transversales: por un lado, el constitucionalismo ambiental y el principio de no regresividad como parámetros de escrutinio de reformas y actos administrativos que puedan deteriorar niveles de protección alcanzados y, por otro, la coherencia normativa para el desarrollo sostenible como metodología para evaluar la priorización efectiva del ambiente en marcos legales y políticas, útil para revelar asimetrías de implementación (Koff et al., 2022).

Resultados y discusión

Existen diversos hitos historicosnormativos al revisar la trayectoria global, que muestran un desplazamiento desde la protección de la naturaleza, pasando luego por la noción ambiental, transitando después hacia la garantía de un derecho humano exigible, anclado en la evidencia científica y en la ampliación de mecanismos de participación y acceso a la justicia (Hecht, 2019; Jalomo, 2021; Huerta, 2021). El bloque Estocolmo-Brundtland-Río y los acuerdos de París y Escazú, aunque como modelos venidos de arriba para abajo, consolidan estándares materiales y procedimentales, que muchas veces chocan con la eficacia y eficiencia, en contextos nacionales, pues depende de su traducción doméstica mediante legislación, políticas e instituciones con capacidades reales.

A decir de Peña Chacón (2020) y Yang y Percival (2009), se observa una expansión del constitucionalismo ambiental y experiencias relevantes tales como:

- a) Ecuador y los derechos de la naturaleza;
- b) Sudáfrica con un nexo explícito entre ambiente, salud y bienestar;
- c) Colombia con desarrollo jurisprudencial sobre sujetos de derechos como el río Atrato;
- d) Brasil con legitimación amplia para acciones populares; e
- e) India y Filipinas con principios de precaución e intergeneracionalidad consolidados en sede judicial.

Este panorama dialoga con la tesis de hibridación normativa: principios globales, estándares regionales y diseños domésticos convergen, pero friccionan en la implementación.

La expansión del constitucionalismo ambiental se manifiesta en un doble movimiento: la consagración constitucional o legal de dichos derechos sustantivos y principios estructurantes, y la progresiva subjetivación jurídica de entidades naturales con arreglos institucionales de guardianía y remedios estructurales, permite traducir el giro ecocéntrico, algunas veces más de corte biocéntrico, en mecanismos concretos de tutela y restauración (Peña, 2020; Tănăsescu, 2020).

En el constitucionalismo andino, Ecuador constituye el caso paradigmático, pues su Constitución de 2008 reconoce a la naturaleza como sujeto de derechos, al enunciar su existencia, mantenimiento y regeneración de ciclos vitales y asignar deberes de tutela al Estado y a la sociedad, habilitando acciones autónomas para su defensa e introduciendo parámetros de reparación ecológica integral que incorporan, además, perspectiva intercultural y saberes indígenas (Constitución de la República del Ecuador, 2008; Torres, 2024; Krämer, 2020). Este marco ha sido densificado por la Corte Constitucional de ese país, al resolver conflictos sobre ríos, humedales y bosques, con órdenes de restauración y diseño de indicadores de cumplimiento compatibles con ciclos ecológicos y participación comunitaria (Torres, 2024; Krämer, 2020).

En Sudáfrica, el artículo 24 de la Constitución formula el derecho a un ambiente no nocivo para la salud o el bienestar e impone obligaciones positivas de prevención de la degradación y promoción del desarrollo sostenible (Constitución de la República de Sudáfrica, 1996), cláusula que los tribunales han operativizado al exigir Evaluaciones de Impacto Ambiental (EIA) con perspectiva de riesgo climático, como estableció la High Court en el caso Earthlife Africa al ordenar incorporar evaluación de impactos de gases de efecto invernadero en el EIA de una central de carbón (Earthlife Africa, 2017; Bookman, 2021). Este estándar articula, por vía jurisprudencial, el nexo ambiente-salud-bienestar y perfila una debida diligencia climática que condiciona la autorización de proyectos (Bookman, 2021).

Por su parte, Colombia ha protagonizado el reconocimiento judicial de sujetos ecológicos mediante la sentencia T622/16 que declaró al río Atrato,

su cuenca y afluentes como entidad sujeta de derechos, instituyendo guardianías comunitarias y estatales y ordenando remedios estructurales frente a minería ilegal y contaminación con mercurio, con seguimiento e indicadores de restauración (Corte Constitucional de Colombia, 2016; Macpherson et al., 2023). Esta línea se ha extendido a otras cuencas y ecosistemas, con énfasis en participación y justicia ambiental territorial, aunque la literatura advierte desafíos de implementación sostenida y coordinación interinstitucional faltante (Macpherson et al., 2023).

Brasil combina una cláusula constitucional de derecho ambiental con un diseño procesal de legitimación colectiva, en particular, la Ação Civil Pública— que faculta al Ministerio Público y a asociaciones a promover acciones para prevenir y reparar daños difusos, configurando una arquitectura de justicia colectiva que compensa asimetrías frente a daños masivos (Constituição do Brasil, 1988; Ley 7.347, 1985; Peña, 2020). El reto, señalado por la práctica, reside en la ejecución efectiva de sentencias estructurales y en la saturación judicial en contextos de conflicto socioambiental (Peña, 2020).

En Asia, la Corte Suprema de India ha constitucionalizado principios de derecho ambiental, como la precaución, el contaminador pagador y el propio desarrollo sostenible, derivándolos del derecho a la vida y empleándolos como reglas decisorias en casos industriales, urbanos y de contaminación transfronteriza, en hitos como Vellore Citizens y la línea M.C. Mehta sobre tutela estructural y estandarización de responsabilidades (Vellore Citizens, 1996; M.C. Mehta, 1987). Filipinas, por su parte, inauguró la legitimación intergeneracional en Oposa versus Factoran y desarrolló remedios procesales verdes, Writ of Kalikasan y *mandamus continuo*, que agilizan respuestas frente a daños de gran magnitud, con supervisión judicial del cumplimiento (Oposa, 1993; Rules of Procedure, 2010).

Nueva Zelanda, que en lengua maorí es Aotearoa, ha innovado al reconocer personalidad jurídica a entidades ecológicas con arreglos de cogobernanza bicultural: Te Awa Tupua (río Whanganui) y Te Urewera cuentan con guardianías que integran representantes estatales y maorís, valores intrínsecos tupua te kawa y deberes fiduciarios hacia el ecosistema, ofreciendo un modelo normativo que fusiona filosofía indígena y técnicas contemporáneas de custodia ecológica (Te Awa Tupua Act, 2017; Te Urewera Act, 2014; Macpherson et al., 2023).

La experiencia muestra que la efectividad depende de clarificar responsabilidades, financiamiento y métricas de salud ecológica, así como de articular las guardianías con las autoridades sectoriales (Bookman, 2021; Macpherson et al., 2023), pues otros ordenamientos confirman la difusión de este giro, en diversas latitudes y casos existentes, de los cuales los antes mencionados dan una muestra, al igual que los siguientes.

Por ejemplo, Bolivia reconoce a la Madre Tierra como sujeto de derechos en la Ley 071, aunque su implementación enfrenta tensiones extractivas y de gobernanza que requieren coherencia entre política económica y tutela ecológica (Ley 071, 2010; Bustamante, 2022), es decir, entre visión antropocéntrica y ecocéntrica.

Bangladesh, país de Asia del Sur, declaró a los ríos entidades vivas, con representación estatal para reforzar la protección frente a ocupación y contaminación, abriendo una vía de tutela fluvial que aún precisa consolidarse en responsabilidades administrativas claras (Bangladesh High Court, 2019; Kauffman, 2024).

Pakistán, en el caso Leghari, ordenó un programa acelerado de política climática bajo una comisión judicialmente supervisada, convirtiendo la justicia climática en vía de garantía de derechos fundamentales (Leghari, 2015; Bookman, 2021).

Por su parte, en África, Uganda incorporó en su National Environment Act el reconocimiento legal de derechos de la naturaleza, con legitimación para su defensa y deberes de consideración por parte de autoridades públicas, un primer paso en África hacia la normativización de estos derechos (Muteshekushipu, 2024).

En Europa, España reconoció personalidad jurídica al mar Menor y su cuenca, instituyendo órganos de representación y participación social, caso pionero que tensiona y a la vez dialoga con el marco del Parlamento Europeo, predominantemente antropocéntrico (Ley 19, 2022; Krämer, 2020).

La comparación sugiere tres lecciones operativas:

- 1) Primero, los reconocimientos formales, sean a nivel constitucional o legal derivado, requieren arquitecturas de guardianía —que guarda algo o cuida algo— con mandato claro, capacidades y financiamiento,

así como indicadores ecológicos y sociales verificables, para evitar la brecha performativa entre texto y realidad.

- 2) Segundo, los derechos de la naturaleza ganan efectividad cuando se integran con derechos humanos e indígenas, evitando una falsa dicotomía entre antropocentrismo y ecocentrismo, a la vez que aprovechando sinergias en participación, consulta y reparación integral.
- 3) Tercero, la exigibilidad se potencia con diseños procesales de legitimación amplia, remedios estructurales y supervisión judicial del cumplimiento, como muestran Brasil, Colombia, Filipinas y Pakistán, siempre que se acompañen de capacidades administrativas y de seguimiento independiente.

Los Estados Unidos Mexicanos reconoce constitucionalmente el derecho a un ambiente sano desde 1999 y cuenta con un denso plexo de leyes, reglamentos y NOM. No obstante, persisten fragmentación, debilidad de coordinación multinivel y desigual cumplimiento, así como déficits presupuestales y de capacidades (Jalomo, 2022), e incluso contradicciones normativas a nivel federal, que se pueden notar desde los apartados definitorios de sus leyes generales y federales.

Ahí, en lo procedimental, la participación ciudadana tiende a ser limitada, mientras que, en lo jurisdiccional, se registran avances importantes en legitimación e incorporación de principios ambientales, pero aún falta especialización y celeridad (Jalomo, 2021). La pandemia de covid-19 visibilizó la vulnerabilidad ante crisis ambientales y sanitarias por carencias de acceso al agua, aumento de residuos peligrosos y presiones sobre ecosistemas urbanos, con impactos en el cumplimiento de los ODS (Jalomo, 2022), no solamente en México, sino en otros países del contexto global.

Los derechos de la naturaleza avanzan a lo largo y ancho del territorio nacional, en constituciones locales como la de Guerrero en 2014, Ciudad de México en 2017, Colima 2019, Oaxaca 2021 y recientemente en el Estado de México en 2024. A la vez que con intentos de reconocimiento de elementos o ecosistemas específicos como el río Magdalena, y los ríos Atoyac y Salado, el lago de Chapala, el maíz, el anillo de cenotes en la Península de Yucatán y las abejas.

El reconocimiento del derecho humano ambiental en México ha evolucionado desde los primeros vestigios en la Ley de Minas anterior a 1917, hasta su inclusión en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1917, particularmente en los artículos 27 y 73, que establecieron la regulación del aprovechamiento de recursos naturales.

A partir de entonces, México ha desarrollado un marco jurídico ambiental que incluye leyes pioneras como la Ley de Conservación de Suelo y Agua de 1946 y la Ley Federal para Prevenir y Controlar la Contaminación Ambiental de 1971, hasta llegar a la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente (LGEEPA) de 1988, considerada la ley marco en la materia.

La evolución histórica de la regulación ambiental en México muestra un enfoque inicial en la explotación de elementos naturales, seguido por un creciente interés en la conservación y protección ambiental. Entre 1930 y 1952 se promulgaron leyes sobre conservación de bellezas naturales, caza y temas forestales. Sin embargo, el crecimiento demográfico y la industrialización intensiva llevaron a una degradación ambiental significativa, lo que motivó la creación de leyes correctivas como la Ley de Conservación de Suelo y Agua.

En los años setenta y ochenta, se consolidaron instituciones a nivel nacional y leyes más integrales, como la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE) y la LGEEPA, que buscaban armonizar lo urbano y lo ecológico.

Así, a la fecha, en cuanto a la legislación y documentación ambiental, México cuenta con un extenso marco jurídico compuesto por 32 leyes federales y generales en la materia, además de tratados internacionales y normas oficiales mexicanas que se han vuelto extensión de su Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos o Ley Suprema. Lo que permite contar con un entramado que incluye leyes como la Ley General de Vida Silvestre, la Ley General de Cambio Climático y la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, entre otras que fortalecen, pero muchas veces dispersan y abordan fragmentadamente la realidad ambiental del país.

A nivel institucional, se han creado organismos como la actual Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat), la Comisión Nacional del Agua (Conagua), la Comisión Nacional Forestal (Conafor), la Comisión Nacional para el Uso y Conocimiento de la Biodiversidad (Conabio), y la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa),

que trabajan en la protección y gestión ambiental, aunque de manera aislada, inconexa y dispersa, con políticas públicas muchas veces contrapuestas, como derivado de la dispersión normativa ya antes referida, que prima en dicho país.

Por su parte, el Poder Judicial ha emitido jurisprudencias relevantes y ha resuelto casos emblemáticos en materia ambiental, como los amparos relacionados con la tala de manglares y la contaminación de cuerpos de agua, a través de la SCJN en México, que ha sentado bases relevantes en tres frentes:

- Primero, la consulta previa, libre e informada a pueblos y comunidades indígenas como parámetro de validez de decisiones con impactos territoriales, con casos paradigmáticos vinculados a infraestructura hídrica y proyectos eólicos, que han conducido a ordenar consultas sustantivas y, en su caso, suspender actos por violaciones consultivas (Robles y García, 2022; Schumacher et al., 2022; Pasillas, 2018), a las que ahora se deberían sumar parámetros provenientes del reciente Acuerdo de Escazú.
- Segundo, la ampliación del interés legítimo para la tutela ambiental, lo que ha facilitado que colectivos y comunidades activen la jurisdicción para proteger bienes difusos sin exigir la afectación directa clásica del interés jurídico, una evolución coherente con la naturaleza interdependiente del derecho ambiental (Huerta, 2021).
- Tercero, la incorporación de criterios materiales innovadores como el bienestar animal como límite constitucional a expresiones culturales, tesis que refleja un desplazamiento progresivo hacia un paradigma menos antropocéntrico (De la Torre, 2018). Estos vectores jurisprudenciales se alinean con el control de convencionalidad y con los derechos de acceso fortalecidos (Robles y García, 2022; Huerta, 2021), como ya se señaló.

En contaminantes emergentes, la evidencia muestra una brecha entre ciencia disponible, regulación vigente y capacidades de monitoreo, con implicaciones para el derecho al agua y a la salud que recomiendan vigilancia

integrada, actualización de parámetros y protocolos de gestión del riesgo (Sánchez et al., 2022), siendo un enorme pendiente legislar en México.

En bioseguridad, el contraste Estados Unidos-México revela tensiones entre productividad, precaución e integridad de la biodiversidad, con lecciones sobre evaluaciones de riesgo caso por caso y sobre la inclusión de consideraciones socioeconómicas (Gutiérrez, 2019; Myhr, 2016), que ahora en tiempos modernos se exagera más con las tensiones políticas ocurridas entre estos dos países vecinos, con la segunda llegada del presidente Donald Trump al poder.

En transición energética, la certeza regulatoria y la no regresividad se confirman como condiciones para alinear inversión, metas climáticas y protección ambiental, evitando vaivenes que erosionan la confianza y el cumplimiento (Bonilla y Cordero, 2019; García, 2023).

Conclusiones y recomendaciones

El derecho humano al ambiente en México ha madurado normativamente, pero su efectividad depende de cerrar brechas de coherencia normativa y de capacidades, y de convertir principios en arreglos operativos medibles. Por ello la hibridación normativa, principios globales, estándares interamericanos, gramáticas constitucionales domésticas, ha elevado el piso de protección y dotado a la judicatura de herramientas de convencionalidad y de legitimación ampliada para la defensa de bienes difusos, pero requiere mayores esfuerzos para fortalecer armonización, institucionalidad, participación y justicia especializada.

Así, es necesario emprender una codificación que unifique y armonice legislación dispersa, positivar la no regresividad, la precaución, la equidad intergeneracional y la justicia ambiental, estableciendo las cláusulas de coordinación multinivel e instrumentos de planeación y evaluación con metas y plazos verificables. La codificación debe integrar parámetros de consulta previa y participación sustantiva, articulados con la jurisprudencia de la SCJN y el estándar interamericano de protección regional de derechos humanos, creando así no solamente un Código Ambiental Federal, sino un

Código Procesal en la materia, para un área especial del derecho, que no sigue las lógicas cotidianas de ramas como la civil, por citar un caso.

Además, es necesario crear tribunales ambientales con competencia federal y local para resolver con celeridad técnica y sensibilidad socioecológica conflictos complejos. Su diseño debe contemplar peritajes públicos, criterios de precaución y reparación integral, y vías expeditas para emitir medidas cautelares, apoyándose en los avances de la SCJN sobre interés legítimo y consulta.

En sintonía con lo anterior, se deben transformar dependencias como la Profepa, en una fiscalía ambiental con autonomía técnica y presupuestaria, potestad sancionadora efectiva en responsabilidad no solamente administrativa, sino penal y civil, a la vez que con capacidad investigadora y de imposición de medidas de reparación y compensación, con reglas de transparencia y participación ciudadana en la vigilancia.

Por otra parte, se deben establecer mecanismos de consultas vinculantes y participación significativa, que ya establece la ley hoy en México, pero perfeccionados con lo que consagra el reciente instrumento internacional de derecho ambiental, el denominado Acuerdo de Escazú, a través de reglamentos sectoriales, consultas previas, libres e informadas que sean vinculantes en proyectos con impactos significativos, con estándares de información oportuna y culturalmente adecuada, tiempos razonables y mecanismos de codecisión, integrando lecciones de casos de la SCJN que han ordenado suspensiones o repetición de procedimientos por violaciones consultivas.

En adición a lo anterior, se debe establecer una estrategia nacional de contaminantes emergentes, al actualizar normas de calidad, estandarizar métodos analíticos, ampliar capacidades de laboratorio y establecer vigilancia integrada agua-salud con reportes públicos periódicos, metas y plazos, bajo enfoques precautorio y adaptativo.

También se deben incorporar explícitamente nuevas técnicas genómicas en el régimen de bioseguridad con evaluaciones caso por caso, criterios de equivalencia sustancial cuando proceda, transparencia y participación informada, protegiendo biodiversidad y derechos de comunidades y consumidores, para la bioseguridad.

Es necesario, además, asegurar reglas claras, estables y transparentes alineadas con metas climáticas y el principio de no regresividad, para reducir riesgo regulatorio, habilitar inversión en energías limpias y evitar retro-

cesos que afecten la integridad ambiental, que permitan ir en vías de una verdadera transición energética con certidumbre, no solamente económica, sino social y ecológica.

Por otra parte, se debe, pues ya es urgente, no solamente necesario, abrir el debate constitucional para el reconocimiento a nivel federal de derechos de la naturaleza y sujetos ecológicos, con diseño institucional para su representación legal y remedios estructurales, en sintonía con experiencias comparadas y con la evolución doméstica hacia criterios menos antropocéntricos evidenciada por la tesis de bienestar animal, a la vez que regular las nuevas tendencias de inteligencia artificial con sus centros de datos, que están trayendo nuevos retos en temas ambientales.

Nada de lo antes indicado sería posible sin la base firme de educación ambiental transversal y cultura cívica, que integre contenidos al respecto en todos los niveles formativos en el país, con enfoque de derechos y justicia ambiental, y fortalecer capacidades de autoridades y Poder Judicial en ciencia regulatoria y evaluación de impacto, potenciando el control de convencionalidad y la ejecución efectiva de sentencias. Todo lo contrario a lo que actualmente parece está ocurriendo no solamente en México desde hace más de seis años, sino a nivel mundial.

En conjunto, lo señalado a lo largo de este texto debería permitir sinergizar ordenamiento ecológico, Áreas Naturales Protegidas (ANP), salvaguarda de pueblos indígenas y justicia ambiental con metas cuantificables de conservación y uso sostenible, incorporando mecanismos de rendición de cuentas y datos abiertos, para una verdadera gobernanza para la Agenda 2030 y el Marco Mundial de Biodiversidad Kunming-Montreal.

Referencias

- Bangladesh High Court. (2019). Turag River case, Writ Petition No. 13989 of 2016.
- Bonilla, C. S., y Cordero Torres, J. M. (2019). La dimensión jurídica de la energía eléctrica y las energías renovables en México. *Revista Derecho del Estado*. <https://web.archive.org/web/20200212094349/https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/De-radm/article/download/6046/7766>
- Bookman, S. (2021). Demystifying environmental constitutionalism. *Environmental Law*, 54(1), 1-45.
- Bouwman, H., Bornman, R., van den Berg, H., y Kylin, H. (2013). DDT: Fifty years since Silent Spring. En *Late lessons from early warnings: Science, precaution, innovation* (vol. II, cap. 11, pp. 240-259). European Environment Agency. https://www.eea.europa.eu/publications/late-lessons-2/late-lessons-chapters/late-lessons-ii-chapter-11/@@download/file/LatelessonsVollI_chapter11.pdf
- Bustamante Lozano, J. J. (2022). La naturaleza como sujeto de derechos: Reflexiones en torno al constitucionalismo andino. *Tesla*, 3, 1-22.
- Constitución de la República de Sudáfrica. (1996). Section 24.
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). Arts. 71-74.
- Constituição da República Federativa do Brasil. (1988). Art. 5, LXXIII.
- Corte Constitucional de Colombia. (2016). Sentencia T622/16 (Río Atrato).
- De la Torre, G. (2018). El bienestar animal como límite constitucional a las expresiones culturales en México. Comentarios a la tesis 163/2018 de la SCJN. DA. *Derecho Animal. Forum of Animal Law Studies*, 11(4). <https://revistes.uab.cat/da/article/download/v11-n4-de-la-torre/523-pdf-es>
- Earthlife Africa Johannesburg v. Minister of Environmental Affairs. (2017). ZAGPPHC58.
- García Sánchez, L. (2023). *In the Name of Energy Sovereignty: Mexico's Energy Reform and the Rule of Law*. Texas A&M University School of Law Scholarship. <https://scholarship.law.tamu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2662&context=facscholar>
- Gutiérrez González, A. (2019). The right to a clean and healthy environment: GMOs in Mexico and the European Union. *Mexican Law Review*, 11(1). http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-05782019000100091
- Hecht, D. K. (2019). Rachel Carson and the rhetoric of revolution. *Environmental History*, 24(3), 546-551. The University of Chicago Press Journals. <https://www.journals.uchicago.edu/doi/10.1093/envhis/emz005>
- Huerta Guerrero, L. A. (2021). El derecho al medio y el derecho internacional de los derechos humanos. *Revista de la Facultad de Derecho de México*, 71(280), 667-691. <https://www.revistas.unam.mx/index.php/rfdm/article/download/79007/69854>
- Jalomo Aguirre, F. (2021). Derecho humano al medio ambiente: De lo internacional a lo nacional. En K. M. Rico Espinoza y K. F. Navarro (coords.). *Medio ambiente sano. Colección de Estudios en Derechos Humanos*, t. IV (pp. 11-28). Comisión Estatal de Derechos Humanos Jalisco. https://www.academia.edu/49274299/Derecho_humano_al_medio_ambiente_de_lo_internacional_a_lo_nacional
- Jalomo Aguirre, F. (2022). Derecho humano ambiental en México: Un recuento histori-

- coteórico y retos actuales. En L. Navarro, K. Felype, y G. Cardona Muller (coords.). *Manual básico en el diseño estratégico de producción normativa, políticas públicas, presupuesto y litigio estratégico de los derechos humanos en tiempos de Covid19* (pp. 30-90). Comisión Estatal de Derechos Humanos Jalisco. https://www.academia.edu/79529830/Derecho_humano_ambiental_en_M%C3%A9xico_un_recuento_hist%C3%B3rico_te%C3%B3rico_y_retos_actuales
- Kauffman, C. (2024). Global patterns and trends in Rights of Nature legal provisions.
- Koff, H., Challenger, A., Ros Cuéllar, J., Aguilar Orea, R., Lara López, M. del S. (2022). How green are our laws? Presenting a normative coherence for sustainable development methodology. *Environmental Policy and Governance*. [https://orbilu.uni.lu/bitstream/10993/51219/1/Env%20Pol%20Gov%20-%202022%20-%20Koff%20%20How%20green%20are%20our%20laws%20%20Presenting%20a%20normative%20coherence%20for%20sustainable%20development%20\(1\).pdf](https://orbilu.uni.lu/bitstream/10993/51219/1/Env%20Pol%20Gov%20-%202022%20-%20Koff%20%20How%20green%20are%20our%20laws%20%20Presenting%20a%20normative%20coherence%20for%20sustainable%20development%20(1).pdf)
- Krämer, L. (2020). Rights of nature and their implementation. *Journal of European Environmental y Planning Law*, 17(1), 47-68.
- Leghari v. Federation of Pakistan. (2015). W.P. No. 25501/2015.
- Ley 071 (Bolivia). (2010). Ley de Derechos de la Madre Tierra.
- Ley 19/2022 (España). (2022). Reconocimiento de personalidad jurídica a la laguna del Mar Menor.
- Ley 7.347/1985. (1985). Acao Civil Pública.
- M.C. Mehta v. Union of India (Oleum Gas Leak). (1987). 1 SCC 395.
- Macpherson, E., Borchgrevink, A., Ranjan, R., y Vallejo Piedrahíta, C. (2023). Where ordinary laws fall short: 'Riverine rights' and constitutionalism. *Griffith Law Review*, 32(1), 1-23.
- Muteshekushipu, A. (2024). Comparative analysis of Rights of Nature (RoN) case studies
- Myhr, A. I. (2016). Inclusion and implementation of socioeconomic considerations in GMO regulations: Needs and recommendations. *Sustainability*, 8(1), 62. <https://www.mdpi.com/2071-1050/8/1/62/html>
- Oposa v. Factoran. (1993). G.R. No. 101083.
- Pasillas, E. F. (2018). Multiculturalismo y derechos fundamentales en el noroeste de México: El caso de la tribu yaqui. *Región y Frontera Norte*, 30(59). <https://ref.uabc.mx/ojs/index.php/ref/article/download/658/1314>
- Pena Chacón, M. (2020). Enverdecimiento de las cortes latinoamericanas: últimos avances jurisprudenciales. *Novos Estudos Jurídicos*, 25(1), 296-330. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10123991>
- Robles Garza, M. Y., y García López, D. S. (2022). La justicia ambiental en México: Protección a comunidades indígenas bajo la lupa de Escazú. *Revista IUS*, 15(48). https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-21472022000100253
- Rules of Procedure for Environmental Cases. (2010). Supreme Court of the Philippines.
- Sánchez Ocampo, E. M., Téllez López, A. M., Islas Flores, H., y Gómez Oliván, L. M. (2022). Environmental laws and politics: The relevance of implementing regulation of the presence of emerging pollutants in Mexico: A systematic review. *Water Emerging*

- Contaminants & Nanoplastics*, 1, 1-17. <https://oaepublish.com/wecn/article/download/4690>
- Schumacher, M., Guizar Villalvazo, M., Kurjenoja, A. K., y Durán Díaz, P. (2022). The writ of amparo and Indigenous consultation as instruments to enforce inclusive land management in San Andrés Cholula, Mexico. *Land*, 12(1), 9. <https://www.mdpi.com/2073-445X/12/1/9>
- Tănăsescu, M. (2020). Rights of nature, legal personality, and Indigenous philosophies. *Transnational Environmental Law*, 9(3), 429-453.
- Te Awa Tupua (Whanganui River Claims Settlement) Act. (2017). Nueva Zelanda.
- Te Urewera Act. (2014). Nueva Zelanda.
- Torres Ventura, J. (2024). Rights of nature and rivers in Ecuador's Constitutional Court. *The International Journal of Human Rights*, 28(1), 1-24.
- Vellore Citizens' Welfare Forum v. Union of India. (1996). 5 SCC 647; AIR 1996 SC 2715 (Supreme Court of India, August 28, 1996). <https://indiankanoon.org/doc/1934103/>
- worldwide: Features of emergence and design. *Ecological Economics*, 219, 108117.
- Yang, T., y Percival, R. V. (2009). The emergence of global environmental law. *Ecology Law Quarterly*, 36(3), 615-664. <https://digitalcommons.law.scu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1714&context=facpubs>

3. Exploración de modelos de sustentabilidad urbana del norte y sur global aplicables en la periferia de ciudades mexicanas



CARLOS ALBERTO ROSALDO ALMEIDA*

VERÓNICA LIVIER DÍAZ NÚÑEZ**

DULCE ESMERALDA GARCÍA RUIZ***

DOI: <https://doi.org/10.52501/cc.444.03>

Resumen

El crecimiento urbano desordenado en México ha generado una fuerte presión sobre las periferias urbanas, afectando la infraestructura y el acceso a servicios básicos, y alejándose del escenario de sostenibilidad deseable. En este contexto, el presente estudio realiza un análisis exploratorio y comparativo de modelos de sustentabilidad urbana aplicados en distintos países del norte y sur global, con el propósito de mostrar estrategias de planeación integral.

Para abordar estos desafíos, se identificaron siete modelos internacionales: (1) el Modelo de Ciudades Resilientes de Nueva York; (2) el Modelo de Gobernanza Participativa, (3) las Estrategias de Regeneración Urbana; (4) el Modelo de Economía Circular Urbana en Copenhague, Dinamarca, (5) Smart Cities de Singapur, (6) Ecociudad y (7) Ciudades compactas. Desde una perspectiva metodológica, la investigación adopta un enfoque comparativo y cualitativo, que permite revisar experiencias internacionales del norte y sur global en urbanismo sustentable y analizar sus potenciales me-

* Arquitecto por la UAG, estudio la maestría en Arquitectura, construcción y planeación sustentable, Departamento Académico de Arte y Diseño, pertenece a la Unidad Académica Diseño, Ciencia y Tecnología, UAG. México, ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-3390-0021>

** Doctora en Ciudad, Territorio y Sustentabilidad. Profesora-investigadora titular C de la Universidad de Guadalajara, México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4092-5572>

*** Maestra en Arquitectura. Profesora-investigadora de la Universidad de Guadalajara, México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9627-2750>

canismos de adaptación al contexto mexicano, sin pretender generalizaciones concluyentes.

Cabe resaltar que la adopción de estos modelos enfrenta limitaciones relacionadas con la disponibilidad de recursos, la capacidad institucional y la heterogeneidad del territorio mexicano: su implementación a través de proyectos piloto en comunidades periféricas seleccionadas podría ser factible, lo que contribuiría a una urbanización equitativa y sostenible. Este trabajo tiene un carácter exploratorio, por lo que se recomienda profundizar en estudios futuros con metodologías cuantitativas y de seguimiento longitudinal.

Palabras clave: *sustentabilidad, periferia urbana, modelos de ciudades.*

Introducción

La urbanización en México ha experimentado un crecimiento acelerado en las últimas décadas, impulsado por la migración hacia los centros urbanos y la expansión hacia las periferias de las ciudades principales. Este fenómeno ha generado una presión significativa sobre las áreas periféricas, donde frecuentemente se observan condiciones de marginación, insuficiencia de infraestructura y falta de servicios básicos adecuados. Condiciones asociadas a sectores de bajo ingresos, lo que incrementa aún más la desigualdad socioespacial en nuestras ciudades.

En este trabajo, se pretende esbozar la importancia de atender las necesidades espaciales y funcionales de las periferias urbanas, pues éstas en gran medida se asocian con zonas periurbanas, que no siempre cuentan con los servicios básicos y equipamientos institucionales que requiere su población, pues, aunque al parecer desde el punto de vista geográfico a simple vista se aprecian cercanas a la mancha urbana esto no siempre es así. Sin embargo, cada caso requiere acercamientos y estudios que permitan comprender sus problemáticas específicas, las cuales en ocasiones sufren los efectos de la segregación socioespacial y, por ende, no se cubren sus requerimientos indispensables de movilidad, ni se garantiza su inclusión económica, social o cultural, al funcionar piezas aisladas, débilmente integrados por alguna conexión vial, a veces improvisada y que más que comunicar dificulta el ac-

ceso a la “otra parte de la ciudad”, entendida ésta como la que cuenta la dotación de infraestructura, servicios y equipamientos básicos, que en teoría deberían estar al alcance de todos.

Para comprender el concepto de *periferia* es necesario entender también la noción de *centro*, pues se encuentran vinculados; esta relación se explica desde los procesos de expansión urbana, que se disparan en el periodo fordisto en México, a partir de la segunda mitad del siglo xx, pues a pesar de que se considera una sola ciudad, existen diferencias entre las funciones centralizadas, las localizadas en áreas consolidadas de forma progresiva, creadas bajo la modalidad de barrios o fraccionamientos, versus los perímetros urbanos o espacios periurbanos, las zonas de frontera y las áreas rurales, que paulatinamente se van convirtiendo en suelo urbano, bajo fenómenos de asentamientos irregulares en su mayoría, que incorporan suelo ejidal, el cual por lo general no es apto para el desarrollo urbano, sin embargo cubre las necesidades de los grupos sociales mayoritarios que no tienen acceso a suelo dotado de regularidad y seguridad en su tenencia, sin infraestructura, servicios básicos ni equipamiento urbano.

Áreas urbanas conformadas por personas de escasos recursos, personas inmigrantes rurales, con vivienda autoproducida, empleando desde la precariedad económica desechos como materiales constructivos, que forman villas miseria, cinturones de pobreza o ciudades perdidas (Zamorano, 2007; Ramírez, 2007). Para Delgado (2003) la periferia se refiere a la localización geográfica, siendo el espacio que rodea la ciudad, cuyos territorios no son homogéneos, sino que localizan elementos sociales y culturales diversos. En ocasiones estos espacios se integran en procesos de conurbación, asentamientos rurales con asentamientos preexistentes, con diferenciación social y espacial de la ciudad existente (Hiernaux y Lindón, 2004).

En el contexto de la ciudad difusa, se replantea “la idea de que las ciudades se expandieron tanto y, a su vez, las periferias se redujeron a tal punto que sus bordes se desdibujaron y la diferencia entre lo urbano y lo no urbano no existe más” (Brenner y Schmid, 2015), en que la ciudad crece a saltos, con graves impactos de distinta índole sobre el territorio. La periferia urbana puede incluso convertirse en espacio de oportunidad, porque no todo espacio periférico es sinónimo de precariedad ambiental o socioespacial, sino que en ocasiones ésta se refiere a las áreas o espacios localizados

en las coronas externas que son concentradores de poder económico, o espacios emblemáticos de la urbe, generando nuevas centralidades incluso de alcance distrital o regional.

Bolán (2016), por su parte, considera a la ciudad como de carácter plural y multicultural, siendo la metrópoli el escenario que materializa la fragmentación urbana, la diferenciación social, donde los procesos urbanos se relacionan, contradicen y combinan, generando una especie de mosaico complejo de interpretar (Soja, 2008).

Ante esta variedad de relaciones, pareciera difícil sostener la existencia de una sola periferia; tal parece que estamos ante la existencia de varias periferias, o por lo menos tenemos articulaciones diferenciadas de procesos en las áreas que se urbanizan. Esta situación parece explicar la diversidad, pero también la fragmentación de los estudios realizados en México sobre los territorios periféricos. [Cruz y Jiménez, 2024, p. 16]

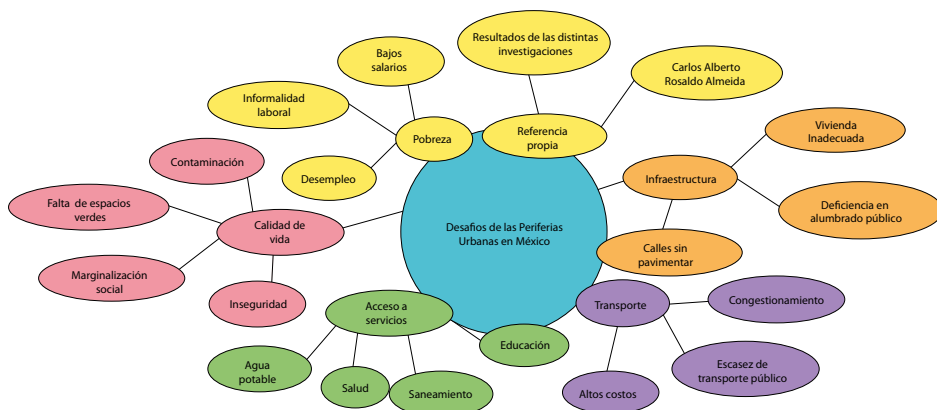
Esta breve revisión del concepto de *periferia urbana* nos permite visibilizar la imperiosa necesidad de que estas zonas sean atendidas y susceptibles de intervenciones, que permitan generar escenarios habitables sustentables y en el marco de la justicia social. Este trabajo pretende abonar con algunas propuestas e ideas conceptuales de proyectos e intervenciones realizadas en otros contextos que muestran cómo se puede establecer una estrategia integral de las diferentes escalas de planeación, para que la sustentabilidad sea sostenible. Para crear proyectos que atiendan las realidades locales y nacionales con un impacto global, generando ciudades resilientes, compactas, a través de la gobernanza colaborativa y participativa, en el marco de una economía circular, donde la tecnología sea prioritaria para la información y generación de datos, que permitan monitorear a las ciudades para informar a los actores clave y los tomadores de decisiones, considerando que el territorio no cuenta con las mejores condiciones ambientales, por lo que a partir de las reflexiones de este trabajo se podría intervenir bajo los criterios de la regeneración urbana (inclusión, adaptación climática, recuperación de espacios, entre otros).

Desafíos de las periferias urbanas en México

La literatura sobre los desafíos de las periferias urbanas en México señala profundas desigualdades sociales y económicas, caracterizadas por la marginalización, la falta de servicios básicos e infraestructura deficiente. Según Aguilar (2004) y Reyes et al. (2020), estas problemáticas están presentes en las periferias de Ciudad de México, Guadalajara y Monterrey, que sufren exclusión social y económica debido al crecimiento urbano descontrolado y la falta de inversión gubernamental. La carencia de servicios básicos como agua potable, saneamiento y transporte limita el acceso a derechos fundamentales (Sedatu, 2018).

Además, la falta de infraestructura adecuada contribuye a la expansión desordenada, afectando la movilidad y calidad de vida. Estas áreas frecuentemente resultan ser vulnerables a fenómenos naturales, y requieren inversión para favorecer el desarrollo económico para reducir la pobreza y mejorar las oportunidades laborales (Aguilar, 2004).

Figura 3.1. *Diagrama conceptual*



Fuente: elaboración propia a partir de Flores(2016) y Delgadillo (2020).

El concepto de *periferias urbanas* en México es heterogéneo y requiere una definición precisa para fines analíticos. En este estudio, se entienden como territorios en proceso de urbanización ubicados en los bordes de las ciudades, identificándose tres tipologías principales:

1. Asentamientos informales vinculados a población de bajos ingresos.
2. Zonas metropolitanas en expansión que absorben procesos de urbanización irregular.
3. Corredores industriales que ejercen presión sobre el suelo urbano (Monkkonen, 2011).

Esta clasificación permite acotar el análisis y justificar la comparabilidad de los modelos internacionales de gestión urbana seleccionados para su potencial adaptación en México.

Los proyectos expuestos en el presente capítulo son algunos que incorporan el concepto de *sustentabilidad*, que ha sido ampliamente debatido en el ámbito académico y político, lo que ha generado distintas interpretaciones y enfoques. La distinción entre lo sustentable y lo sostenible es clave para comprender el desarrollo urbano en las periferias. Mientras que la sostenibilidad es aquello que se puede sostener o mantener en el tiempo, y hace referencia a la capacidad de mantener un sistema en equilibrio a lo largo de este, sin agotar los recursos que lo sostienen, la sustentabilidad busca garantizar el bienestar presente sin comprometer el de las generaciones futuras (García, 2021, pp. 26-27). Como menciona Thiele (2013, citado por García, 2021, pp. 26-27), la sustentabilidad es un arte adaptativo que combina ciencia y ética para asegurar la equidad intergeneracional. En este sentido, la sustentabilidad constituye un marco integrador que no sólo busca la conservación de los recursos, sino también su uso eficiente y regenerativo dentro de un modelo integral y equitativo en acción.

En este contexto, adquieren particular interés de aplicación las periferias urbanas, debido a que es el territorio que aún puede ser intervenido, porque usualmente las asentamientos irregulares se han localizado en suelo agrícola o áreas naturales protegidas, donde las personas sufren los efectos socio-ambientales de las prácticas urbanas modernas y contemporáneas, los cuales requieren procesos de regeneración urbana, al contrario que la ciu-

dad central, que se encuentra prácticamente consolidada y suele ser la generadora de contaminantes en sus distintas formas: cielo, agua y tierra. Por ende, mediante el diseño y aplicación de modelos de ciudades sustentables se puede promover el uso eficiente de los recursos naturales e involucrar a la comunidad en la toma de decisiones, facilitando una gobernanza participativa acorde a la necesidad de la población. Sin embargo, el enfoque de este trabajo es ampliar el discurso a partir del análisis de los modelos aquí presentados, que va más allá de considerar el territorio como algo susceptible de ser “usado”, por ende, deteriorado.

Metodología

Este capítulo es de naturaleza documental y exploratoria, ya que plantea algunas posibilidades o alternativas conceptuales de aplicación en periferias urbanas en ciudades mexicanas. A partir de la identificación y análisis de modelos de sustentabilidad, localizados en principales ciudades del norte y sur global, que han sobresalido en las décadas recientes del siglo xx y xxi. Esto ha permitido identificar algunas prácticas, modelos y acciones sustentables, a partir de la exposición de casos que más que comparativos pretenden ejemplificar o esbozar hipótesis de trabajo para la incidencia estratégica en algunos casos y en diversas escalas de intervención, a través de prácticas específicas, que analicen la gobernanza, la tecnología, la ciudad compacta y la resiliencia, para que las ciudades se preparen para los cambios climáticos y que se generen datos para los actores clave y los tomadores de decisiones, en un contexto de economía circular, haciendo uso de la tecnología en tiempos de incertidumbre política, económica y ambiental.

En esta investigación se han seleccionado siete modelos de sustentabilidad identificados en el norte y sur global de algunas de las principales ciudades, de las cuales se encontraron las siguientes estrategias:

1. Modelo de Ciudades Resilientes (Nueva York, Estado Unidos), Este modelo se centra en la capacidad de las ciudades para anticipar, resistir y recuperarse de eventos climáticos extremos, desastres naturales y vulnerabilidades urbanas. Nueva York ha sido un refe-

rente internacional gracias a la implementación de planes de adaptación como One NYC y, especialmente, por su participación en el programa 100 Resilient Cities de la Rockefeller Foundation (2019), que impulsó estrategias basadas en la evaluación de riesgos, modernización de infraestructuras críticas, manejo costero, desarrollo de soluciones basadas en la naturaleza y fortalecimiento institucional. Este enfoque promueve sistemas urbanos preparados para el impacto del cambio climático, garantizando continuidad operativa, reducción de pérdidas y protección de comunidades vulnerables.

2. Modelo de Gobernanza Colaborativa (Singapur y Barcelona, España). Este modelo propone mecanismos participativos donde el Estado, la ciudadanía y actores sociales comparten responsabilidades en la toma de decisiones. En ciudades como Singapur, se ha aplicado mediante procesos de planificación urbana integrados, apoyados en tecnología y participación comunitaria estructurada; mientras que Barcelona destaca por sus plataformas de democracia digital, presupuestos participativos y espacios de deliberación pública. Los estudios de Avritzer (2002) y Goldfrank (2011) muestran cómo estos sistemas incrementan la transparencia, fortalecen la rendición de cuentas y generan mayor legitimidad en las políticas urbanas. El resultado es una gestión urbana más inclusiva, con una ciudadanía activa y procesos de planificación más alineados con las necesidades reales del territorio.
3. Estrategias de Regeneración Urbana (Medellín, Colombia). Medellín se ha convertido en un caso emblemático de regeneración urbana a nivel internacional. Sus estrategias se orientan a transformar zonas degradadas mediante intervenciones integrales que combinan movilidad sostenible, infraestructura social, espacio público de calidad y equipamientos educativos. La construcción de Metrocables, Parques Biblioteca y corredores verdes son ejemplos de estas acciones. Los aportes de Borja (2010) subrayan la importancia de la innovación urbana para combatir la segregación social, mientras que Pérez Jaramillo (2019) destaca cómo estas intervenciones han mejorado la cohesión social, incrementado la accesibilidad y fortalecido el tejido comunitario. En conjunto, los estudios evidencian un impacto positivo en la calidad

de vida urbana y en la integración de sectores históricamente marginados.

4. **Modelo de Economía Circular Urbana (Copenhague, Dinamarca).** Copenhague es reconocida globalmente por su transición hacia un modelo urbano basado en la optimización de recursos, reutilización de materiales y reducción sistemática de residuos. Este enfoque incluye políticas de gestión energética, aprovechamiento de residuos para generar calor, rediseño de ciclos productivos y fomento de la movilidad limpia. Documentos de la European Environment Agency (2025) evidencian que la ciudad ha logrado avances significativos hacia un metabolismo urbano circular, teniendo como meta convertirse en una ciudad carbono neutral. Este modelo promueve un sistema urbano eficiente, bajo en emisiones y alineado con los principios de sostenibilidad a largo plazo.
5. **Ciudades compactas (Toyama, Japón).** El modelo de ciudad compacta aplicado en Toyama se basa en la reorganización espacial y la concentración de servicios para reducir distancias y dependencia del automóvil. Según el informe oficial de la ciudad, “Toyama seeks to build a compact city by concentrating urban functions along public transportation lines” (City of Toyama, 2010). Esta estrategia promueve la densificación planificada alrededor de corredores de movilidad sostenible, especialmente líneas de tren ligero, con el objetivo de crear una ciudad más accesible, caminable y energéticamente eficiente. El modelo de Toyama se caracteriza por “el desarrollo de alta densidad con sistemas de transporte público eficientes y de bajo carbono”, lo que ha permitido disminuir emisiones de CO₂ y apoyar el envejecimiento demográfico reduciendo tiempos y costos de traslado (North-East Asian Subregional Programme for Environmental Cooperation, 2020).
6. **Ecociudades (Tianjin, China).** La Sino-Singapore Tianjin Eco-City representa uno de los proyectos de urbanismo sostenible más importantes del mundo. El Banco Mundial describe este proyecto como “una ciudad ecológica emergente diseñada para demostrar que se puede ser amigables con el medio ambiente mientras siguen siendo económicamente viables” (World Bank, 2009).

Este proyecto integra criterios ambientales, sociales y económicos mediante tecnologías limpias, movilidad eléctrica y gestión integral de recursos. Según Sun X et al. (2025), “the Tianjin Eco-City shows significant progress in environmental safety and urban functionality, though resident satisfaction varies across dimensions”.

La ecociudad ha servido como un laboratorio regulatorio, ya que el “La Eco-Ciudad de Tianjin muestra un progreso significativo en seguridad ambiental y funcionalidad urbana, aunque la satisfacción de los residentes varía según las diferentes áreas” (Geroe, 2017).

7. Ciudades inteligentes (Singapur). El modelo de ciudad inteligente de Singapur destaca por el uso intensivo de infraestructura digital y datos para mejorar la gestión urbana. En este sentido, su gobierno afirma que “Smart Nation aims to transform Singapore through digital innovation, data and technology to improve lives and create opportunities for all” (Smart Nation Singapore, 2025).

El plan actualizado, Smart Nation 2.0, reafirma que el propósito de la transformación digital es garantizar que el progreso tecnológico tenga un carácter inclusivo, al plantear que “Smart Nation tiene como objetivo transformar Singapur mediante la innovación digital, los datos y la tecnología para mejorar la vida y crear oportunidades para todos” (Smart Nation Singapore, 2024).

Este enfoque ha permitido implementar sistemas avanzados de transporte inteligente, monitoreo urbano en tiempo real y plataformas digitales de participación ciudadana, consolidando a Singapur como referencia global en gobernanza digital.

Estos modelos han mostrado efectividad en la transformación de entornos urbanos en distintos contextos socioeconómicos, lo que sustenta su pertinencia como referentes para analizar su posible adaptación a las periferias mexicanas. Este capítulo tiene como objetivo contextualizar el problema de la urbanización desordenada en México, justificar la selección de los modelos internacionales e identificar, desde un enfoque exploratorio y documental, su potencial integración como estrategia de planeación en ciudades mexicanas.

Estos resultados reflejan la necesidad de diseñar estrategias de sustentabilidad urbana que integren algunos elementos de estos modelos, aten-

diendo las particularidades de las periferias mexicanas. La implementación de políticas que fortalezcan la resiliencia urbana y la participación comunitaria es crucial para lograr un desarrollo sostenible e inclusivo en estas áreas, contribuyendo al bienestar de sus habitantes y a una planificación urbana más equitativa.

Los resultados de esta investigación revelan una convergencia significativa con la literatura existente sobre los modelos de gestión como el de Ciudades Resilientes, Gobernanza Participativa, Regeneración Urbana y Economía Circular Urbana, coincide con enfoques ya aplicados en ciudades norte y sur globales, para abordar la marginación y vulnerabilidad de las áreas periféricas. Sin embargo, el análisis aporta una perspectiva novedosa en nuestro contexto al integrar características específicas de cada modelo y su adaptación potencial frente a los retos únicos que enfrentan las periferias mexicanas, como el déficit de infraestructura y la baja participación cívica.

A diferencia de estudios previos, este documento muestra la importancia de una implementación gradual y adaptativa en México, donde los niveles de inversión y confianza en la gobernanza son factores que inciden en la gestión sustentable. Además, los resultados subrayan que, aunque existen barreras evidentes, algunos elementos de los modelos internacionales como la participación comunitaria y la infraestructura verde podrían aplicarse con éxito si se adaptan adecuadamente al contexto socioeconómico y cultural del país, esta interpretación no sólo sugiere una posibilidad de replicabilidad, sino que también contribuye a la discusión global sobre la adaptación de modelos de sustentabilidad urbana en países con contextos similares al de México. Asimismo, es fundamental estimular a los actores clave y tomadores de decisiones para promover una estrategia de planeación integral, que facilite la regeneración y sostenibilidad de las áreas urbanas periféricas.

Exploración de modelos de sustentabilidad urbana en el norte y sur global

Los distintos modelos de sustentabilidad urbana del norte y sur global aplicados en ciudades como Toyama, Tianjin, Nueva York, Barcelona, Medellín, Copenhague y Singapur muestran cómo diversas problemáticas —desde la

escasez de suelo, la contaminación, la vulnerabilidad climática, la desigualdad social, el deterioro urbano y el uso ineficiente de recursos— pueden abordarse mediante enfoques integrales y sostenibles. Cada caso implementó estrategias específicas como densificación urbana, energías renovables, infraestructura resiliente, participación ciudadana, regeneración de barrios, economía circular y uso avanzado de tecnologías digitales.

Los criterios de sustentabilidad compartidos entre estos modelos incluyen la optimización del uso del suelo y los recursos, la reducción de emisiones, la promoción de la equidad social, la mejora de la movilidad sostenible, la participación comunitaria y la adaptación al cambio climático. Los resultados obtenidos reflejan avances importantes: ciudades más compactas y eficientes, mejoras en la calidad de vida, fortalecimiento del tejido social, reducción de riesgos, incremento en inversiones, infraestructura moderna y creación de nuevas oportunidades económicas y ambientales.

Tomar estos casos como referencia permite comprender la relevancia de la planificación urbana integral y colaborativa, especialmente en contextos de crecimiento acelerado y desigualdad territorial como los que enfrentan muchas ciudades mexicanas. Cada modelo demuestra que, con estrategias adecuadas, es posible transformar los entornos urbanos hacia escenarios más resilientes, sostenibles, inteligentes e inclusivos, ofreciendo valiosas lecciones para adaptar soluciones innovadoras a distintas realidades locales.

Estos modelos no sólo han mostrado resultados positivos en la mitigación de riesgos urbanos, la inclusión social y la eficiencia ambiental, sino que también ofrecen elementos comparativos útiles para pensar en su posible adaptación en contextos mexicanos caracterizados por periferias urbanas de alta desigualdad.

El análisis de la información recolectada de la revisión documental fue codificado y categorizado, identificando patrones y temas relevantes para la investigación (véase la tabla 3.1).

Tabla 3.1. Codificación y categorización de modelos de gestión urbana sustentable

Caso	Tipo de modelo	Lugar y fecha	Organismo/ instancia implemen- tadora	Objetivos	Problemas atendidos / alcances / escala	Recursos / estrategias implementadas	Criterios de sustentabilidad	Resultados	Importancia de referencia
1	Ciudades compactas*	Toyama, Japón, 2007	MLIT, gobiernos locales, empresas de construcción, arquitectos	Maximizar uso eficiente del suelo, crear espacios flexibles, promover densificación, integrar transporte público	Escasez de suelo urbano, creación de viviendas y espacios de trabajo compactos, escala edificios a desarrollos urbanos amplios	Usos mixtos, transporte público eficiente, tecnologías y materiales sustentables, diseño de alta densidad	Uso eficiente de suelo y recursos, reducción de dependencia del automóvil	Alta densidad urbana, entornos vibrantes, reducción de congestión	Lecciones valiosas para densidad urbana y adaptabilidad, formas de movilidad distintas
2	Ecociudades**	Tianjin, China, 2008	Gobierno de China y Singapur, TECID	Crear una ciudad sostenible y ecológicamente amigable, reducir impacto ambiental, promover desarrollo económico sostenible	Contaminación, escasez de recursos, degradación ambiental, rápida expansión urbana	Diseño ciudades urbano sostenible, energías renovables, gestión eficiente del agua, transporte público sostenible	Reducción de emisiones, conservación de recursos, biodiversidad, calidad de vida, desarrollo económico verde	Infraestructura sostenible, promoción de prácticas ecológicas, atracción de inversiones y residentes	Ejemplo de urbanización sostenible y laboratorio para tecnologías y políticas innovadoras
3	Ciudades Resilientes**	Nueva York, EUA, post-Huracán Sandy 2012	NYC Mayor's Office of Resiliency, agencias locales, ONG, sector privado	Fortalecer la capacidad de resistencia, adaptación y recuperación ante desastres, para proteger a los residentes y la infraestructura	Vulnerabilidad ante eventos climáticos extremos, abarcando infraestructura, vivienda, salud, economía y cohesión social, escala ciudad	Infraestructura resiliente, adaptación de edificios, planes de contingencia	Reducción de riesgos, adaptación al cambio climático, equidad social, desarrollo económico sostenible	Proyectos de infraestructura y programas de resiliencia, colaboración entre gobierno, sector privado y sociedad civil	Ejemplo de planificación e inversión a largo plazo para resiliencia urbana integral

Caso	Tipo de modelo	Lugar y fecha	Organismo/ instancia implemen- tadora	Objetivos	Problemas atendidos / alcances / escala	Recursos / estrategias implementadas	Criterios de sustentabilidad	Resultados	Importancia de referencia
4	Desarrollo Urbano Basado en Gobernanza Colaborativa **	Barcelona, España	Ayuntamiento, redes vecinales, universidades, plataformas ciudadanas	Democratizar planificación urbana, atender problemáticas como gentrificación y desigualdad, planificar espacios públicos y servicios	Falta de participación ciudadana, desigualdad social, vivienda asequible, escala distritos y ciudad, atender problemáticas como gentrificación y desigualdad	Espacios de participación ciudadana, planes urbanísticos participativos, plataformas digitales, transparencia	Democratización decisiones, equidad social, cohesión comunitaria, impacto social y ambiental, transparencia	Fortalecimiento del tejido social y economía local, involucramiento ciudadano	Modelo de gobernanza colaborativa y participación ciudadana, inspirador para otras ciudades
5	Regeneración Urbana *	Medellín, Colombia, 2020	Ministerio de Vivienda, alcaldías locales, EDU, ONG, comunidades	Mejorar la calidad de la vida, recuperar espacios públicos, incentivar la inclusión social, desarrollo económico, adaptación al cambio, incentivar la inclusión social	Deterioro urbano, informalidad, inseguridad, exclusión social, escala barrios a distritos	Renovación de infraestructura, viviendas sociales, espacios públicos, proyectos de desarrollo económico localt	Inclusión social, equidad, calidad de vida, recuperación de espacios, adaptación climática	Mejorar la calidad de vida, reducción de inseguridad, desarrollo de plusvalías, fortalecimiento del tejido social	Ejemplo integral de regeneración urbana aplicable a periferias mexicanas

Caso	Tipo de modelo	Lugar y fecha	Organismo/ instancia implemen- tadora	Objetivos	Problemas atendidos / alcances / escala	Recursos / estrategias implementadas	Criterios de sustentabilidad	Resultados	Importancia de referencia
6	Economía Circular Urbana**	Copenhague, Dinamarca, en curso	Ayuntamiento, Copenhagen Solutions Lab, empresas, ONG, ciudadanos	Reducir consumo de recursos, minimizar residuos, fomentar innovación y empleo verde, mejorar calidad de vida	Impacto ambiental de la ciudad, desarrollo sostenible, escala de la ciudad	Gestión local de residuos circular, construcción con materiales reciclados, energías renovables, movilidad sostenible	Reducción de consumo, minimización residuos, reutilización y reciclaje, economía local, empleo verde, calidad de aire y agua	Avances significativos en residuos y eficiencia energética, oportunidades de negocio y empleo, referencia mundial	Demuestra viabilidad de economía circular integral y colaboración multisectorial
7	Ciudades Inteligentes (Smart Cities)*	Singapur, principios siglo XXI	Gobierno de Singapur, agencias públicas, colaboración público-privada, GovTech	Mejorar calidad de vida, eficiencia de servicios públicos, sostenibilidad mediante TIC	Alta densidad poblacional y recursos limitados, gestión tráfico, monitoreo ambiental, eficiencia energética, servicios de salud y seguridad, participación ciudadana, escala ciudad-estado	Sensores y redes IoT, plataformas de datos integradas, IA y análisis de datos, aplicaciones móviles, infraestructura de conectividad	Monitoreo y gestión de calidad de aire y agua, eficiencia energética, gestión inteligente de residuos, planificación urbana sostenible	Mejoras en transporte público, reducción de la congestión, optimización de energía y de agua	Ejemplo de uso de tecnología integral para gestión urbana, modelo replicable en ciudades densas

Nota: * se refiere a las ciudades del norte global y ** se refiere a ciudades del sur global.

Fuente: elaborado por los autores (2026) con base en varias fuentes.

A partir del análisis y la exploración de los modelos de sustentabilidad identificados en algunas de las principales ciudades del norte y sur global, fue posible observar la necesidad de conformar una estrategia integral para la planeación urbana sustentable a través de mecanismos ya implementados en diferentes contextos, lo cual sirva no sólo en casos comparativos sino para entender la sustentabilidad de una manera dinámica, como un sistema complejo multiadaptativo, el cual aplicado en las periferias urbanas de ciudades mexicanas permita su operatividad con los diferentes actores clave y los tomadores de decisiones, mediante la regeneración urbana, la tecnología, la participación ciudadana, la gobernanza colaborativa, la economía circular, la reactivación de los centros urbanos, promoviendo ciudades compactas, sería posible lograr eco-ciudades en el corto y largo plazos con impacto local e incidencia global.

Aproximando algunas conclusiones

El análisis de modelos de sustentabilidad nos permite acercarnos a posibles estrategias de planeación urbana integral, con incidencia en periferias urbanas mexicanas o contextos latinoamericanos. A partir de modelos aplicados en el norte y sur global, se deduce que se podría:

1. Mejorar la calidad de vida de los habitantes mediante la regeneración urbana, la rehabilitación de espacios públicos y la dotación de servicios urbanos equitativos.
2. Fomentar la economía local, generando oportunidades de empleo en proyectos sostenibles.
3. Reducir los impactos ambientales, mediante estrategias de gestión de residuos y adaptación al cambio climático.

Los modelos analizados —ciudades resilientes, gobernanza participativa, regeneración urbana y economía circular urbana— destacan por su capacidad de integrar gobernanza colaborativa, inclusión social y sostenibilidad ambiental. Adaptados al contexto mexicano, estos enfoques pueden convertir-

se en herramientas estratégicas para reducir la marginación y fortalecer la resiliencia urbana en periferias urbanas.

Dentro de las recomendaciones sugeridas para el contexto mexicano tenemos las siguientes:

- Implementación de proyectos piloto en periferias consideradas espacios de oportunidad, con monitoreo constante de indicadores de impacto ambiental, social y económico, para evaluar su efectividad.
- Fomento de la gobernanza participativa, mediante educación cívica, capacitación ciudadana y mecanismos de participación efectiva en la planeación y supervisión de proyectos urbanos.
- Promoción de la colaboración multisectorial, integrando autoridades locales, sector privado, sociedad civil y academia para garantizar financiamiento, innovación y sostenibilidad de las intervenciones.
- Desarrollo de políticas públicas adaptativas, con indicadores aplicables a los proyectos piloto, que consideren las particularidades culturales, socioeconómicas y ambientales de cada comunidad.
- Evaluación y ajuste continuo de estrategias, frente a fenómenos climáticos y la equidad en el acceso a servicios y recursos a partir de la resiliencia.

En síntesis, la adopción de estos modelos en México no sólo representa una oportunidad para intervenir las periferias urbanas, en un camino hacia ciudades más sostenibles, inclusivas y resilientes, capaces de afrontar los desafíos del crecimiento urbano, la desigualdad socioespacial y el cambio climático. Su implementación estratégica puede consolidarse como un referente de planificación urbana sustentable generando beneficios tangibles para las generaciones presentes y futuras.

Referencias

- Aguilar, A. G. (2004). *Urbanización, cambio tecnológico y costo social: El caso de la región centro de México*. Porrúa. <http://ladupo.igg.unam.mx/portal/index.php/9-publicaciones/34-libros-2003-1>
- Aguilar, A. G., y López, F. (2016). Espacios de pobreza en la periferia urbana y suburbios interiores de la Ciudad de México. Las desventajas acumuladas. *EURE*, 5-29.
- Avritzer, L. (2002). *Democracy and the Public Space in Latin America*. Princeton University Press.
- Bolán Nivón, E. (2016). La Ciudad de México vista desde la periferia o la ingobernabilidad de la megalópolis. *Ponto Urbe: Revista do núcleo de antropologia urbana da USP*, 17.
- Borja, J. (2010). Luces y sombras del urbanismo de Barcelona. Universitat Oberta Catalunya OUC.
- Brenner, N., y Schmid, C. (2015). Toward a new epistemology of the urban? *City: Analysis of Urban Trends, Culture, Theory, Policy, Action*, 151-178.
- Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC). (2016). Programa Nacional de Desarrollo Urbano 2014-2018. México: Secretaría Nacional de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. <https://www.cmic.org.mx/comisiones/Sectoriales/vivienda/2016/REGLAS%20DE%20OPERACION/PROGRAMA%20Nacional%20de%20Desarrollo%20Urbano%202014.pdf>
- Cruz Rodríguez, M. S., y Jiménez Huerta, E. R. (2019). Transformaciones socioterritoriales de las periferias urbanas. *Carta económica regional*, 32(124), 7-24. Epub 27 de septiembre de 2024. <https://doi.org/10.32870/cer.v0i124.7765>
- Delgadillo, V. (2020). Regeneración urbana en la Ciudad de México: Polisemia de concepciones y de acciones públicas. *Invi*, 20-37.
- Delgado, J. (2003). Transición rural-urbana y oposición campo-ciudad. En A. G. Aguilar (coord.). *Urbanización, cambio tecnológico y costo social. El caso de la región centro de México* (pp. 73-118). Instituto de Geografía, UNAM, CONACYT / Porrúa. https://www.researchgate.net/publication/277235891_Los_espacios_emergentes_de_la_dinamica_rural-urbana
- European Environment Agency. (2025, 5 de diciembre). European Environment Agency. <https://www.eea.europa.eu/en/topics/in-depth/circular-economy>
- Flores González, S. (2019). Modelo de gestión social para ciudades sustentables en la región centro de México, factores estructurales para mitigar el cambio climático: Horizonte 2050. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Flores, R. (2016). Procesos de urbanización y producción de periferias en México. El Colegio de México.
- García, D. E. (2021). *Arquitectura y urbanismo sustentable. Herramientas y parámetros de diseño*. Lagares.
- Geroe, S. (2017). The Sino-Singapore Tiajin Eco- City: A case study of chinese experimental regulatory and institutional development. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, 987-994.

- Goldfrank, B. (2011). *Depending Local Democracy in Latin America: Participation, Decentralization, and the Left*. Penn State University Press.
- González Liano, A. J. (2017). Segregación en la periferia urbana de la ciudad de México. Estudio de caso Xochimilco. *Revista Latinoamericana de Estudiantes de Geografía*, 57-64.
- Hiernaux, D., y Lindón, A. (2004). La periferia: voz y sentido en los estudios urbanos. *Papeles de Población*, 101-123.
- Juárez Martínez, M. L. (2006). Segregación urbana y sus implicaciones en las ciudades: una aproximación teórica. *Palapa*, 45-50.
- López Guerrero, F. M., y Aguilar Martínez, A. (2020). La suburbanización de la pobreza y el acceso a los servicios públicos en la ciudad de México. *Revista de Geografía Norte Grande*, 293-312.
- Monkkonen, P. (2011). The Housing Transition in México: Expanding Access to Housing Finance. *Urban Affairs Review*, 672-695.
- North-East Asian Subregional Programme for Environmental Cooperation. (2020). The Compact City Strategy of Toyama City. Japan. <https://neaspec.org/sites/default/files/2023-01/1.%20Toyama.pdf>
- Paquette Vassalli, C. (2020). Regeneración Urbana: un panorama latinoamericano. *Invi*, 38-61.
- Pérez Jaramillo, J. (2019). *Medellín: urbanismo y sociedad*. Turner.
- Ramírez Velázquez, B. R. (2007). Del suburbio y la periferia al borde: el modelo de crecimiento de la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM). *L'Ordinaire des Amériques*, 69-89.
- Reyes, A., y Reyes-Sánchez, A. (2025). Mexico's mass housing: An underexplored locus of informality. *Hábitat International*, 1-12.
- Reyes, M., López, A., y Torres, J. (2020). *Periferias urbanas y desigualdad social en México*. Periferias urbanas y desigualdad social en México. El Colegio de México.
- Rockefeller Foundation. (2019). 100 Resilient Cities: City profiles: New York. Rockefeller Foundation. <https://www.rockefellerfoundation.org/100-resilient-cities/>
- Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (Sedatu). (2018). Informe de proyectos del ramo general 33 en materia de Desarrollo Social 2018. Secretaría de Desarrollo Social. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/311590/SECRETARIA_DE_DESARROLLO_AGRARIO__TERRITORIAL_Y_URBANO.__SEDA-TU__-__2018.pdf
- Secretaría Nacional Agrario, Territorial y Urbano (Sedatu). (2015). Programa Nacional de Desarrollo Urbano 2014-2018. México: Gobierno de México. <https://www.gob.mx/sedatu/documentos/programa-nacional-de-desarrollo-urbano-marco-normativo>
- Smart Nation Singapore. (2024). Smart Nation 2.0.: A Thriving Digital Future for All. Singapore: Smart Nation and Digital Government Office. <https://file.go.gov.sg/smartnation2-report.pdf>
- Smart Nation Singapore. (2025). The Smart Nation Vision. Singapore: Smart Nation Singapore.

- Soja, E. W. (2008). *Postmetrópolis: estudios críticos sobre las ciudades y las regiones*. Traficantes de Sueños.
- Sun, X., Sun, T., Hou, J., Yue, Z., y Li, X. (2025). Are We Satisfied with the Achievements of New Eco-City Construction in China? A case of study of the Sino-Singapore Tianjin Eco- City. *Land*, 1-22.
- Thiele, L. P. (2016). *Sustainability, polity key concepts*. Polity Press. https://archive.org/details/sustainability0000thie_h5i5/page/n5/mode/2up
- Toyama, F. C. (2010). Toyama: Creating a Compact City. High Level Seminar on Sustainable Cities (pp. 1-12). Ministry of Environmentally Sustainable Cities.
- World Bank. (2009). Sino-Singapore Tianjin Eco-City: A case of study of an Emerging Eco-city in China. The World Bank. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/776301468029076278/pdf/590120WP0P114811REPORTOFINAL1EN1WEB.pdf>
- Zamorano Villareal, C. C. (2007). La palabra periferia en México, sus vecinas y sus falsas amigas. *L'Ordinaire des Amériques*, 13-30.

4. Los desarrollos habitacionales cerrados y el derecho al libre tránsito



ARTURO VELÁZQUEZ RUIZ*

DOI: <https://doi.org/10.52501/cc.444.04>

Resumen

La normativa mexicana garantiza el derecho al libre tránsito dentro del territorio nacional, sin embargo, muchos conjuntos habitacionales cerrados, en particular los de mayor superficie, limitan la circulación exclusivamente a sus residentes y generan barreras físicas que impiden el paso al resto de la población, modificando su movilidad, sobre todo a los peatones.

En primer lugar se presenta un breve marco teórico sobre el impacto de estos desarrollos cerrados en la ciudad y en la movilidad, posteriormente se analiza cómo las normativas de nivel estatal regulan o no los desarrollos cerrados y sus características a partir de lo establecido en la Constitución Mexicana, la Ley General de Asentamientos Humanos de 2016 y la Ley General de Movilidad y Seguridad Vial de 2022, que garantizan el libre tránsito y la accesibilidad universal como derechos de las personas.

También se establecen de forma teórica las características de un desarrollo cerrado que permitirían mantener las escalas vecinal o barrial con el fin de evitar barreras a los desplazamientos peatonales para, posteriormente, analizar dos casos de estudio, uno en Puebla y uno en Veracruz, que permitirán contrastar el esquema teórico.

Todo ello con el fin de evidenciar la necesaria actualización de las normativas de las entidades federativas en la regulación de los desarrollos ha-

* Doctor en Arquitectura y Urbanismo. Profesor de tiempo completo de la Universidad Veracruzana. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8525-1962>

bitacionales cerrados y sus características para que se propicie una escala humana de la ciudad y se favorezca por lo tanto el derecho al libre tránsito y una movilidad sustentable.

Palabras clave: *conjuntos urbanos cerrados, movilidad urbana, proximidad.*

Introducción

Cada día leemos en las noticias sobre los problemas de congestión vehicular que se presentan en las ciudades mexicanas y de muchas otras partes del mundo. El Instituto Mexicano para la Competitividad (Imco) realizó un estudio en la movilidad de 32 ciudades de México en las que se pierden 94 000 millones de pesos al año debido a la congestión vehicular (Imco, 2019).

Además, si pensamos no solamente en un enfoque capitalista, podemos afirmar que esas horas que se pierden en los automóviles deberían ser tiempo que las personas podrían disfrutar para recreación, convivir con sus familias o simplemente descansar después del trabajo. El mismo estudio del Imco afirma que cada persona pierde aproximadamente 100 horas al año en la congestión, 71 horas en vehículo privado y 118 horas en transporte público en promedio (Imco, 2019).

La causa de esta congestión vehicular es multivariada, podemos mencionar entre otras: el bajo costo de los créditos para automóviles, políticas públicas que subsidian el uso de combustibles fósiles, el estatus que da el tener un auto propio y las nuevas formas que tenemos de habitar la ciudad. El modelo actual de movilidad urbana, dominado por la “cultura del coche” genera no sólo congestión crónica del tráfico, sino viajes largos y daños al medio ambiente debido a la contaminación, el ruido y la sedentarización (Mataix, 2010).

Si pensamos en la forma en que crecían las ciudades hasta finales del siglo xx en México podemos afirmar que se trataba de un crecimiento expansivo a manera de ensanche, donde nuevas partes de la ciudad se iban poco a poco agregando a la estructura urbana ya existente, conservando, en la mayoría de los casos, características similares.

Sin embargo, el crecimiento dado a partir de ese periodo propiciado por políticas neoliberales que daban a los desarrolladores de vivienda el control en el hacer ciudad generó nuevas formas de crecimiento, que en su mayoría han ocasionado fragmentación y dispersión de las ciudades. Esta forma de crecimiento se caracteriza por desarrollos cerrados y ubicados en la periferia urbana. Se descentralizan las actividades, lo que crea desplazamientos fragmentados y la accesibilidad se ve limitada al uso de automóviles para poder realizar actividades cotidianas (Santos et al., 2017).

La realidad de los últimos 15 años en el país arroja que lo pautado por la política nacional de desarrollo urbano de nuestro país ha coadyuvado a la construcción de fraccionamientos habitacionales localizados en áreas muy alejadas de los centros urbanos, donde existe una escasa proximidad, particularmente para el peatón, problemática que se acentúa por vías de comunicación en mal estado, ausencia o escasa dimensión de banquetas, transporte público deficiente y contaminante, poca accesibilidad a equipamientos de cercanía en lo que corresponde a educación, salud, recreación, comercio y espacio público (Becerra et al., 2019).

Estos patrones dispersos y fragmentados a su vez ocasionan nuevas formas de desplazamiento, nuestros viajes son cada vez más largos y consumen por lo tanto mayor tiempo. Los tiempos y distancias excesivos a su vez fomentan que las personas prefieran moverse en auto particular en lugar de modos más sustentables como caminar. El problema es que las formas actuales de crecimiento urbano no propician que las personas caminen o usen el transporte público o la bicicleta.

Además, las grandes infraestructuras viales ocupan un gran espacio y generan un “efecto barrera”, es decir, provocan una interrupción de la movilidad en el sentido transversal a la infraestructura, que reduce la movilidad de los peatones y las posibilidades de comunicación entre ambos lados de la vía (Mataix, 2010).

Este texto pretende, primero, hacer un análisis somero de la normatividad de las entidades federativas mexicanas en relación con dos conceptos clave: el libre tránsito y las características de los desarrollos habitacionales cerrados (denominados de distintas formas: cotos, fraccionamientos, conjuntos urbanos, etc.), su traza, sus conexiones, superficie, entre otros.

Posteriormente se evidenciarán y analizarán las características de la forma urbana que predominan en la actualidad, en particular en desarrollos de niveles socioeconómicos altos, describiendo sus características a través del análisis de dos ciudades mexicanas, Veracruz y Puebla. Por último, se realizará una propuesta de cómo este problema podría ser solventado en la normatividad vigente.

Antecedentes teóricos

El artículo 11 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece que “toda persona tiene derecho para entrar en la República, salir de ella, viajar por su territorio y mudar de residencia, sin necesidad de carta de seguridad, pasaporte, salvoconducto u otros requisitos semejantes”. El artículo 4º de la misma señala que “toda persona tiene derecho a la movilidad en condiciones de seguridad vial, accesibilidad, eficiencia, sostenibilidad, calidad, inclusión e igualdad”.

A su vez, el artículo 75 de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de 2016 menciona que el uso, aprovechamiento y custodia del espacio público se atenderá a lo siguiente:

- I. Prevalecerá el interés general sobre el particular;
- II. Se deberá promover la equidad en su uso y disfrute;
- III. Se deberá asegurar la accesibilidad universal y libre circulación de todas las personas, promoviendo espacios públicos que sirvan como transición y conexión entre barrios y fomenten la pluralidad y la cohesión social;
- VIII. Se promoverá la adecuación de los reglamentos municipales que garanticen comodidad y seguridad en el espacio público, sobre todo para los peatones, con una equidad entre los espacios edificables y los no edificables;
- IX. Se deberán definir los instrumentos, públicos o privados, que promuevan la creación de espacios públicos de dimensiones adecuadas para integrar barrios, de tal manera que su ubicación y beneficios sean accesibles a distancias peatonales para sus habitantes;

- X. Se establecerán los lineamientos para que el diseño y traza de vialidades en los centros de población asegure su continuidad, procurando una cantidad mínima de intersecciones, que fomente la movilidad, de acuerdo con las características topográficas y culturales de cada región.

A su vez, la Ley General de Movilidad y Seguridad Vial de 2022 complementa dicho precepto constitucional y garantiza, en el inciso I de su artículo 4, como uno de los principios de movilidad y seguridad vial a considerarse por todas las entidades federativas y municipios:

- I. Accesibilidad. Garantizar el acceso pleno en igualdad de condiciones, con dignidad y autonomía a todas las personas al espacio público, infraestructura, servicios, vehículos, transporte público y los sistemas de movilidad tanto en zonas urbanas como rurales e insulares mediante la identificación y eliminación de obstáculos y barreras de acceso, discriminación, exclusiones, restricciones físicas, culturales, económicas, así como el uso de ayudas técnicas y perros de asistencia, con especial atención a personas con discapacidad, movilidad limitada y grupos en situación de vulnerabilidad.

De esa forma, desde la Constitución se garantiza a toda persona la libertad de circular por el territorio nacional sin necesidad de permiso alguno, así como el derecho a la movilidad, la Ley General de Asentamientos Humanos agrega el derecho al goce y proximidad del espacio público y la Ley de Movilidad destaca la eliminación de cualquier obstáculo, barreras de acceso o restricciones físicas. Sin embargo, estos derechos se ven en ocasiones coartados por la existencia de fraccionamientos cerrados, los cuales restringen la circulación en sus instalaciones, basándose en la definición de propiedad privada, pero quizá limitando un derecho constitucional establecido en las diversas leyes federales.

A nivel estatal, distintas normas permiten la creación de desarrollos habitacionales cerrados o cotos, sin embargo, en la gran mayoría de los casos no se establecen parámetros que los regulen, dejándolo a criterio de las autoridades estatales o municipales. Más adelante se analizará de forma

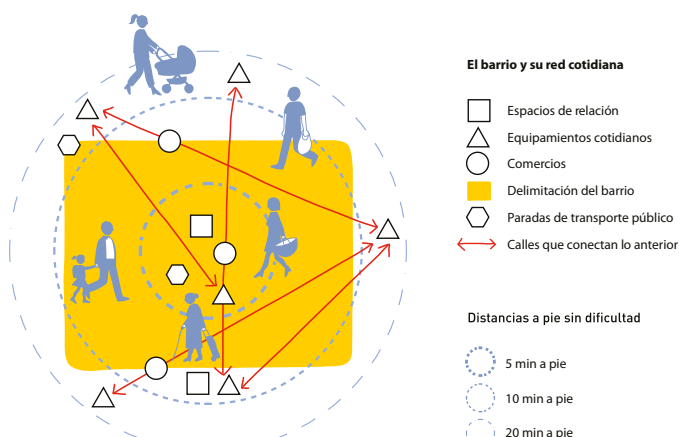
teórica este problema para después mostrar dos ejemplos, uno en Veracruz y otro más en Puebla, para observar el impacto de tales desarrollos.

Tal parecería entonces que al permitirse por las normas de las diversas entidades federativas la existencia de desarrollos habitacionales cerrados, éstos son un ente que puede aparecer en las ciudades y que por lo tanto no alterarán el libre tránsito, pero en la realidad sí lo hacen de forma importante, pues la movilidad de las personas se ve afectada, particularmente el derecho a caminar.

Ahondaremos más en cómo los seres humanos se mueven en la ciudad. Ciocoletto (2014) menciona tres escalas en las que las personas caminan sus entornos cotidianos:

- *Vecinal*: aquella a 5 minutos de la vivienda, hasta 500 metros de distancia,
- *Barrial*: la que se da a 10 minutos, hasta 800 metros,
- *Supra-barrial*: hasta 20 minutos de recorrido, hasta 1 300 metros de distancia.

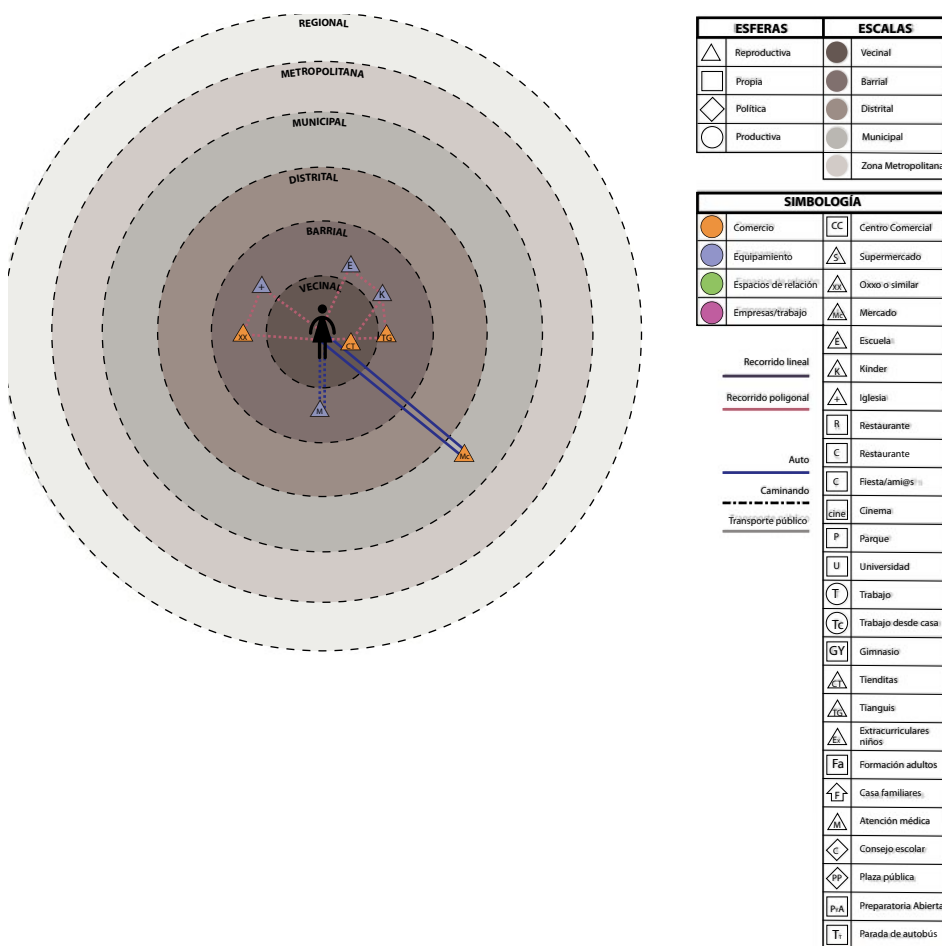
Figura 4.1. *Redes de movilidad a escala barrial*



Fuente: Ciocoletto (2014).

Si atendemos a dichas distancias y al estudio de Livier Díaz Núñez y Cireddu (2019), quienes expresan que las personas tienden a resolver sus viajes cotidianos en la escala barrial, se considera imprescindible que evitemos romper dicha escala. En la figura 4.2 se muestra un ejemplo de cómo las personas peatonas, particularmente las mujeres, resuelven sus desplazamientos diarios primordialmente en los ámbitos vecinal y barrial.

Figura 4.2. Escalas de movilidad en barrios abiertos de Guadalajara



Fuente: Livier Díaz Núñez y Cireddu (2019)

Metodología

Para esta breve investigación se realizará en una primera etapa un análisis comparativo de las diferentes leyes vigentes en las entidades federativas de la República Mexicana con el fin de comparar si en ellas existen, tácita o explícitamente, los conceptos de *libre tránsito* y las características de desarrollos habitacionales cerrados en relación con la traza, sus conexiones, superficie, entre otros.

Posteriormente se hablará de la caminabilidad en las escalas vecinal y barrial, estableciendo cómo funcionaría en teoría en los desarrollos habitacionales cerrados. A partir de dichos esquemas se utilizarán dos casos de estudio para poderlos evaluar, el primero es la zona sur del desarrollo Lomas de Angelópolis en la Zona Metropolitana de Puebla y otro más al sur de la Zona Metropolitana de Veracruz, denominado Riviera Veracruzana.

Resultados

Análisis de la normatividad de las entidades federativas

Tabla 4.1. *Conceptos de libre tránsito y las características de desarrollos habitacionales cerrados en la normatividad de las entidades federativas en México*

Nombre de la entidad	Nombre de la ley	Año de entrada en vigencia	Libre tránsito	Desarrollos habitacionales cerrados (conjuntos, cotos, fraccionamientos)
Aguascalientes	Código Urbano para el Estado de Aguascalientes	2022	ARTÍCULO 198. Los programas de desarrollo urbano de centro de población, los parciales y los esquemas de desarrollo urbano, deberán incluir la adecuación de aquellos lugares y elementos con acceso a público y en las que se encuentren barreras arquitectónicas. El Municipio deberá establecer los requisitos arquitectónicos y lineamientos generales para facilitar el acceso, tránsito y permanencia de las personas	ARTÍCULO 3°. XCVI.- Urbanizaciones cerradas: el permiso que expide el Municipio a una organización vecinal, para instalar casetas o mobiliario urbano en algunas vías públicas de un fraccionamiento, colonia, barrio, subdivisión o sector de un centro de población,

<i>Nombre de la entidad</i>	<i>Nombre de la ley</i>	<i>Año de entrada en vigencia</i>	<i>Libre tránsito</i>	<i>Desarrollos habitacionales cerrados (conjuntos, cotos, fraccionamientos)</i>
			con discapacidad, mujeres embarazadas y grupos vulnerables a los establecimientos de atención médica y a los espacios destinados al servicio público, aplicables en la instalación, construcción o modificación, en todo o en parte de cualquier infraestructura, equipamiento o servicios urbanos. ARTÍCULO 244. Igualmente queda prohibido obstruir el libre tránsito por la vía pública, colocando cercas, bardas, topes, mallas, puertas, cadenas, rieles, mojoneras o cualquier otro obstáculo, salvo lo dispuesto en este Código en lo referente a las urbanizaciones cerradas.	para mejorar la seguridad pública, sin que se pueda impedir el libre tránsito de personas o vehículos, sino únicamente controlar el acceso o salida de los mismos; ARTÍCULO 249. Los Municipios podrán expedir permisos para urbanizaciones cerradas que impliquen el control de acceso y salida de vías públicas en fraccionamientos, barrios o colonias a favor de organizaciones vecinales, conforme a lo dispuesto en este Código y el reglamento respectivo, previa opinión del Consejo Municipal correspondiente.
Baja California	Ley de Desarrollo Urbano para el Estado de Baja California	1994	NO LO MENCIONA	ARTÍCULO 160 QUATER. Los Fraccionamientos a que se refiere el artículo 160 de esta Ley, podrán autorizarse en la modalidad de acceso controlado.
Baja California Sur	Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Baja California Sur	1993	ARTÍCULO 45 BIS. Cuando existan accesos a las playas públicas, se prohíbe a los propietarios y poseedores de inmuebles bajo cualquier título jurídico, así como a sus familiares y empleados, impedir el libre tránsito y acceso a la zona federal marítimo terrestre, terrenos ganados al mar, playas, o cualquier otro depósito de aguas marinas, cuando los inmuebles privados colinden con dicha zona e inmuebles de dominio público.	ARTÍCULO 68. Las autorizaciones de fusiones, subdivisiones o relotificaciones, fraccionamientos, condominios y conjuntos habitacionales, estarán sujetas a lo establecido por los reglamentos respectivos que tomarán en cuenta de manera enunciativa y no limitativa, los siguientes aspectos: IX.- Las prevenciones necesarias para garantizar el libre tránsito y acceso a la zona federal marítimo terrestre y playas, de conformidad con esta ley y los planes y programas estatales y municipales de desarrollo urbano.
Campeche	Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Campeche	2019	NO LO MENCIONA	NO LO MENCIONA

<i>Nombre de la entidad</i>	<i>Nombre de la ley</i>	<i>Año de entrada en vigencia</i>	<i>Libre tránsito</i>	<i>Desarrollos habitacionales cerrados (conjuntos, cotos, fraccionamientos)</i>
Coahuila	Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Coahuila de Zaragoza	2017	NO LO MENCIONA	ARTÍCULO 163. Las normas básicas para los conjuntos urbanos son las siguientes: III. En el régimen jurídico del conjunto urbano de que se trate, deberá establecerse el derecho de acceso al personal adscrito a las dependencias y entidades públicas para la revisión de medidores de los servicios públicos, así como las brigadas de emergencia y seguridad pública; V. Respetar la continuidad de las vialidades de la estructura urbana del centro de población, conforme a los planes y programas de desarrollo urbano; VI. Disponer de un proyecto de soluciones viales de accesos y salidas aprobado por el municipio; VII. En las colindancias del conjunto urbano con vialidades, en caso de contar con muro o barda perimetral deberá tener elementos arquitectónicos que permitan la visibilidad del y hacia el interior del conjunto, en al menos un trece por ciento de la longitud de los tramos de muros ciegos o bardas; ARTÍCULO 179. Solo por excepción podrá autorizarse el acceso controlado en fraccionamientos habitacionales, cuando cumplan con las siguientes reglas: I. Siempre deberán respetar la continuidad de las vialidades de la estructura urbana del centro de población, conforme a los planes y programas de desarrollo urbano; II. No podrán impedir el libre paso de personas y vehículos, y deberán facilitar en todo momento el acceso a las autoridades administrativas y judiciales de la Federación, estado y municipio, así como a

<i>Nombre de la entidad</i>	<i>Nombre de la ley</i>	<i>Año de entrada en vigencia</i>	<i>Libre tránsito</i>	<i>Desarrollos habitacionales cerrados (conjuntos, cotos, fraccionamientos)</i>
				las de seguridad pública. IV. Queda prohibido cerrar vías públicas en los fraccionamientos existentes para generar espacios de aprovechamiento exclusivo de sus propietarios o colonos; VII. En las colindancias del fraccionamiento con vialidades, el muro o barda perimetral deberá tener elementos arquitectónicos que permitan la visibilidad del y hacia el interior del fraccionamiento, en al menos un trece por ciento de la longitud de los tramos de muros ciegos o bardas. ARTÍCULO 185. Las vialidades y andadores peatonales en los fraccionamientos se construirán de acuerdo con lo previsto en esta Ley y en los planes y programas de desarrollo urbano aplicables, sus características estarán determinadas por la función de cada una de ellas, conforme a la siguiente jerarquía: III. Vialidades colectoras: Son aquellas que comunican a los fraccionamientos, barrios o colonias con vialidades primarias. Estas vialidades nunca podrán ser obstruidas o cerradas;
Colima	Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Colima	2022	NO LO MENCIONA	ARTÍCULO 224. Criterios aplicables en el Proyecto. III. Las áreas de cesión para destinos generadas por conjuntos o desarrollos que se constituyan bajo el régimen de propiedad en condominio, deberán ubicarse al exterior del desarrollo, garantizando su libre acceso mediante vías públicas; las que se generen de aprovechamientos de tipo comercial, industrial o de servicios, podrán ubicarse en zonas habitacionales deficitarias, dentro del área de influencia del aprovechamiento; y las que se generen por acciones

<i>Nombre de la entidad</i>	<i>Nombre de la ley</i>	<i>Año de entrada en vigencia</i>	<i>Libre tránsito</i>	<i>Desarrollos habitacionales cerrados (conjuntos, cotos, fraccionamientos)</i>
				deficitarias, dentro del área de influencia del aprovechamiento; y las que se generen por acciones de densificación, se ubicarán preferentemente dentro del mismo polígono de actuación.
Chiapas	Ley de Fraccionamientos y Conjuntos Habitacionales para el Estado y los Municipios de Chiapas	2009	NO LO MENCIONA	NO LO MENCIONA
Chihuahua	Ley de Desarrollo Urbano Sostenible del Estado de Chihuahua	2011	NO LO MENCIONA	NO LO MENCIONA
Ciudad de México	Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal (actualizada para Ciudad de México)	2010	NO LO MENCIONA	ARTÍCULO 131. Son disposiciones generales para los Fraccionamientos sujetos al régimen de propiedad en condominio, las siguientes: III. No se permitirá la existencia de vías públicas dentro de los límites del Fraccionamiento en régimen de propiedad en condominio; pero en los casos en que se prevea en el Plan o Programa de Desarrollo Urbano vigente, la necesidad de continuar vialidades primarias, la autoridad municipal fijará la sección vial mínima obligatoria y los puntos de conexión con la estructura vial de la ciudad. El promotor deberá respetarlas y, a partir de ellas, elaborar y desarrollar el proyecto, de tal manera que las circulaciones internas sean para uso exclusivo del condominio. ARTÍCULO 132. Los Fraccionamientos en régimen de propiedad en condominio

<i>Nombre de la entidad</i>	<i>Nombre de la ley</i>	<i>Año de entrada en vigencia</i>	<i>Libre tránsito</i>	<i>Desarrollos habitacionales cerrados (conjuntos, cotos, fraccionamientos)</i>
				deberán donar al Municipio las áreas e instalaciones necesarias para equipamiento y servicios que demanden dichos desarrollos, en una proporción equivalente a la mitad de la requerida en los términos del artículo 104 de la presente Ley, la cual deberá tener frente a vía pública.
Durango	Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Durango	2022	NO LO MENCIONA	ARTÍCULO 219. Las calles y andadores de los fraccionamientos, se construirán de acuerdo con lo previsto en esta Ley y sus características estarán determinadas por la función principal de cada una de ellas, conforme con la siguiente clasificación: IV. Calles privadas: Son aquellas destinadas a dar acceso desde las calles colectoras y locales al área de estacionamiento del fraccionamiento, en el caso de condominios habitacionales. Este tipo de calles podrán ser cerradas.
Guanajuato	Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato	2012	NO LO MENCIONA	ARTÍCULO 309. La evaluación del impacto vial, por parte la unidad administrativa municipal, se efectuará para la ejecución y aprovechamiento de las obras, construcciones, instalaciones o proyectos siguientes: XII. Fraccionamientos y desarrollos en condominio. ARTÍCULO 406. Previamente a la aprobación de traza, la unidad administrativa municipal en materia de planeación, dictaminará la congruencia del proyecto de diseño urbano del fraccionamiento o desarrollo en condominio, con las disposiciones del programa municipal, así como con la estructura urbana de los centros de población,

<i>Nombre de la entidad</i>	<i>Nombre de la ley</i>	<i>Año de entrada en vigencia</i>	<i>Libre tránsito</i>	<i>Desarrollos habitacionales cerrados (conjuntos, cotos, fraccionamientos)</i>
				priorizando la consolidación urbana, la redensificación poblacional de las zonas urbanizadas, la ocupación de espacios vacantes, lotes baldíos y predios subutilizados dentro del centro de población, así como la continuidad urbana del mismo, de manera proporcional a las características del proyecto.
Guerrero	Ley Número 790 de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Guerrero	2018	NO LO MENCIONA	ARTÍCULO 74. Los nuevos fraccionamientos o conjuntos urbanos aprobados por el ayuntamiento deberán respetar y conectarse a la estructura vial existente.
Hidalgo	Ley de Asentamientos Humanos, Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo	2007	ARTÍCULO 180 TER. El uso, aprovechamiento y custodia del espacio público se sujetará a lo siguiente: III. Se deberá asegurar la accesibilidad universal y libre circulación de todas las personas, promoviendo espacios públicos que sirvan como transición y conexión entre barrios y fomenten la pluralidad y la cohesión social; IX. Se deberán definir los instrumentos, públicos o privados, que promuevan la creación de espacios públicos de dimensiones adecuadas para integrar barrios, de tal manera que su ubicación y beneficios sean accesibles a distancias peatonales para sus habitantes; X. Se establecerán los lineamientos para que el diseño y traza de vialidades en los Centros de Población asegure su continuidad, procurando una cantidad mínima de intersecciones, que fomente la movilidad, de acuerdo a las características topográficas y culturales de cada región;	NO LO MENCIONA

<i>Nombre de la entidad</i>	<i>Nombre de la ley</i>	<i>Año de entrada en vigencia</i>	<i>Libre tránsito</i>	<i>Desarrollos habitacionales cerrados (conjuntos, cotos, fraccionamientos)</i>
Jalisco	Código Urbano para el Estado de Jalisco	2008	NO LO MENCIONA	ARTÍCULO 305. Las asociaciones de vecinos quienes en los términos de la ley en materia de administración pública municipal podrán solicitar al municipio la concesión para administrar en forma total o parcial los servicios públicos municipales en la zona, colonia o barrio, de acuerdo con las siguientes disposiciones: III. La concesión de servicios municipales relativos a obras de vialidad, cuando implique una restricción al libre tránsito y acceso de personas o vehículos, sólo se otorgará si los elementos de infraestructura y equipamiento constituyen un servicio local, como vialidades locales, calles tranquilizadas o andadores.
Estado de México	Código Administrativo del Estado de México	2001	ARTÍCULO 5.57 Ter. Los planes de desarrollo urbano, en apoyo a las políticas y programas para la movilidad, deberán considerar: I. La accesibilidad universal de las personas, para garantizar la máxima interconexión entre vialidades, medios de transporte, rutas y destinos, priorizando la movilidad peatonal y no motorizada.	NO LO MENCIONA
Michoacán	Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo	2007	ARTÍCULO 7 Undecies. Se reconocen como derechos urbanos fundamentales de los residentes de asentamientos humanos en centros urbanos y rurales de población en el Estado, los siguientes: I. Al libre tránsito en vialidades y bienes de propiedad pública, sin impedimentos materiales; y el relativo a la movilidad y a la accesibilidad de los centros urbanos y rurales de población; ARTÍCULO 302. Las vialidades de un Desarrollo o desarrollo en condominio, se construirán	ARTÍCULO 308. El proyecto de diseño urbano de un Desarrollo o desarrollo en condominio, se deberá respetar la estructura vial existente en los desarrollos colindantes y la establecida en los programas de desarrollo urbano.

<i>Nombre de la entidad</i>	<i>Nombre de la ley</i>	<i>Año de entrada en vigencia</i>	<i>Libre tránsito</i>	<i>Desarrollos habitacionales cerrados (conjuntos, cotos, fraccionamientos)</i>
			de acuerdo con lo previsto en este Código y sus características estarán determinadas por la función principal de cada una de ellas, conforme a la siguiente clasificación: II. Vialidades principales. Son aquellas destinadas a conducir el tránsito de las calles locales hacia otras zonas del desarrollo o del centro de población, o hacia las vialidades colectoras. Este tipo de vialidades nunca podrán ser cerradas y darán acceso a los lotes, departamentos, viviendas, locales o unidades; y, ARTÍCULO 304. Las vialidades cerradas sólo se permitirán por excepción y sólo en los casos en las condiciones físicas del predio por fraccionar lo justifiquen, o cuando se trate de vialidades de un desarrollo en condominio y que no afecte la estructura vial principal existente de la zona en donde se ubique o que este prevista en los programas de desarrollo urbano, para lo cual deberán atender lo siguiente: I. Tendrán un arroyo vehicular de un mínimo de 10 metros en doble sentido de circulación, y su sección transversal de paramento a paramento será de 13 metros y una longitud máxima de 120 metros y un retorno de 20 metros de diámetro como mínimo, medidos de guarnición a guarnición; ARTÍCULO 7 Ter. El ordenamiento y la regulación de los asentamientos humanos, la planeación del desarrollo urbano, la ordenación del territorio y la coordinación metropolitana deberán considerar los siguientes principios básicos:	

<i>Nombre de la entidad</i>	<i>Nombre de la ley</i>	<i>Año de entrada en vigencia</i>	<i>Libre tránsito</i>	<i>Desarrollos habitacionales cerrados (conjuntos, cotos, fraccionamientos)</i>
			III. Equidad e Inclusión Social: Garantizar el ejercicio pleno de los derechos ciudadanos en condiciones de igualdad; garantizar el acceso a los espacios públicos, a políticas sociales incluyentes que fortalezcan la convivencia, la cohesión social y los satisfactores urbanos fundamentales (suelo apto, vivienda, infraestructura, equipamientos sociales, espacio público, empleo, transporte público y no motorizado);	
Morelos	Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos	2009	NO LO MENCIONA	NO LO MENCIONA
Nayarit	Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Nayarit	2019	ARTÍCULO 166. El uso, aprovechamiento y custodia del espacio público se sujetará a lo siguiente: III. Se deberá asegurar la accesibilidad universal y libre circulación de todas las personas, promoviendo espacios públicos que sirvan como transición y conexión entre barrios y fomenten la pluralidad y la cohesión social; IX. Se deberán definir los instrumentos, públicos o privados, que promuevan la creación de espacios públicos de dimensiones adecuadas para integrar barrios, de tal manera que su ubicación y beneficios sean accesibles a distancias peatonales para sus habitantes; X. Se establecerán los lineamientos para que el diseño y traza de vialidades en los centros de población asegure su continuidad, procurando una cantidad mínima de	NO LO MENCIONA

<i>Nombre de la entidad</i>	<i>Nombre de la ley</i>	<i>Año de entrada en vigencia</i>	<i>Libre tránsito</i>	<i>Desarrollos habitacionales cerrados (conjuntos, cotos, fraccionamientos)</i>
			intersecciones, que fomente la movilidad, de acuerdo a las características topográficas y culturales de cada región;	
				ARTÍCULO 208. En los nuevos fraccionamientos habitacionales o conjuntos urbanos habitacionales sujetos a régimen de propiedad en condominio horizontal, deberán establecer usos mixtos, equivalentes a por lo menos el 10% del área vendible del fraccionamiento o conjunto, en donde se permitirán usos habitacionales, comerciales o de servicios, que no sean contaminantes, que no amenacen la seguridad, la salud y la integridad de las personas y que sean de bajo impacto.
Nuevo León	Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Nuevo León	2017	NO LO MENCIONA	ARTÍCULO 210. En los conjuntos urbanos de cualquier tipo, así como las construcciones y edificaciones no comprendidas en fraccionamiento autorizado, las áreas de cesión municipal resultantes se cederán sobre el terreno natural de acceso libre para el público.
				ARTÍCULO 225. Conjunto urbano es la modalidad de aprovechamiento inmobiliario consistente en una o varias construcciones en un terreno con diversidad de locales y usos, sin vías públicas en su interior que podrán o no estar sujetas al régimen de propiedad en condominio y podrán ser de los siguientes tipos: habitacional, comercial, de servicios, industrial, recreativos y turísticos. La modalidad no sujeta al régimen de propiedad en condominio aplica únicamente cuando exista un solo propietario del Conjunto Urbano.

<i>Nombre de la entidad</i>	<i>Nombre de la ley</i>	<i>Año de entrada en vigencia</i>	<i>Libre tránsito</i>	<i>Desarrollos habitacionales cerrados (conjuntos, cotos, fraccionamientos)</i>
				ARTÍCULO 226. Son normas básicas para los conjuntos urbanos, las siguientes: VII. Se deberá delimitar físicamente el terreno mediante bardas, rejas o con la propia edificación; ARTÍCULO 292. La autorización de conjuntos urbanos mixtos habitacionales, comercial y de servicios, industriales, campestres, recreativos, turísticos y funerarios, estarán sujetos a las mismas normas, restricciones y obligaciones que cualquier otra construcción o fraccionamiento de la misma naturaleza. A diferencia de los fraccionamientos, los conjuntos urbanos no contemplan la apertura de vías públicas solo podrán tener vías privadas.
Oaxaca	Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Oaxaca	2017	ARTÍCULO 132. Dentro del espacio público y especialmente en las zonas y andadores peatonales se deberá asegurar el libre tránsito y accesibilidad universal, evitando todo tipo de elementos físicos que obstruyan, reduzcan o demeriten el uso de dichos espacios, quedando prohibido el acceso, tránsito y estacionamiento de cualquier tipo de vehículos. ARTÍCULO 88. Las acciones de conservación y mejoramiento de los centros de población, además de las previsiones señaladas en el artículo anterior, se efectuará mediante: VII. La dotación de espacios públicos primarios, servicios, equipamiento o Infraestructura, en áreas carentes de ellas, para garantizar en éstos acceso universal a espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles, en especial para mujeres, niños, niñas, adultos mayores y personas con discapacidad;	ARTÍCULO 173. Los nuevos fraccionamientos o conjuntos urbanos deberán respetar y conectarse a la estructura vial existente. El propietario de un fraccionamiento, de un predio subdivido o conjunto urbano, deberá asumir el costo de las obras viables y sistemas de movilidad necesarias para garantizar la conectividad entre la acción urbanística de que se trate y el centro de población más cercano, en dimensión y calidad tales, que permita el tránsito de transporte público que se genere.

<i>Nombre de la entidad</i>	<i>Nombre de la ley</i>	<i>Año de entrada en vigencia</i>	<i>Libre tránsito</i>	<i>Desarrollos habitacionales cerrados (conjuntos, cotos, fraccionamientos)</i>
Puebla	Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Puebla	2017	NO LO MENCIONA	ARTÍCULO 99. Los nuevos fraccionamientos o conjuntos urbanos deberán respetar y conectarse a la estructura vial existente.
Querétaro	Código urbano del Estado de Querétaro	2012	ARTÍCULO 353. No se autorizará el uso de las vías públicas en los siguientes casos: VI. Instalar rejas, objetos, aparatos o botes de basura y otros elementos cuya instalación o ubicación entorpezca el libre tránsito en arroyos y aceras;	ARTÍCULO 178. Las calles o vialidades locales que se generen al interior de un fraccionamiento, tendrán el carácter de vías públicas de libre acceso a la población y deberán ser transmitidas gratuitamente por el desarrollador en favor del Municipio que corresponda, mediante escritura pública, inscrita en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Estado. En caso de establecer casetas de vigilancia con controles de acceso al fraccionamiento, deberán contar con el permiso o licencia correspondiente por parte del municipio y deberán ser transmitidas al municipio bajo la misma modalidad que establece el párrafo anterior. ARTÍCULO 180. En las vías públicas de los fraccionamientos, el municipio podrá otorgar permiso o licencia correspondiente para la construcción e instalación de casetas de vigilancia y controles de acceso; la reglamentación municipal establecerá, los requisitos y condicionantes para la obtención y formas de tramitación de los permisos o licencias correspondientes, además de los aspectos técnicos que deberán de

<i>Nombre de la entidad</i>	<i>Nombre de la ley</i>	<i>Año de entrada en vigencia</i>	<i>Libre tránsito</i>	<i>Desarrollos habitacionales cerrados (conjuntos, cotos, fraccionamientos)</i>
				cumplir, usos de suelo, tipo de zona urbana, así como las condicionantes, prohibiciones, infracciones y sanciones. Para el presente caso, los fraccionamientos, no podrán limitar, impedir o consolidar el acceso libre a la población o a cualquier autoridad administrativa o judicial, ya sea de la Federación, Estado o Municipio, por lo que, de darse tal situación, será suficiente motivo para revocar el permiso o licencia otorgado.
Quintana Roo	Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Quintana Roo	2018	ARTÍCULO 115. Las políticas y programas de movilidad deberán: I. Procurar la accesibilidad universal de las personas, garantizando la máxima interconexión entre vialidades, medios de transporte, rutas y destinos, priorizando la movilidad peatonal y no motorizada; II. Fomentar la distribución equitativa del espacio público de vialidades que permita la máxima armonía entre los diferentes tipos de usuarios;	ARTÍCULO 96. Los nuevos fraccionamientos o conjuntos urbanos deberán respetar y conectarse a la estructura vial existente, así como a la estructura compositiva en materia del espacio público, corredores biológicos, corredores a escala humana con preeminencia del espacio público peatonal y áreas verdes, equipamientos urbanos estratégicos para la convivencia, el encuentro y la dignificación del ser humano, sus relaciones sociales, la sustentabilidad socio-ambiental, y la movilidad no motorizada. ARTÍCULO 95. No podrán realizarse conjuntos urbanos o fraccionamientos habitacionales dentro de los Centros de Población, en ninguno de sus tipos, en terrenos que no se encuentren conectados o no prevean en el proyecto de que se trate, a las redes de infraestructura y servicio de las zonas urbanizadas o a otros fraccionamientos que ya estén dotados de todos los servicios públicos municipales. En todo caso, las obras de cabecera o redes de infraestructura,

<i>Nombre de la entidad</i>	<i>Nombre de la ley</i>	<i>Año de entrada en vigencia</i>	<i>Libre tránsito</i>	<i>Desarrollos habitacionales cerrados (conjuntos, cotos, fraccionamientos)</i>
				incluyendo el equipamiento urbano, imagen urbana, corredores biológicos, y la movilidad no motorizada del proyecto y su área de influencia correrán a cargo del propietario o promovente. Para el caso de fraccionamientos o conjuntos urbanos, además deberán asumir el costo de las obras viales y sistemas de movilidad necesarias para garantizar la conectividad entre la acción urbanística de que se trate y el centro de población más cercano, en dimensión y calidad tales, que permita el tránsito de transporte público que se genere. ARTÍCULO 115. Las políticas y programas de movilidad deberán: XIII. Promover que los proyectos de conjuntos urbanos y fraccionamientos consideren elementos de diseño en su organización y distribución espacial, que permita los desplazamientos peatonales a corta distancia de los espacios públicos, equipamientos, comercios y demás servicios enfocados a la atención de las necesidades cotidianas. ARTÍCULO 171. Las normas básicas para los conjuntos urbanos son las siguientes: III. En el régimen jurídico del conjunto urbano de que se trate, deberá establecerse el derecho de acceso al personal adscrito a las dependencias y entidades públicas para el cumplimiento de sus funciones; IV. Respetar la continuidad de las vialidades primarias y secundarias de la estructura urbana del centro de población, y demás disposiciones para el espacio público, el

<i>Nombre de la entidad</i>	<i>Nombre de la ley</i>	<i>Año de entrada en vigencia</i>	<i>Libre tránsito</i>	<i>Desarrollos habitacionales cerrados (conjuntos, cotos, fraccionamientos)</i>
				equipamiento urbano y la movilidad no motorizada, conforme a los programas municipales a que se refiere el artículo 31 de esta ley; V. Disponer de un proyecto que respete las vialidades regionales y primarias establecidas en los instrumentos de planeación a que se refiere el artículo 31 de esta ley, así como que ofrezca soluciones viales de accesos y salidas aprobado por el Municipio;
San Luis Potosí	Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de San Luis Potosí	2018	NO LO MENCIONA	NO LO MENCIONA
Sinaloa	Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa	2018	ARTÍCULO 4. El ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población, tiene como propósito mejorar el nivel y calidad de vida de la población, mediante: XVIII. El desarrollo y adecuación de los espacios públicos, la infraestructura, el equipamiento, los servicios urbanos y de movilidad urbana sustentable en las ciudades, para garantizar la seguridad, la accesibilidad universal y el libre tránsito;	ARTÍCULO 176. Las normas básicas para los conjuntos urbanos son las siguientes: II.No podrán exceder en más de 500 metros por lado, ni la superficie total podrá exceder de 20 mil metros cuadrados; IV.En el régimen jurídico del conjunto urbano de que se trate, deberá establecerse el derecho de acceso al personal adscrito a las dependencias públicas para la revisión de medidores de los servicios públicos, así como las brigadas de emergencia y seguridad públicas; V.De las áreas que se dispongan al uso común, se preverán las necesarias con acceso a la vía pública, para el depósito y recolección de residuos sólidos urbanos; VII.Garantizar la continuidad de

<i>Nombre de la entidad</i>	<i>Nombre de la ley</i>	<i>Año de entrada en vigencia</i>	<i>Libre tránsito</i>	<i>Desarrollos habitacionales cerrados (conjuntos, cotos, fraccionamientos)</i>
				las vialidades de la estructura urbana del centro de población, inclusive: no se autorizarán conjuntos urbanos cuando por su ubicación interrumpen la continuidad de una vialidad estructural o primaria, por lo que deberán permitir el adecuado paso a través del mismo; IX.Las bardas que delimitan los conjuntos habitacionales deberán tener tramos o secciones que permitan su integración urbanista y arquitectónica, evitando la continuidad de muros ciegos;
Sonora	Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Sonora	2000	NO LO MENCIONA	NO LO MENCIONA
Tabasco	Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tabasco	2021	ARTÍCULO 187. Para los efectos de esta Ley, se establece la siguiente clasificación de las vías públicas: En los casos de fraccionamientos o colonias habitacionales los cuales, por motivos de seguridad, soliciten el control de accesos, quedará permitido siempre y cuando, la estructura vial de dichos fraccionamientos o colonias lo permita sin obstaculizar el buen funcionamiento de la red de vías públicas del Centro de Población, y que sea fundamentado y consensado por la mayoría de sus residentes y el municipio correspondiente otorgue la factibilidad.	ARTÍCULO 237. Las normas de diseño arquitectónico, deberán retomar los patrones de espacio e imagen de la arquitectura vernácula y rural en el Estado en congruencia con el medio, y deberán contener: VI. El respeto a la traza urbana existente para nuevos conjuntos habitacionales;
Tamaulipas	Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de		ARTÍCULO 146. La estructura vial deberá garantizar la capacidad necesaria para poder desplazar personas, bienes y servicios de un lado a otro del territorio estatal, a través de la red de vías públicas y privadas. La dosificación, jerarquías y	ARTÍCULO 151. Los fraccionamientos deberán de considerar en su diseño: a) Acceso y diseño universal, previendo las medidas para promover, garantizar, proteger, establecer y respetar los derechos humanos, sin ningún

<i>Nombre de la entidad</i>	<i>Nombre de la ley</i>	<i>Año de entrada en vigencia</i>	<i>Libre tránsito</i>	<i>Desarrollos habitacionales cerrados (conjuntos, cotos, fraccionamientos)</i>
		2019	características de las mismas queda establecida en esta Ley y, será de observancia obligatoria para todo tipo de desarrollos. VII. Disposiciones diversas: a) Todas las vialidades, de uso vehicular, peatonal o mixto, deberán asegurar y permitir que los vehículos para la atención de emergencias puedan acceder a ellas en todo momento; b) Las vialidades existentes deberán adecuarse progresivamente, considerando el criterio de calle completa, y las nuevas vialidades el criterio de calle integral, asegurando el acceso universal, incluyente y con equidad de género, conforme a las Normas Técnicas en la materia y el Reglamento de Construcciones para el Estado; c) Las vialidades se diseñarán estructuralmente de acuerdo a las características y especificaciones previstas por la Norma Oficial Mexicana. A falta de lo anterior, se aplicarán los criterios de diseño que la autoridad competente establezca; d) En caso de que el fraccionamiento que se presenta para autorización se ubique en una zona urbana ya desarrollada, y deba de conectarse a vialidades existentes de cualquier tipo, los trazos de vialidades del nuevo fraccionamiento deberán ser congruentes con las vialidades existentes, aplicando los criterios indicados de acuerdo a la jerarquía establecida en la clasificación vial.	tipo de distinción de las previstas en el artículo 1° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; b) Conectividad con el resto de la ciudad; f) Garantizar el acceso equitativo a los espacios públicos; ARTÍCULO 152. Los fraccionamientos podrán ser de los siguientes tipos: I. Habitacional: Es aquel cuyos lotes se aprovecharán predominantemente para vivienda y que deberán ser urbanizados en su totalidad por los desarrolladores, conforme a lo estipulado en la Zonificación Secundaria de los Planes o Programas Municipales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. Los fraccionamientos habitacionales, en cualquier régimen de propiedad, podrán ser de acceso controlado, debiéndose deberán sujetar a las siguientes reglas: a) Siempre deberán respetar la traza urbana; b) No podrán impedir el libre paso de personas y vehículos, salvo que el fraccionamiento se encuentre bajo el régimen de propiedad en condominio; e) En caso de tratarse de un fraccionamiento con acceso controlado, podrán construir caseta de vigilancia en terreno propiedad del fraccionador, con excepción de cuando ésta se construye en el camellón de la vialidad de acceso, en cuyo caso el camellón deberá tener cuando menos dos metros de ancho en el sitio de edificación;
Tlaxcala	Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tlaxcala	2018	NO LO MENCIONA	NO LO MENCIONA

<i>Nombre de la entidad</i>	<i>Nombre de la ley</i>	<i>Año de entrada en vigencia</i>	<i>Libre tránsito</i>	<i>Desarrollos habitacionales cerrados (conjuntos, cotos, fraccionamientos)</i>
Veracruz	Ley de Desarrollo Urbano, Ordenamiento Territorial y Vivienda para el Estado de Veracruz	2011	ARTÍCULO 10. Se reconocen como derechos urbanos fundamentales de los residentes de asentamientos humanos en centros urbanos y rurales de población en el Estado, los siguientes: II. Al libre tránsito en vialidades y bienes de propiedad pública, sin impedimentos materiales; y el relativo a la movilidad y a la accesibilidad desde y hacia cada zona de los centros urbanos y rurales de población;	NO LO MENCIONA
Yucatán	Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Yucatán	2023	NO LO MENCIONA	NO LO MENCIONA
Zacatecas	Código Territorial y Urbano para el Estado de Zacatecas y sus Municipios	2019	ARTÍCULO 3. Toda política pública materia de este Código deberá observar los siguientes principios rectores: I. Derecho a la ciudad. Que consiste en garantizar a todos los habitantes de un asentamiento humano o centro de población el acceso a la infraestructura, equipamiento y servicios básicos, a partir de los derechos reconocidos por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, los tratados internacionales suscritos por México en la materia, así como la Constitución del Estado y las leyes que de éstos emanen; II. Equidad e inclusión. Que significa garantizar el ejercicio pleno de derechos en condiciones de igualdad, promoviendo la cohesión social a través de medidas que impidan la discriminación, segregación o marginación de individuos o grupos, así	NO LO MENCIONA

<i>Nombre de la entidad</i>	<i>Nombre de la ley</i>	<i>Año de entrada en vigencia</i>	<i>Libre tránsito</i>	<i>Desarrollos habitacionales cerrados (conjuntos, cotos, fraccionamientos)</i>
			como promover el respeto de los derechos de los grupos vulnerables, la perspectiva de género y que todos los habitantes puedan decidir entre una oferta diversa de suelo, viviendas, servicios, equipamientos, infraestructura y actividades económicas de acuerdo con sus preferencias, necesidades y capacidades;	

Fuente: elaborado por el autor (2026) a partir de datos de las normativas estatales

Al verificar los resultados del análisis de las normas, se puede decir que la totalidad incluye como precepto que, en el diseño o adecuación a los centros de población, ya sea a la infraestructura, al equipamiento o a los servicios urbanos se deben siempre garantizar la seguridad, el libre tránsito y la accesibilidad universal y que las calles o vías públicas son el espacio destinado al libre tránsito de las personas. Esto seguramente se debe a que al promulgarse la Ley General de Movilidad y Seguridad Vial en el año 2022, todas las entidades estuvieron obligadas a alinearse a la misma, copiando de forma casi textual el contenido de la norma federal. Sin embargo, dicho precepto rara vez se tradujo en una modificación al resto del contenido de las normas.

Sobre su contenido podemos destacar que muchas entidades no mencionan el concepto de *libre tránsito* salvo en los términos mencionados en el párrafo anterior, muy pocas hablan de la posibilidad o no de cerrar vialidades o de convertirlas en elementos privados. Baja California Sur y Quintana Roo explicitan la prohibición de impedir el libre tránsito, pero refiriéndose a los accesos a la zona federal marítimo terrestre en las playas.

Estados como Tabasco y Tamaulipas establecen que puede haber calles cerradas, justificando su existencia por motivos de seguridad, y que el control de accesos quedará permitido siempre y cuando la estructura vial de dichos fraccionamientos o colonias lo permita sin obstaculizar el buen funcionamiento de la red de vías públicas del resto de la localidad, sin embargo, esto queda a criterio de las autoridades que otorgan los permisos correspondientes, lo que genera incertidumbre legal y discrecionalidad.

El caso de la norma de Quintana Roo es interesante, pues propone que los nuevos fraccionamientos o conjuntos urbanos deben respetar y conectarse a la estructura vial existente, y que debe haber una unidad compositiva en materia del espacio público y de corredores biológicos; además de que las vialidades deben de considerar la escala humana privilegiando el espacio público peatonal y áreas verdes, propiciando así las relaciones sociales, la sustentabilidad socioambiental y la movilidad no motorizada.

Michoacán, por su parte, regula las vialidades cerradas, estableciendo no sólo sus dimensiones, sino normando que únicamente se permitirán por excepción y cuando se trate de vialidades de un desarrollo en condominio y siempre que no afecte la estructura vial principal existente de la zona en donde se ubique. La ley del estado de Hidalgo en el mismo tenor obliga a la continuidad de la traza urbana, e incluso señala que se debe de establecer una cantidad mínima de intersecciones que fomente la movilidad sustentable, caso único en el país.

Por su parte, hay varios estados que cuentan con artículos específicos que norman la existencia de desarrollos habitacionales cerrados, en todos ellos la responsabilidad de vigilancia y mantenimiento se traslada a los desarrollos, permitiendo únicamente el acceso a los residentes y a ciertas autoridades para diversos fines. El caso de Nuevo León es interesante, pues casi en contrapunto con lo señalado en otras entidades menciona que en los conjuntos cerrados no se puede dar la apertura de vías públicas, por el contrario, sólo podrán tener vías privadas.

En los casos de Colima y Nuevo León, las normativas establecen que las áreas de cesión para destinos generadas por conjuntos o desarrollos que se constituyan bajo el régimen de propiedad en condominio, deberán ubicarse al exterior del desarrollo, garantizando su libre acceso mediante vías públicas.

Algunos de los instrumentos legales señalan, como en el caso de Coahuila y Sinaloa, que cuando los desarrollos cerrados cuenten con muro o barda perimetral, ésta deberá tener elementos arquitectónicos que permitan la visibilidad del y hacia el interior del conjunto, en al menos un 13% de la longitud de los tramos de muros ciegos o bardas, situación que abona a mantener la escala humana.

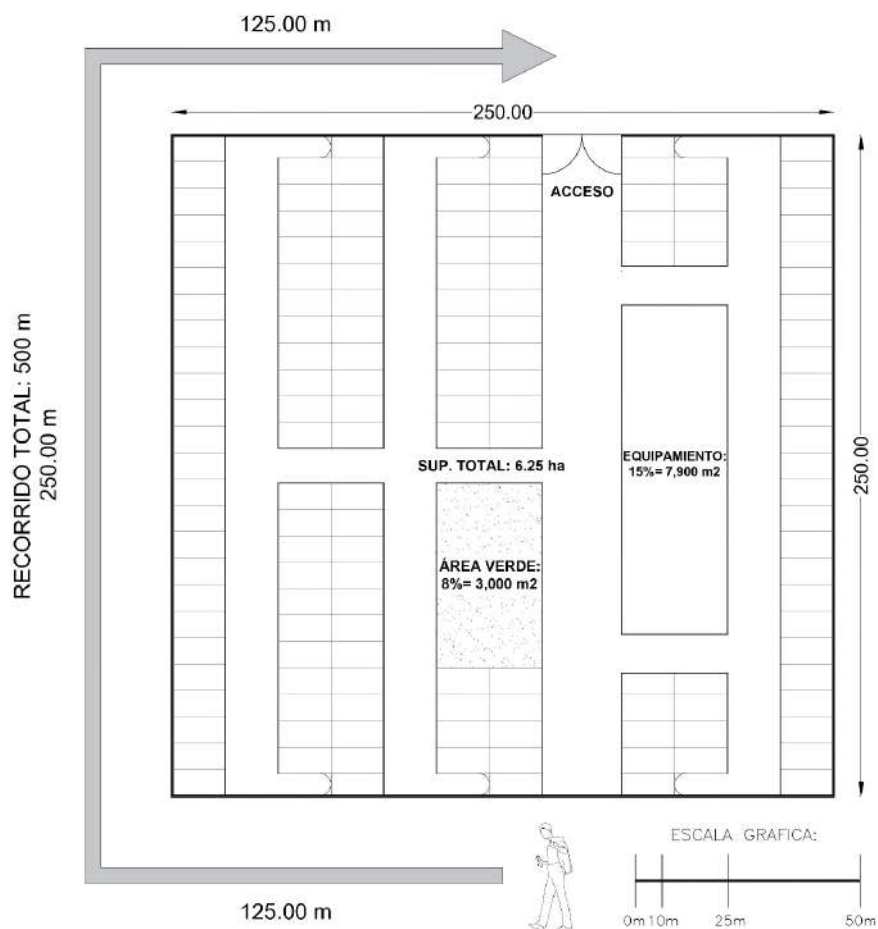
Finalmente, es de destacar el caso de la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa, pues se trata de la única en el país que señala que los conjuntos cerrados no podrán exceder en más de 500 metros por lado, y que su superficie total no podrá exceder las dos hectáreas.

Como se puede observar, la mayoría de las normativas no reconoce como tal los desarrollos cerrados, lo que puede generar ambigüedad en la toma de decisión e incluso podría provocar prácticas arbitrarias de los desarrolladores de vivienda con consecuencias como una movilidad no sustentable o procesos de segregación socioespacial.

Escenario teórico

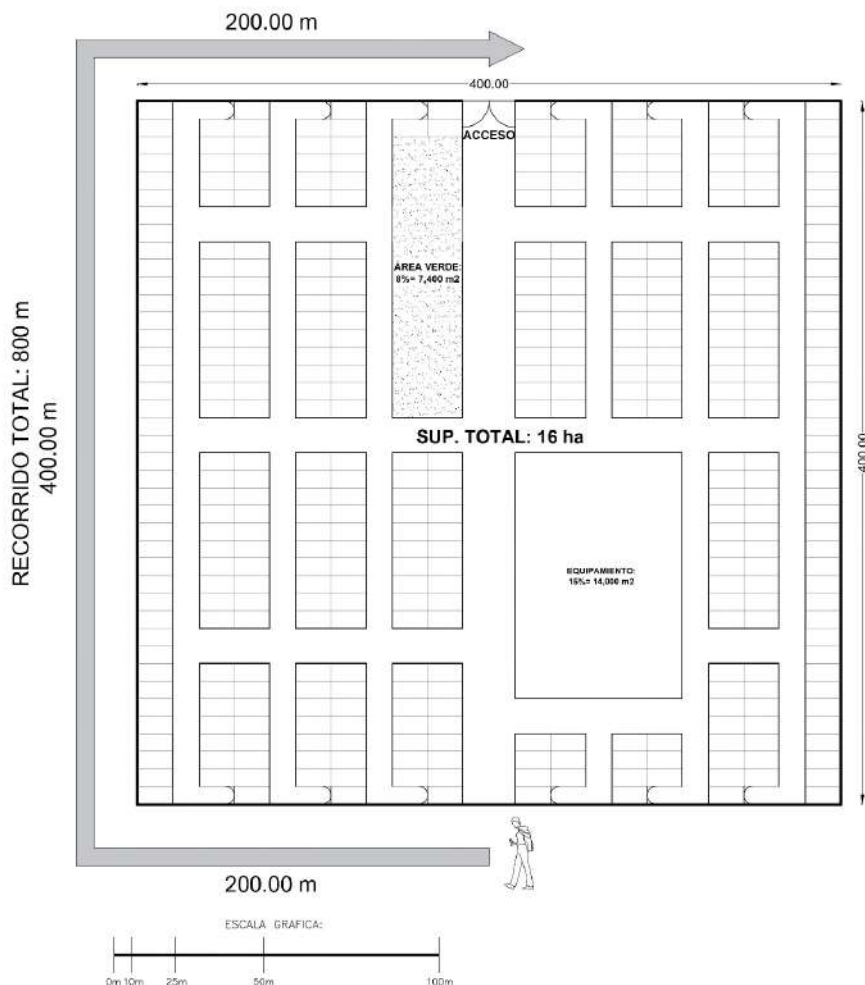
Si tomamos en cuenta la organización de los fraccionamientos cerrados en una retícula ideal con lotes de 10×20 metros y calles de 13 metros (medidas bastante estándares de las diversas normatividades estatales) y consideramos la distancia máxima caminable propuesta por Ciocoletto (2014), tendríamos los siguientes esquemas que ayudarían a comprender el impacto de los desarrollos cerrados en la caminabilidad.

Para mantener la escala vecinal, un desarrollo cerrado no debería nunca de exceder una superficie de 6.25 hectáreas, pues dicha área obligaría a caminar a una persona que pretenda rodearlo un total de 500 metros (véase la figura 4.3).

Figura 4.3. Esquema teórico de cómo mantener la escala vecinal rodeando un desarrollo cerrado

Fuente: elaborado por el autor (2026).

En el mismo caso, si quisiéramos mantener la escala barrial, para una persona que rodeando camine hasta 800 metros, la superficie del desarrollo cerrado se podría ampliar hasta 16 hectáreas. Obviamente tenemos que considerar que estamos hablando de un escenario idealizado, puesto que si la forma del polígono se altera, lo mismo harán las distancias.

Figura 4.4. Esquema teórico de cómo mantener la escala barrial rodeando un desarrollo cerrado

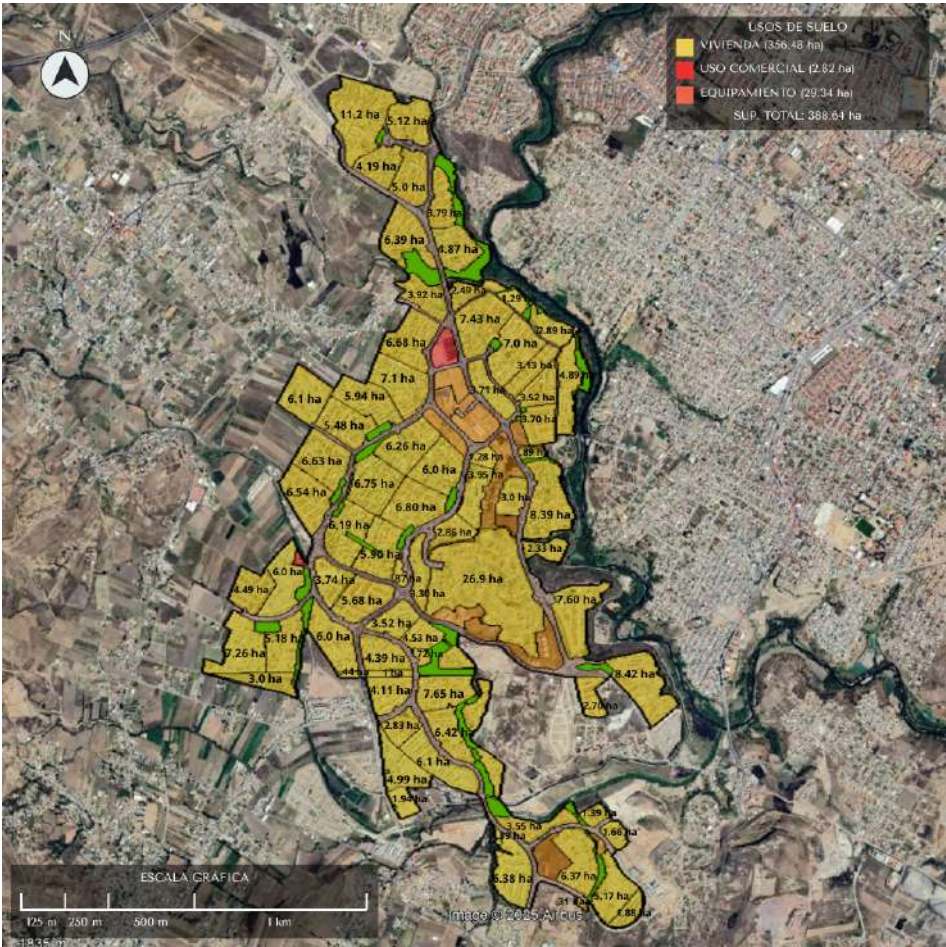
Fuente: elaborado por el autor (2026).

Ahora, esto soluciona las necesidades de una persona que quiera rodear el desarrollo, pero no necesariamente las de alguien que habite en él y que quiera acceder a un atractor localizado fuera del coto, esto porque las distancias se incrementarían hasta en un 100 por ciento.

Casos analizados

En el primer ejemplo se visualiza la parte sur del desarrollo Lomas de Angelópolis, en el municipio de Ocoyucan, en la zona metropolitana de la ciudad de Puebla; en éste se agrupan varios desarrollos cerrados, que abarcan casi 400 hectáreas de unidades en forma de clústeres.

Imagen 4.1. Desarrollos cerrados de la zona sur del desarrollo Lomas de Angelópolis de la ZM de Puebla

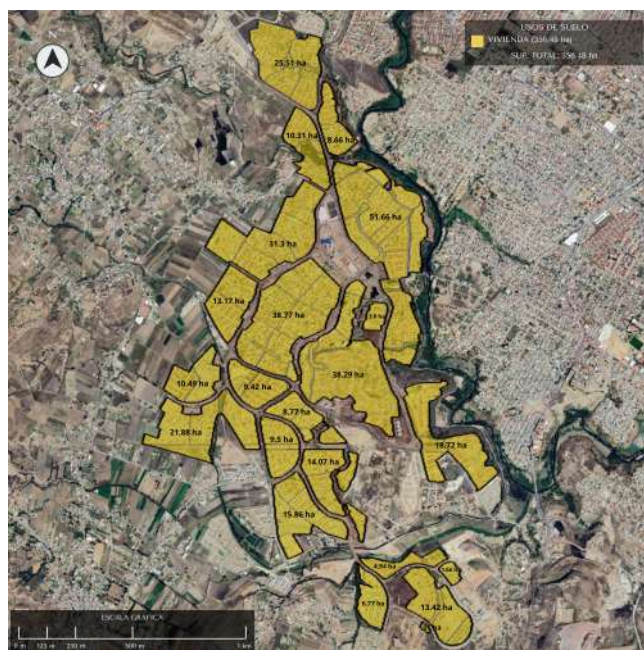


Fuente: elaborado por el autor (2026) con base en Google Maps.

El conjunto presenta varias zonas comerciales y de equipamiento, pero al interior de los cotos no hay espacios comerciales, únicamente algunas pequeñas unidades a modo de casa club en algunos de ellos. Los clústeres varían en tamaño, siendo el más grande de 26.9 hectáreas y los más pequeños abarcan una superficie de menos de una hectárea. La mediana de las superficies de los clústeres habitacionales es de 4.88 hectáreas.

Si lo comparamos con el esquema teórico, son menores a la escala vecinal y por consecuencia a la escala barrial, por lo que no deberían de convertirse en barreras para las personas que quisieran caminar en la zona. Podríamos decir que por su tamaño conservarían la movilidad barrial e incluso la vecinal. Pero dicho análisis no puede realizarse de forma fragmentada, porque en la realidad, al estar unidos, funcionan como un gran clúster. Veamos la imagen 4.2, donde hemos sumado los desarrollos en virtud de las vialidades abiertas:

Imagen 4.2. Desarrollos cerrados de la zona sur del desarrollo Lomas de Angelópolis de la ZM de Puebla agrupados en relación con las vialidades de libre tránsito



Fuente: elaborado por el autor (2026) con base en Google Maps.

De esta forma, tenemos agrupaciones de hasta 51.66 ha. La mediana de las superficies agrupadas se incrementa a 11.83 ha; si lo comparamos con el esquema teórico, duplica la escala vecinal y queda aún por debajo de la escala barrial, por lo que comienzan a convertirse en una barrera para las personas que buscan desplazarse en la zona.

A continuación, se puede visualizar en la imagen 4.3 el mapa de la zona denominada Riviera Veracruzana, un sector integrado por conjuntos habitacionales cerrados al sur de la Zona Metropolitana de Veracruz, puntualmente en el municipio de Alvarado. Este sector contempla un aproximado de 700 hectáreas organizadas a partir de una antigua carretera convertida ahora en el boulevard Riviera Veracruzana. Podemos observar que no posee áreas verdes y muy pocos equipamientos, pero sí grandes zonas comerciales que aprovechan la plusvalía del eje vial.

Imagen 4.3. Desarrollos cerrados de la Riviera Veracruzana de la ZM de Veracruz



Fuente: elaborado por el autor (2026) con base en Google Maps.

Los conjuntos cerrados varían en tamaño, el más pequeño abarca apenas una hectárea, pero el más grande contabiliza casi 200 hectáreas. La mediana del tamaño es de 11.20 ha. Si lo comparamos con el esquema teórico, el tamaño promedio supera en dos veces la escala vecinal y son un poco más pequeños que la escala barrial, por lo que se podría decir que se convierten en una barrera para las personas que quisieran caminar en la zona.

Sin embargo, al analizarlos en virtud de su agregación (véase la imagen 4.4) observamos que las superficies se incrementan de forma drástica con una mediana de 99 ha. Incrementando en casi 16 veces la escala vecinal y en seis veces la escala barrial, por lo que se aprecia de forma más explícita que se constituyen como verdaderas barreras para la movilidad sustentable.

Imagen 4.4. Desarrollos cerrados de la Riviera Veracruzana de la ZM de Veracruz agrupados en relación con las vialidades de libre tránsito



Fuente: elaborado por el autor (2026) con base en Google Maps.

Discusión

Es importante repensar las condicionantes que las diversas normativas imponen o no a los desarrollos habitacionales cerrados, pues como se puede apreciar, el hecho de no tener lineamientos claros puede generar que algunos desarrollos individuales o sumados generen grandes superficies cerradas que son imposibles de eludir por los peatones, perdiéndose así la escala humana y promoviendo desplazamientos menos sustentables.

Es de destacar que algunos instrumentos normativos estatales han comenzado a regular los desarrollos habitacionales cerrados, por ejemplo, la Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Coahuila de Zaragoza, la Ley de Asentamientos Humanos, Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo o la Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa, que promueven no sólo proveer de cierta cierta continuidad a la trama vial y acceso equitativo al espacio público, sino que norman incluso la superficie y dimensiones de los desarrollos cerrados y el número de intersecciones.

Conclusiones

Los desarrollos habitacionales cerrados son un producto muy apreciado en el mercado de viviendas en México, sin embargo, tienen un impacto económico significativo por la congestión vehicular que generan y atentan contra las garantías constitucionales de libre tránsito, movilidad y acceso al espacio público.

Los desarrollos cerrados pueden mantener dimensiones compatibles con las escalas vecinal y barrial, pero si sus dimensiones y posibilidad de agrupamiento no son normadas, funcionan como barreras físicas y sociales que limitan la conectividad, incrementan las distancias de desplazamiento y motivan modos de transporte no sustentables, como el uso del auto particular.

Por ello deberían de ser normados, en su superficie máxima, quizá 10 hectáreas, y en la prohibición de que se anexasen unos a otros. Además, se debe de asegurar que las áreas de donaciones se resuelvan dentro del predio,

pero en espacios de acceso generalizado, evitando que se vuelvan de uso exclusivo para los compradores.

Existen normatividades estatales que pueden servir de referencia, por ejemplo, las de Sinaloa, Michoacán e Hidalgo, que muestran que es posible conciliar los anhelos de seguridad que buscan los compradores de viviendas o predios y el respeto a la escala humana y a la movilidad sustentable, todo ello evitando que se vulnere el derecho constitucional al libre tránsito.

Referencias

- Becerra, O., Bravo, T., Camacho, S., López, M., Navarro, V., Reyes, E. y Reyes, R. (2019). *Movilidad sostenible y procesos de urbanización*. Universidad de Guadalajara. https://www.researchgate.net/publication/371472170_Movilidad_sostenible_y_procesos_de_urbanizacion
- Cicoletto, A. (2014). *Espacios para la vida cotidiana: Auditoría de calidad urbana con perspectiva de género*. Col·lectiu Punt 6. https://www.punt6.org/wp-content/uploads/2022/04/libro_Espacios-para-la-vida-cotidiana_ES.pdf
- Díaz Núñez, L. V., y Cireddu, A. (2019). La proximidad urbana a partir del análisis de la vida cotidiana con perspectiva de género en el barrio de Huentitán el Alto, Guadalajara (México). QUID 16. *Revista del Área de Estudios Urbanos*, (11), 281-315. <https://www.redalyc.org/journal/5596/559666676014/html/>
- Instituto Mexicano para la Competitividad (Imco). (2019, 12 de septiembre). *El costo de la congestión: vida y recursos perdidos* [Investigación]. Imco. <https://imco.org.mx/costo-la-congestion-vida-recursos-perdidos/>
- Mataix González, C. (2010). *Movilidad Urbana Sostenible: Un reto energético y ambiental*. Obra Social de Caja Madrid; Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Comunidad de Madrid. <https://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0536159.pdf>
- Santos y Ganges, L., y de las Rivas Sanz, J. L. (2017). Ciudades con atributos: conectividad, accesibilidad y movilidad. *Ciudades*, (11), 13-32. <https://doi.org/10.24197/ciudades.11.2008.13-32>

Legisgrafía

- Código administrativo del Estado de México de 2001
- Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo de 2007
- Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato de 2012
- Código Territorial y Urbano para el Estado de Zacatecas y sus Municipios de 2019
- Código urbano del Estado de Querétaro de 2012
- Código Urbano para el Estado de Aguascalientes de 2022
- Código Urbano para el Estado de Jalisco de 2008
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos de 1917

- Ley de Asentamientos Humanos, Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial del Estado de Hidalgo de 2007
- Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Campeche de 2019
- Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Coahuila de Zaragoza de 2017
- Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Colima de 2022
- Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Durango de 2022
- Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Nayarit de 2019
- Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Nuevo León de 2017
- Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Quintana Roo de 2018
- Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tabasco de 2021
- Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tamaulipas de 2019
- Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Tlaxcala de 2018
- Ley de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Yucatán de 2023
- Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal (actualizada para Ciudad de México) de 2010
- Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Baja California Sur de 1993
- Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Sonora de 2000
- Ley de Desarrollo Urbano para el Estado de Baja California de 1994
- Ley de Desarrollo Urbano Sostenible del Estado de Chihuahua de 2011
- Ley de Desarrollo Urbano, Ordenamiento Territorial y Vivienda para el Estado de Veracruz de 2017
- Ley de Fraccionamientos y Conjuntos Habitacionales para el Estado y los Municipios de Chiapas de 2009
- Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Puebla de 2017
- Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de San Luis Potosí de 2018
- Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa de 2018
- Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Oaxaca de 2017
- Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sustentable del Estado de Morelos de 2009
- Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de 2016
- Ley General de Movilidad y Seguridad Vial de 2022
- Ley Número 790 de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Guerrero de 2018

5. Derecho a la ciudad, nuevas centralidades urbanas: subcentro urbano Revolución en Xalapa, Veracruz



MARÍA CONCEPCIÓN CHONG GARDUÑO*

ANABELL MUÑOZ HERNÁNDEZ**

DOI: <https://doi.org/10.52501/cc.444.05>

Resumen

Las nuevas centralidades urbanas han surgido dentro de las metrópolis con la intención de aproximar a la población a la satisfacción de sus necesidades básicas de consumo y servicios. Por lo anterior, se explora la relación entre el derecho a la ciudad y esta nueva forma de descentralizar las actividades propias de la ciudad. Así mismo se vincula con los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS), que dan pautas para construir ambientes más inclusivos y sostenibles que dan garantía del derecho a la ciudad y mejora de la calidad de vida.

Se diseñó una metodología con enfoque mixto que combina datos cuantitativos y cualitativos, obtenidos de fuentes oficiales, y se contrastaron con los resultados de las encuestas aplicadas a los habitantes de la colonia Revolución, para obtener hallazgos reveladores sobre el acceso a asesoría médica, servicios básicos, así como las limitaciones sociales, económicas, ambientales y de gobernanza y planeación.

Por último, se cuestiona la sostenibilidad de la colonia Revolución como albergue del subcentro urbano y se detectan oportunidades de mejora y articulación urbano-social.

Palabras clave: *centralidades urbanas, derecho a la ciudad, sustentabilidad, planificación urbana.*

* Doctora en Arquitectura y Urbanismo. Profesora de tiempo completo de la Universidad Veracruzana, México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6091-6155>

** Doctora en Arquitectura y Urbanismo. Profesora-investigadora de la Universidad Veracruzana, México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6837-3810>

Introducción

Las nuevas centralidades urbanas son consideradas como subcentros con funciones y actividades que se delegan, comparten o distribuyen de la centralidad tradicional (Mignot et al., 2007).

El concepto de *derecho a la ciudad* en relación con la perspectiva de ONU-Hábitat desde la agenda 2030 y los 17 Objetivos del Desarrollo Sostenible, articulan pautas estratégicas para lograr ciudades más inclusivas, resilientes y sostenibles. En esta oportunidad se exploró el subcentro urbano Revolución de la ciudad de Xalapa, Veracruz, ubicado en la colonia del mismo nombre, como caso de estudio dadas sus características urbanas, su origen y su actual distintivo de subcentro urbano.

De esta manera se analizan los 17 ODS en relación con esta nueva centralidad, a partir de los datos recopilados de forma cuantitativa y cualitativa, donde se usó como herramienta la encuesta, se logró interpretar la información para identificar avances, retos y oportunidades en cada ODS. Este ejercicio busca no sólo visibilizar el grado de cumplimiento local de la Agenda 2030, sino también aportar insumos para la planeación urbana y la formulación de políticas públicas que fortalezcan el derecho a la ciudad y la consolidación de nuevas centralidades urbanas.

Por último, es importante destacar que en este trabajo de investigación participaron 30 estudiantes de la EE Entorno y Sociedad de la Facultad de Arquitectura de la región Xalapa de la Universidad Veracruzana, quienes realizaron trabajo de campo y aplicación de encuestas.

Marco teórico y conceptual

Derecho a la ciudad: enfoques críticos y contemporáneos

El concepto de *derecho a la ciudad* fue formulado por Henri Lefebvre en 1968, y a partir de entonces ha experimentado una notable evolución teórica y práctica, de tal manera que ahora es uno de los temas de mayor discusión en los estudios urbanos contemporáneos. Originalmente, el con-

cepto establecía una crítica al urbanismo funcionalista e integraba no sólo el acceso a servicios, sino que planteaba la necesidad de un disfrute del espacio urbano como un lugar de apropiación que respondiera a las dinámicas sociales. En la actualidad, estas dinámicas se han complejizado, por lo tanto, el concepto también ha evolucionado teóricamente y se ha complementado a partir de otras propuestas.

David Harvey (2008, p. 23) es uno de los teóricos que por excelencia ha trabajado este concepto, pero, desde un enfoque marxista; contempla entonces “el derecho a cambiarnos a nosotros mismos cambiando la ciudad”, de esta manera establece un diálogo entre los cambios urbano-sociales y argumenta que la ciudad debe ser concebida como un bien común donde la sociedad participe democrática y activamente en la gestión de esta, en contraposición a los intereses económicos que se resumen en la especulación inmobiliaria, por ejemplo. De acuerdo con el enfoque marxista, Harvey enfatiza que la ciudad puede ser un producto de las relaciones de poder y el disfrute de recursos generalmente responde a la lógica del capital antes que el bien común.

En América Latina, los enfoques contemporáneos referentes al derecho a la ciudad han puesto en la mira las desigualdades socioespaciales (Ziccardi, 2016), específicamente aquellas que lo relacionan con los contextos urbanos caracterizados por la segregación socioespacial. En este respecto, el Objetivo del Desarrollo Sostenible (ODS) 11 se asocia con el fomento del acceso universal a servicios, espacio público y vivienda adecuada (ONU-Hábitat, 2015).

A su vez, la Carta Mundial por el Derecho a la Ciudad (2005) lo fundamenta a partir del fomento de la justicia espacial. Así, y en relación con las ideas de Harvey, la ciudad es tratada y vista como un bien común, donde su gestión debería basarse en los principios de equidad, participación y sustentabilidad. Este documento manifiesta un parteaguas para enmarcar la normatividad de países como Brasil y México (ONU-Hábitat, 2016).

A través del tiempo el derecho a la ciudad ha complementado sus dimensiones respondiendo a las problemáticas y desafíos de cada época, de esta manera en la actualidad se identifican las siguientes:

- a) Ambiental. Dadas las características de la ciudad actual, donde las áreas verdes son insuficientes, los niveles de contaminación ambiental, visual y auditiva van en aumento, el ODS 3 contempla la salud y bienestar (ONU-Hábitat, 2015). Para Borja y Muxí (2003) es un derecho que vinculado al de la ciudad resulta primordial. En este mismo orden de ideas, Tristán y Revueltas (2023) relacionan el concepto *justicia ambiental urbana* con el concepto *derecho a la ciudad* y remarcan la importancia de que los habitantes urbanos participen en las decisiones que afectan la calidad del medio ambiente.
- b) Género. Este tema se ha puesto en discusión en las últimas décadas, pues de acuerdo con Falú (2009), las mujeres tienen una mayor tendencia a experimentar la ciudad de una forma diferente, debido al riesgo de violencia y exclusión que frecuentemente enfrentan. En este sentido, el derecho a la ciudad implica la garantía de seguridad y accesibilidad para los distintos usuarios de esta.

En resumen, la discusión sobre el derecho a la ciudad siempre ha ido en busca de respuestas a las necesidades sociales de la época. Los enfoques clásicos y contemporáneos tienen en común la búsqueda de entornos urbanos equitativos, inclusivos y sostenibles. Así, las nuevas centralidades como respuesta a necesidades sociales de proximidad cuentan con el desafío de contemplar los principios del derecho a la ciudad, un hecho complejo si parte de estos nodos ha surgido desde la informalidad.

Nuevas centralidades: urbanismo posmoderno, subcentros metropolitanos, dinámicas de autosuficiencia barrial

En las últimas décadas se ha relacionado el urbanismo posmoderno con el paradigma filosófico: posmodernidad que se caracteriza por la subjetividad y la individualidad; a partir de lo anterior, es posible entender cómo la ciudad posmoderna se equipara a una mercancía convirtiendo el espacio a un producto de consumo y de acumulación del capital, en consecuencia, surgen fenómenos como la especulación inmobiliaria y gentrificación, que

dicho sea de paso, son fenómenos que se alimentan uno de otro. Por su parte la explotación turística también ha sido parte de esta problemática (Díaz, 2010).

De acuerdo con Soja (2008), los espacios fragmentados y heterogéneos presentes en la ciudad, así como la descentralización de esta, son consecuencia del paradigma del urbanismo posmoderno, a partir de entonces es que surgen las nuevas centralidades o subcentros urbanos con la finalidad de acercar a la población a los servicios básicos, estas centralidades, como es el caso del ubicado en la colonia Revolución, pueden surgir de manera irregular a partir de las necesidades de los habitantes.

Una de las características de los subcentros urbanos en una metrópoli es la ubicación privilegiada a través de corredores viales estratégicos que concentran el flujo de población, como sucede en Xalapa; sobre la avenida Lázaro Cárdenas se concentran tres de los cinco subcentros reconocidos por el Programa Municipal de Ordenamiento Territorial (órgano del Gobierno del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, 2021) vigente a esta fecha.

Por otro lado, es importante mencionar la escala barrial, que representa una proximidad emergente que responde a necesidades básicas de la población. De acuerdo con Borja y Muxí (2003), las centralidades a menor escala sostienen parte de la vida urbana evitando grandes desplazamientos. Esta función estratégica favorece la cohesión social, identidad, apropiación del espacio y la sostenibilidad al reducir la necesidad del automóvil.

En resumen, los subcentros urbanos que han surgido, especialmente en zonas metropolitanas, plantean desafíos importantes para los instrumentos de planeación y gestión urbana, al tratarse de zonas donde converge una mixtura de usos, actividades y funciones además de atender las escalas territoriales, los límites político-territoriales, comúnmente difusos y a los actores involucrados, así como la rapidez con la que se transforma el espacio urbano; en consecuencia, es menester como estrategia urbana integrar de manera eficaz y eficiente los principios de los ODS.

ODS como marco normativo internacional

Los ODS son un instrumento internacional que orienta las políticas urbanas de los Estados parte de la ONU. La relación que guardan los ODS con el derecho a la ciudad establece un conjunto de ideas integrales al reconocer la dimensión urbana como un espacio donde se busca alcanzar el desarrollo sostenible.

De alguna forma los 17 ODS se vinculan con el derecho a la ciudad, en este sentido, se analizarán de manera teórica los más significativos para esta investigación, sin embargo, se trabajaron los 17 de forma empírica mediante encuestas realizadas a los habitantes de la colonia Revolución de Xalapa, misma que alberga el subcentro urbano como caso de estudio.

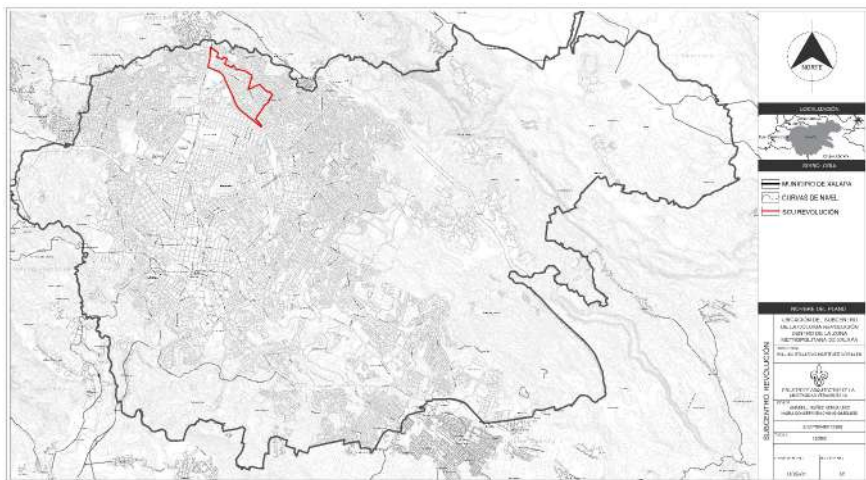
- El ODS 3 plantea la garantía de una vida sana, en consecuencia, se relacionó con la cobertura médica, por lo que fue de interés conocer mediante encuestas aplicadas a los habitantes de la colonia Revolución su acceso a asesoría médica.
- El ODS 7 versa sobre la energía asequible y no contaminante, al respecto, se relaciona ampliamente con las nuevas centralidades al ofrecer servicios de proximidad. En este sentido fue de interés indagar sobre las horas de uso diario de la energía.
- El ODS 9, específicamente en la meta 9.1, se enfoca en promover el desarrollo de infraestructuras a nivel urbano. En este sentido, es fundamental para garantizar condiciones de habitabilidad, y es de interés conocer el origen del sector comercial en la zona de estudio.
- El ODS 11, “Ciudades y Comunidades Sostenibles”, es el eje articulador de esta relación, pues establece como meta “lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles” (ONU-Hábitat, 2015). Así mismo en la meta 11.7 se establece el acceso universal a “zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles” (ONU-Hábitat, 2015). De esta manera se indaga la percepción de los habitantes y usuarios en la zona estudiada.
- El ODS 16 tiene como fin promover sociedades pacíficas, la justicia e instituciones sólidas, en este tenor de ideas es de interés para esta investigación el conocimiento de la población de los programas de atención a víctimas.

En resumen, la Nueva Agenda Urbana indica la perspectiva a seguir con la intención de articular los ODS con el derecho a la ciudad, de esta forma conseguir ciudades bien planificadas y gestionadas. Integrar específicamente los ODS 3, 7, 9, 11 y 16 en el diseño y gestión del territorio puede ser una estrategia clave para enfrentar las oportunidades de atención particular en los subcentros urbanos. El estudio de la colonia Revolución y su centralidad explica tanto las potencialidades como desafíos y oportunidades de atención para garantizar a sus habitantes un disfrute del espacio urbano en congruencia con el derecho a la ciudad.

Metodología para el estudio del subcentro urbano Revolución

El enfoque que se utilizó para el estudio del subcentro urbano Revolución (imagen 5.1) fue mixto con datos de tipo cuantitativo y cualitativo. Los datos cuantitativos se obtuvieron a través de la aplicación de encuestas realizadas a personas que transitaban por la avenida Atenas Veracruzana; para esto se tomaron como base los Objetivos de Desarrollo Sostenible que se pudieran aplicar al caso.

Imagen 5.1. Ubicación subcentro urbano Revolución dentro de la zona metropolitana Xalapa



Fuente: elaboración propia (2025).

Los datos cualitativos se obtuvieron a través de entrevistas a comerciantes locales y realizando visitas de campo para obtener datos por medio de planos de la zona. De esta manera la información obtenida fue, por un lado, con las entrevistas y charlas con la gente: percepciones, prácticas sociales y algunos procesos históricos; y con los planos se levantaron datos de la información técnica y urbana sobre equipamiento, imagen urbana, servicios e infraestructura, principalmente.

Así, podemos decir que la información que se recopiló es sobre el espacio físico y sus procesos, pero al mismo tiempo sobre la construcción social en la que interactúan diversos factores, tales como estructurales, ambientales y culturales.

La población del subcentro urbano Revolución se estima en 17 009 personas: población masculina de 7 924 y femenina de 9 085, de acuerdo con el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) (2024). En cuanto al alcance de la muestra, la encuesta se aplicó a un número representativo de personas dentro de la colonia, considerando la diversidad de género, edad y ocupación de los entrevistados; en total se encuestaron a 120 personas. Aunque no se alcanzó una cobertura censal, el tamaño de la muestra permitió identificar patrones consistentes en las respuestas, que fueron interpretados a partir de un enfoque descriptivo y exploratorio.

Se diseñó una encuesta por cada ODS comprendiendo cada bloque una serie de 10 preguntas, mismas que arrojaron datos importantes para posteriormente simplificar la información obtenida y poder mostrar los resultados más relevantes en 11 gráficas. Ya que algunos ODS no eran factibles de arrojar datos cuantitativos, se obtuvieron a través de levantamiento en planos, tales como: ODS 6, ODS 10, ODS 11 y ODS 13, además: ODS 14 y ODS 15, se omitieron, ya que no eran factibles de aplicar.

De las encuestas aplicadas se obtuvieron datos importantes, por ejemplo, en los temas de pobreza, educación, igualdad de género, trabajo decente, acceso al agua, energía, consumo y participación ciudadana. De esta manera se obtuvo información que se pudiera comparar con el marco de la Agenda 2030, facilitando de esta manera la visualización de fortalezas y limitaciones, para la nueva centralidad de la colonia, sobre todo en términos de sostenibilidad y gobernanza.

La cuantificación de respuestas a través de dicho enfoque cualitativo permitió elaborar gráficas mostrando, por ejemplo: que más de 50% de los encuestados carece de seguro médico (ODS 3, ONU-Hábitat, 2015), que el 64% cuenta con un nivel de estudios máximo de preparatoria (ODS 4, ONU-Hábitat, 2015), o que el 50% considera que percibe un salario que ellos mismos califican como insuficiente para cubrir sus necesidades básicas (ODS 8, ONU-Hábitat, 2015).

En cuanto a las charlas con los comerciantes locales se pudo verificar que la mayoría de los comercios ambulantes pertenece a los pobladores locales de la colonia y que, por otro lado, los comercios establecidos como Coppel, Chedraui, Oxxo, gasolineras y otros, pertenecen a gente externa a la colonia, pero que, sin embargo, permiten que la gente local cuente con empleo muy cerca a sus hogares (ODS 8, ONU-Hábitat, 2015).

El contexto social e histórico se pudo conocer en gran medida con la observación y revisión de mapas satelitales de diferentes años y, sobre todo, gracias a los testimonios de la gente. Además, esto permitió comprender el nivel de satisfacción de la gente, que aún ve su espacio comunitario con muchas carencias.

Algo muy notorio es que se desconoce el término *gobernanza* y comentan que son muy pocos los apoyos que reciben del gobierno local; la gente no considera a su colonia como sostenible, ya que con los bajos salarios y la escasez de productos básicos, así como la desigualdad social y de género, como parte de su vida cotidiana, suponen que está muy lejos de considerarse una zona autosuficiente y sostenible en el tiempo; esta situación en general la llegan a ver como parte de una realidad que no va a cambiar. Por ejemplo: cuando ven que los grandes comercios o negocios pertenecen a gente externa, consideran que su condición económica es dependiente de ellos.

Considerando que no toda la información se pudo obtener a través de encuestas, se realizaron visitas de campo para obtener información y registrarla en planos, de esta manera se pudo conocer la presencia de diferentes equipamientos urbanos, tales como: escuelas, iglesias, gasolineras y parques, entre otros; además se obtuvieron datos sobre la cobertura de la infraestructura y servicios, con lo que pudimos percatarnos de la insuficiencia de calles pavimentadas, o de la poca cobertura de equipamientos, además de la falta de ellos, como parques, clínicas, etcétera.

Estos planos permitieron representar espacialmente los datos obtenidos en las encuestas y observaciones, mostrando la forma en que cada ODS se manifiesta en el territorio de la colonia.

Al registrar la información en planos y tener la información de manera visual, se facilitó la comprensión de los problemas y fortalezas de la colonia en términos urbanos. Este recurso es especialmente importante en la planeación, porque permite a tomadores de decisiones y a la propia comunidad ubicar territorialmente las prioridades de intervención. En este sentido se detectó que la mayoría de los servicios, equipamientos y mejores condiciones de habitabilidad se encuentra a lo largo de la avenida Atenas Veracruzana, misma que ha definido la nueva centralidad.

Aun cuando en este capítulo no se incluyen todos los mapas temáticos, es importante mencionar que su relación con los ODS convierte al estudio en un ejercicio innovador de diagnóstico espacial participativo. El registro de la información física en planos permitió dar un enfoque territorial a los ODS; evidenciar desigualdades intra-colonia, que las gráficas por sí solas no muestran; por último, podrían proveer insumos directos para la planeación urbana con participación de la comunidad, ya que las autoridades locales y los vecinos pueden reconocer en los mapas las áreas críticas y las oportunidades de mejora.

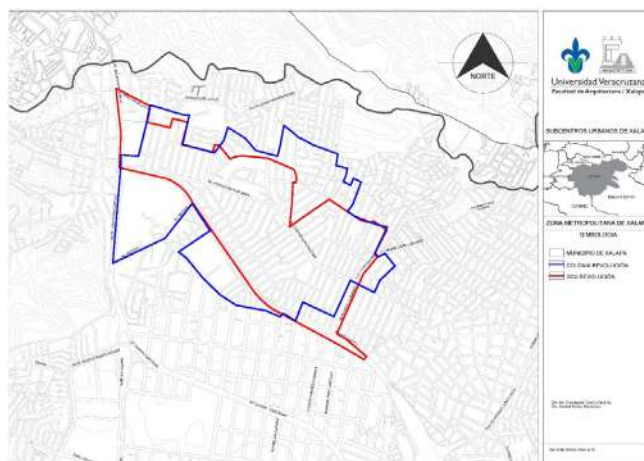
Es así como esta nueva centralidad de la colonia Revolución se analiza en cifras, percepciones y en su territorialidad completa, de esta forma obtenemos un argumento más sólido de que la sostenibilidad se construye desde lo local y con base en una organización comunitaria, tal como se muestra en este caso de estudio.

Caso de estudio: subcentro urbano Revolución, Xalapa

Se encuentra a norte de la ciudad de Xalapa, casi en los límites del municipio del mismo nombre. El subcentro urbano, de acuerdo con el Programa Municipal de Ordenamiento Territorial (OGEV, 2021) cuenta con una superficie de 16 hectáreas (y una población aproximada de 17 009 habitantes, de acuerdo con DENUE, 2024). En la imagen 5.2 se muestra el polígono azul

la delimitación de la colonia Revolución, en rojo la delimitación del subcentro urbano Revolución.

Imagen 5.2. Superposición, subcentro urbano y colonia Revolución



Fuente: elaboración propia con base en información del Programa Municipal de Ordenamiento Territorial (2021).

De acuerdo con Santos García (2010), los orígenes de la colonia Revolución datan de 1925, donde se constituyó el ejido San Miguel del Soldado, producto del reparto agrario del que después serían las fracciones que conformarían las colonias Revolución, Rafael Lucio, Tabasco, Lagunilla, Margarita Maza de Juárez, Rubén Pabello Acosta, Carolino Anaya, Sostenes M. Blanco, así como lo que hoy se conoce como Banderilla y el propio municipio de San Miguel del Soldado. La zona que corresponde a Xalapa fue expropiada en diferentes momentos y territorios, la última etapa fue en 1976 y 1989, cuando la Comisión para la Regulación de la Tenencia de la Tierra (CORETT) efectuó la expropiación con el objetivo de regularizar la venta de lotes, acto que se venía dando desde la década de 1950. Estos lotes fueron vendidos por debajo de su valor real pues, para entonces, no era permitida la venta de tierra ejidal. Para la década de 1970, los predios ya contaban con servicios de agua y luz (Bautista, 2014).

Para la década de 1980, la colonia Revolución fue ofrecida para maestros de la sección 32 del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE); sin embargo, la venta no fue fructífera (Bautista, 2014). Poco a poco

fue ocupada y se configuró como actualmente se conoce; con características propias de la periferia como irregularidad inicial en su ocupación, vivienda autoconstruida y falta de espacios verdes. Ubicada en una zona de lomeríos y con pendientes que fluctúan de los 15 a los 45 grados. Se debe aclarar que la principal avenida de acceso, llamada Atenas Veracruzana, cuenta con pendientes ligeras de hasta 15 grados (Hernández, 2005).

A la fecha la colonia y el subcentro urbano Revolución tienen vivienda autoproducida, la cual se ha ido consolidando a lo largo de los años. Comprende servicios e infraestructura básica como agua potable, drenaje, alcantarillado y energía eléctrica; sin embargo, no cuenta con pavimentación en todas sus calles. Conforme se aleja de la avenida Atenas Veracruzana y sobre los lomeríos, se puede distinguir la falta de pavimentación en calles y banquetas.

Desde su creación, la colonia contaba con 14 espacios designados para uso público —parques o áreas recreativas—, sin embargo, a medida que creció el asentamiento, muchos de estos espacios fueron invadidos o privatizados para dar cabida a viviendas (Hernández, 2005). Esto refleja la dinámica de presión sobre el territorio común en colonias populares.

Por otro lado, la apropiación comunitaria que se distingue es a lo largo de la principal avenida, donde se ha establecido el comercio fijo y el comercio ambulante. Esta avenida muestra mayor intermitencia en su uso, con circulación tanto de vehículos motorizados, como de peatones.

Es importante comentar que, ante la pérdida de espacios, los moradores emprendieron gestiones y acciones colectivas para defender, recuperar y construir áreas comunes. Un ejemplo es el parque Jovita (imagen 5.3), ubicado en un terreno de 1 280 m². A través de pancartas, señalización comunitaria y autoconstrucción, los vecinos lo reivindicaron como suyo y, en 1994, tras gestión comunitaria ante el Ayuntamiento, logró su consolidación como espacio público formal (Hernández, 2005).

Imagen 5.3. *Parque Jovita, Xalapa*

Fuente: fotografía de las autoras (2025).

Este tipo de movilización, con la creación de “patronatos de gestión” —formados por vecinos— fue clave en la interacción entre comunidad y autoridades, consolidando el espacio barrial.

Síntesis sobre los orígenes de la colonia Revolución

Tabla 5.1. *Colonia Revolución*

Aspecto	Descripción
Nacimiento formal	1979, por urbanización popular sobre tierras ejidales
Proceso urbano	Inició como asentamiento informal, luego legalizado
Espacio público	Originalmente planificado, luego amenazado y usurpado
Resistencia comunitaria	Organización vecinal para defender y recuperar el espacio
Identidad y cohesión	Desarrollo de patrimonio barrial y sentido de pertenencia

Fuente: elaboración propia con base en Hernández Bonilla (2005).

En resumen, la colonia Revolución tiene sus raíces en la expansión informal y popular de Xalapa en los años setenta, como una colonia surgida al margen de la planeación oficial. Sin embargo, su fortalecimiento viene de la acción colectiva de sus habitantes, explicada por estrategias autogestoras y de reivindicación del espacio público, lo que ha permitido consolidar no sólo infraestructura y equipamientos colectivos, sino también identidad y cohesión social barrial; esto constituye un ejemplo de cómo una comunidad es capaz de organizarse y hacer ciudad.

Impulso para la creación de un subcentro urbano

Aun cuando el concepto de subcentro urbano no se conocía en el momento en el que fue formándose durante los años setenta, es claro que a lo largo de la avenida Atenas Veracruzana fueron generándose y construyéndose equipamientos básicos, buscando satisfacer las necesidades de la población. Esto puede explicarse claramente cuando se tiene una vialidad principal y/o primaria, en donde por la constancia de su uso, van cambiando los usos del suelo, de manera que se generan los usos mixtos (vivienda y comercio, por ejemplo). Además, en los últimos años se ha establecido el comercio informal, atendido por gente local, lo cual constituye la base económica para su sostén y el de sus familias.

Así es como se relaciona la cotidianidad con la lógica urbana, la población busca satisfacer sus necesidades tratando de reducir los desplazamientos hacia el centro histórico y otras zonas de la ciudad. Al mismo tiempo, estas necesidades y la llegada de comercio local como tiendas de abarrotes, mercados locales y servicios de tipo educativo van fortaleciendo la identidad barrial y el sentido de pertenencia; de esta manera los espacios cumplen no sólo una necesidad material, también cumplen un rol social y se convierten en puntos de encuentro (Borja y Muxí, 2003).

Por otro lado, uno de los factores que ha ido consolidando este subcentro urbano es el hecho de que la población se ha incrementado, lo que provoca mayor movilidad y consumo, creando de esta forma movimientos frecuentes a lo largo de la avenida y transformado e impulsando la creación de un nodo importante para la colonia y su entorno urbano. La demanda

de necesidades ha generado las condiciones para que se multipliquen los servicios y productos y se fortalezcan los espacios públicos de carácter semicomercial, como los comercios ambulantes sobre la principal avenida; espacios que funcionan como una nueva centralidad.

Es importante comentar que la vialidad principal divide de noroeste a sureste la nueva centralidad y la colonia del mismo nombre. La avenida Atenas Veracruzana funge como un eje articulador que además conecta a otras colonias circundantes, tales como José Vasconcelos, Del Moral, México, Portón Colorado y Los Prados, facilita el tránsito de productos, transporte y personas. Así mismo, el sistema vial en conjunto ha sido determinante para el crecimiento de la mancha urbana, ha permitido que el flujo de mercancías se mantenga constante al igual que el flujo de personas, por lo tanto, la calle no sólo es un sistema que permite el transporte, también es el soporte para la vida económica y social de la colonia.

Actores sociales y comunitarios en la conformación del subcentro urbano.

Es sabido que cuando una comunidad requiere apoyos para la creación, mantenimiento y/o consolidación de un sitio, las gestiones que se tienen que hacer frente a las autoridades de gobierno, tanto municipal como estatal, en este caso, son muchas, requiere tiempo invertido y es poco lo que se logra obtener.

Bajo estas circunstancias y en el caso del subcentro urbano Revolución, los habitantes no se limitaron a la acción gubernamental. Por el contrario, la organización de la comunidad logró integrar a diversos actores sociales, que, con sus prácticas, demandas y formas de organización, han configurado el espacio y lo han ido dotando de identidad.

En entrevistas con ciudadanos comunes, nos hemos dado cuenta de que destacan muchos habitantes organizados, quienes han conformado un grupo importante dentro de la vida comunitaria. Desde que se fundó la colonia Revolución, la población ha ejercido un papel activo, ya que han sabido defender sus espacios públicos, como se ha evidenciado con el parque Jovita. En síntesis, podemos decir que durante todos estos años se han

integrado los siguientes grupos de apoyo a la conformación de la colonia y su nueva centralidad:

1. Patronatos
2. Comités vecinales
3. Diferentes colectivos
4. Autoridades municipales
5. Autoridades estatales
6. Organizaciones comunitarias y civiles
7. Sector educativo y juvenil
8. Actores externos vinculados a la economía local

Es importante reconocer y destacar la participación ciudadana en sus diferentes agrupaciones, ya que son quienes han tenido la iniciativa para muchas de las acciones urbanas en la colonia. Esto ha permitido que la gente se apropie del espacio, consolidar un sentido de pertenencia, de identidad y al mismo tiempo dar cohesión social al lugar.

Todos los actores anteriormente mencionados han contribuido para impulsar la gobernanza local y sostener la idea de un lugar más inclusivo. Y aun cuando estos términos no los conocen de forma teórica, es evidente que se aplican y van sentando las bases para que en algún momento se conforme como una centralidad sostenible.

Un actor indispensable en todo esto ha sido fundamentalmente el papel de las organizaciones comunitarias y civiles, ya que han funcionado con intermediarios entre la comunidad y sus diferentes grupos, frente a las autoridades municipales y estatales. A través de éstos se ha logrado la gestión de recursos, capacitaciones y sobre todo la sensibilización sobre diversas problemáticas urbanas.

Aun cuando las autoridades han sido un actor ineludible, su participación, como lo comentan los entrevistados, ha sido muy intermitente e irregular, sin embargo, con paciencia se ha logrado legitimidad, formalización de proyectos y las provisiones de servicios básicos. Es cierto que aún queda mucho por gestionar, pero el camino que ha tomado la comunidad y las experiencias obtenidas se están transmitiendo a próximas generaciones.

Considerando lo anterior, es importante mencionar el papel de los jóvenes; su presencia con nivel medio superior y universitario ha sido importante, ya que aporta capital humano para iniciativas locales de emprendimiento, cultura y deporte.

Por último, la actividad económica de los actores externos influye en la dinámica urbana y representa tanto un reto —por la dependencia hacia negocios externos— como una oportunidad para generar alianzas en beneficio de la comunidad.

La interacción entre todos estos actores ha determinado lo que hasta ahora se conforma como la colonia Revolución y su nueva centralidad sobre la avenida Atenas Veracruzana, que podría estar en camino, aunque aún largo, de convertirse y consolidarse como una centralidad sostenible e inclusiva.

Pertenencia, identidad barrial y derecho a la ciudad

Los habitantes de la colonia Revolución (de acuerdo con los resultados que arrojan las encuestas) perciben el sitio de dos formas distintas, condicionadas. Por un lado, se basan en la experiencia cotidiana y sus necesidades fundamentales para subsistir y, por otro lado, en el sentido de pertenencia al sitio, responsabilidad y apropiación del lugar.

Los habitantes han expresado la necesidad de contar con seguro médico, ya que de otra forma se sienten inseguros y vulnerables ante cualquier problema de salud importante, evidenciándose así el poco bienestar colectivo en torno a este tema. Además, es importante mencionar que los habitantes se tienen que trasladar fuera de su colonia para obtener servicios de salud en caso de emergencia.

Por su parte, al hablar de género —más allá de la cantidad de hombres y mujeres—, las respuestas que tiene la población revelan que no hay reconocimiento y oportunidades iguales para todos. Esto refleja una conciencia crítica sobre las limitaciones que se tienen actualmente y que evidencia la necesidad de enfrentarla con acciones que promuevan la igualdad y la inclusión; esto aun cuando existe una gran organización comunitaria que ha representado el motor de cambio.

Económicamente hablando, se refleja una situación de pobreza y precariedad, ya que la mitad de los encuestados menciona que no es suficiente el salario que obtienen con su trabajo, o es inestable. Considerando muchas de las veces que sólo trabaja un miembro de la familia y en ocasiones de manera informal.

En este sentido la inseguridad económica se ve reflejada en la incapacidad de sostener el consumo local y la alimentación equilibrada para todos los miembros de la familia. Pese a lo anterior, es interesante darnos cuenta de que los vecinos perciben sus gastos como un manejo responsable, ya que 93% de los casos muestra una autopercepción positiva en términos de consumo y un interés por administrar de manera eficiente los recursos familiares. Desde su punto de vista, el problema no está tanto en el manejo de los ingresos, sino en la insuficiencia de estos.

En el aspecto ambiental y utilización de recursos, las encuestas reflejan un uso intensificado de electricidad con un promedio de uso de entre cinco y nueve horas diarias. Sin embargo, en el uso de tecnologías sostenibles, reciclaje, cuidado del agua, adaptación al cambio climático, minimización de recursos, energías renovables, todavía se percibe muy incipiente, lo cual evidencia que no existe una sostenibilidad ambiental. Sin embargo, este déficit no debe interpretarse como desinterés de la población, sino más bien el reflejo de la falta de políticas públicas claras y accesibles que impulsen a la comunidad hacia un modelo de vida más sostenible. Los habitantes, más que rechazar el cuidado ambiental, parecen concentrados en resolver sus necesidades inmediatas de vivienda, energía y servicios.

En cuanto a la gobernanza, es indudable que se podría evidenciar como un ejemplo claro de su existencia y de la participación ciudadana. Con esto constatamos que los habitantes de la colonia Revolución no son pasivos frente a sus condiciones, sino que están dispuestos a involucrarse en los procesos de toma de decisiones: la comunidad valora y ejerce la acción colectiva como herramienta de transformación urbana.

En síntesis, la perspectiva de los habitantes y usuarios del subcentro urbano Revolución puede caracterizarse como realista y resiliente. Reconocen la precariedad, la falta de equidad, la insuficiencia de ingresos y trabajo formal, pero al mismo tiempo valoran sus esfuerzos comunitarios, la educación y la gestión pública que han logrado a través de la participación

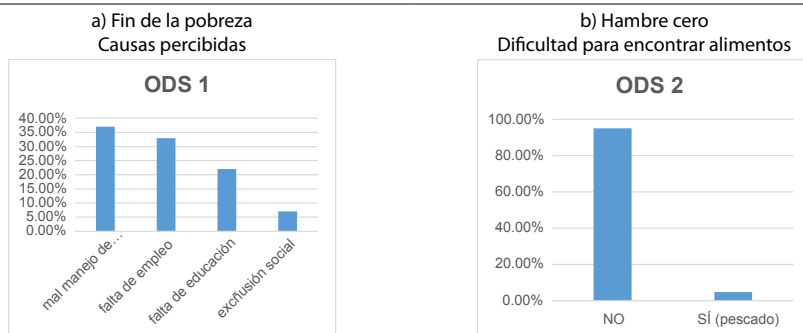
ciudadana como medios para mejorar sus condiciones de vida. Desde su mirada, este todavía no es un lugar sostenible, pero sí un espacio con potencial para serlo, siempre que las políticas públicas se articulen con las capacidades locales ya existentes. Desean firmemente que la colonia se consolide con una nueva centralidad completa, con buenos equipamientos, empleo digno y espacios públicos accesibles.

Resultados obtenidos a partir de la aplicación de instrumentos

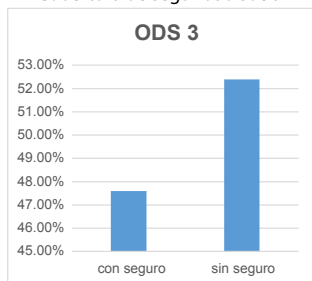
Como se dijo en el apartado de “Metodología”, fueron dos tipos de instrumentos los que se aplicaron para obtener la información y diagnóstico acerca de la colonia Revolución y su nueva centralidad. A continuación, se presentan algunos resultados generales de la aplicación de encuestas y otros resultados sobre el levantamiento de datos en campo. Se encontró dificultad para plasmar todos los resultados obtenidos en la investigación, ya que resultaría imposible plasmar todo en este capítulo. Es así como se tomó la decisión de incluir sólo las gráficas más representativas y tres planos que confirman la conformación de la nueva centralidad:

Las siguientes gráficas muestran una síntesis de los datos obtenidos a través de encuestas a 120 personas que circulaban por la avenida Atenas Veracruzana durante los horarios pico.

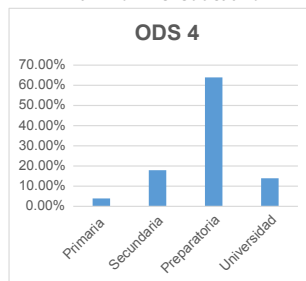
Gráfica 5.1. Algunos resultados de aplicación de encuestas realizadas a habitantes de la colonia Revolución.



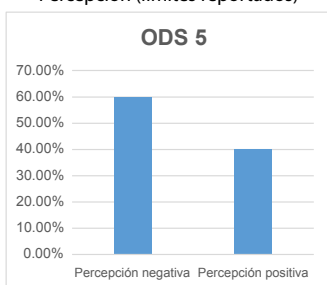
c) Salud y bienestar
Cobertura de seguridad social



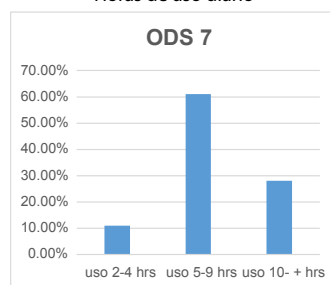
d) Educación de calidad
Máximo nivel educativo



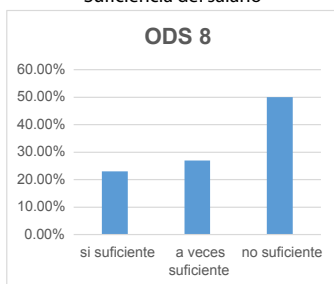
e) Igualdad de género
Percepción (límites reportados)



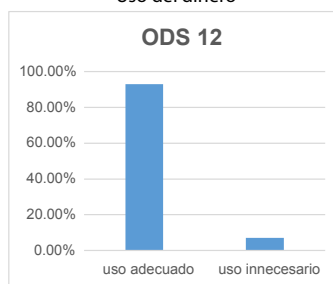
f) Energía asequible y no contaminante
Horas de uso diario



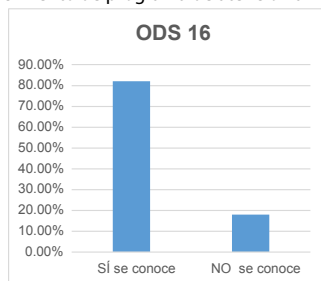
g) Trabajo decente
Suficiencia del salario



h) Producción y consumo responsables
Uso del dinero



i) Paz, justicia e instituciones sólidas
Conocimiento de programa de atención a víctimas



Fuente: encuestas realizadas por estudiantes de la EE Entorno y sociedad, 2024.

Fin de la pobreza (ODS 1)

La percepción sobre la pobreza es más evidente en los jóvenes, ya que refleja una conciencia frente a este fenómeno global. La población de la colonia atribuye la pobreza a factores como el mal manejo de recursos (37%), en donde destacan la corrupción y la mala administración; la falta de empleo (33%) la identifican como una situación que se está incrementando, por lo que tienen que emigrar de la colonia y a veces de la ciudad para buscar mejores oportunidades; la educación deficiente (22%) y la exclusión social (7%) las reconocen como causas adicionales, lo que sugiere que las políticas deben ser enfocadas en proporcionar mayores oportunidades de educación y empleo, pero justamente dentro de su propia colonia. Esta situación se corrobora al registrar pocos equipamientos educativos y equipamientos administrativos y comerciales, mismos que contribuirían a proporcionar empleo y además mayor cohesión social.

Hambre cero (ODS 2), producción y consumo responsables (ODS 12)

Las personas que se mostraron más accesibles para contestar preguntas en relación con el ODS 2 fueron los comerciantes y las amas de casa. Se comenta en general que sí tienen acceso a alimentos (95.2%), pero no siempre son los más nutritivos, llegan a comer carne una vez por semana y generalmente comen frijoles, huevo y tortillas; lo que percibimos es que tienen dificultad para obtener pescado sólo en un 4.8%. Por otro lado, comentan que para obtener alimento se gastan todo su salario y es poco lo que queda para otros gastos. Lo anterior nos muestra que la disponibilidad de alimentos no es la misma si acuden a comprar en la colonia o en otra zona de la ciudad.

En cuanto al consumo responsable (ODS 12), 93% de la población comentó que usa su dinero de manera responsable; por el contrario, únicamente 7% contestó que usa su dinero para cosas innecesarias. Esto podría deberse a que el dinero sólo les alcanza para alimentos y servicios básicos en el hogar; sin

embargo, esta situación puede aprovecharse para promover prácticas de consumo sostenible y mejoramiento de la economía.

Salud y bienestar (ODS 3)

Más de la mitad de la población (52.5%) carece de seguridad social y únicamente 47.5% cuenta con adscripción y servicios de ISSSTE, IMSS o CECAM. Esta situación coloca a la población en una situación vulnerable y difícil, ya que no pueden acceder a atención médica, y si lo hacen es fuera de la colonia y muchas veces costosa. Por esta situación la gente prefiere automedicarse, lo que limita su calidad de vida y el bienestar. La gente comenta que únicamente se realizan exámenes médicos en un caso de emergencia, pero no lo hacen de forma cotidiana.

Aun cuando no se muestran las gráficas de todos los resultados obtenidos, es importante mencionar 69.7% de los habitantes de la zona hace deporte de manera regular con caminatas de hasta más de 7 000 pasos aproximadamente, lo cual es un dato positivo que, junto a una buena alimentación, contribuye a la salud y bienestar, sin embargo, el otro 24.24% no realiza ninguna actividad física constante.

Educación de calidad (ODS 4)

En relación con la educación de calidad, la gente la percibe como regular, y cuando buscan un nivel educativo mayor como preparatoria o universidad, tienen que salir de la colonia para cursar sus estudios. En este sentido, de los encuestados 64% presenta nivel educativo en preparatoria, mismo que establece una buena base para buscar mejores oportunidades, ya sea a nivel técnico o universitario; hasta ahora un bajo porcentaje de la población llega a contar con estudios universitarios (14%), esto debido a que a muy temprana edad deben entrar al mundo laboral y apoyar en la manutención de su familia. Por otro lado, la gente desconoce los programas de apoyo para la educación, ya que no llegan a implementarse en la colonia.

Las respuestas en general enfatizan la necesidad de una educación más inclusiva, accesible y de calidad, sigieren más oportunidades en escuelas públicas, becas, apoyo económico y construcción de equipamientos en zonas marginadas.

Igualdad de género (ODS 5) y reducción de las desigualdades (ODS 10)

Aun cuando poca gente habla del tema, se perciben grandes desigualdades en la colonia, no sólo en cuestiones de género, sino porque no hay las mismas oportunidades para la gente y hay mucha marginación. La gráfica 5.1.e muestra que 60% de las personas se siente marginado o desplazado por su género. En este sentido, la gente evidencia la necesidad de fortalecer la inclusión de las mujeres y de otros géneros, para que exista equidad y participación de todos en los grupos de la comunidad. Por otro lado, la gente considera que no hay suficientes acciones para disminuir el acoso y la violencia de género.

Energía asequible y no contaminante (ODS 7)

El uso de energía eléctrica es lo que se reconoce como más accesible, se percibe un uso cotidiano y en grandes cantidades, ya que 61% de la población usa energía eléctrica en periodos de entre cinco y nueve horas diarias; el 28% llega a superar las 10 horas de uso; sólo el 11% usa energía eléctrica entre dos a cuatro horas. El mayor uso de energía se puede deber a que las amas de casa realizan actividades cotidianas en el hogar y los jóvenes para realizar tareas o estudios. Lo que es preocupante es que la gente no conoce energías limpias que puedan representar ahorros económicos. La energía que conocen más es la solar, sin embargo, no se aplica en los hogares, porque aun cuando lo consideran una inversión a largo plazo, no cuentan con el dinero para la instalación.

Trabajo decente (ODS 8)

Una de las claves de la ONU para considerar un trabajo decente es que existan condiciones laborales seguras y dignas, que no exista explotación, que se tengan empleos formales, que se reduzca la brecha salarial, favorezca el emprendimiento, que los salarios sean dignos, etc. En relación con esto, en la gráfica 5.1.g se muestra el reporte de la gente sobre si su salario es suficiente o no; en este sentido 50% considera que no es suficiente, 27% considera que a veces es suficiente y 23% considera que no es suficiente. Esto no sólo refleja precariedad laboral, sino que también refleja el hecho de que en la colonia no existen oportunidades suficientes de empleo. Además, la población encuestada comenta que los empleos muchas veces son temporales (68%) y sólo el 18% cuenta con negocio propio, el 14% además son amas de casa o estudiantes sin empleo remunerado.

Paz, justicia e instituciones sólidas (ODS 16)

El ODS 16 se concentra en promover sociedades pacíficas e inclusivas y garantizar la justicia. En este sentido, cuando hablamos del ODS 5 y ODS 10, nos dimos cuenta de la desigualdad que se percibe en esta colonia, así como la inseguridad y la violencia (aun cuando no quieren hablar de eso). Por otro lado, la participación ciudadana se ha demostrado en algunas acciones para mejoramiento de la colonia y sus espacios públicos, pero no sobre inclusión necesariamente. Al preguntar si conocen programas de atención a víctimas, el 82% de la población contestó que sí, esto quiere decir que sí han visto acciones en relación con este tema, es decir, sí existe violencia.

Ciudades y comunidades sostenibles (ODS 11)

Como sabemos, este objetivo busca que las ciudades y comunidades sean sostenibles, con asentamientos humanos inclusivos, seguros y resilientes. Para que esto se logre en la colonia Revolución tendrían que cumplirse

varios criterios: vivienda para todos, total cobertura de infraestructura y servicios, transporte público seguro sin emisiones tóxicas, planificación urbana integral e inclusiva, cero contaminación, más espacios públicos seguros e inclusivos, reducción de violencia, fortalecimiento de la resiliencia, etc. Sólo podemos preguntarnos, una vez analizado los resultados, ¿cuánto le falta a la colonia Revolución para ser sostenible?

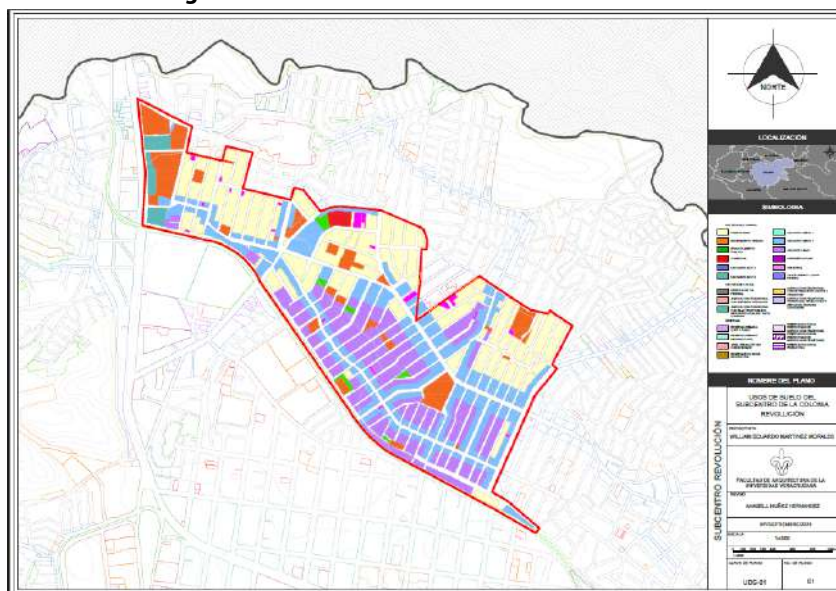
Visitas de campo y registro de información técnica

Sobre la información registrada en planos, encontramos que la colonia tiene cobertura total en infraestructura y servicios básicos, como: agua potable, drenaje, alcantarillado e internet. Sin embargo, en cuanto a infraestructura como pavimentación en calles y banquetas encontramos que sólo la zona de influencia inmediata al subcentro urbano sobre la avenida Atenas Veracruzana tiene pavimento en calles y banquetas, sin embargo, entre más alejadas estén las calles de la centralidad, menos pavimentación y banquetas tienen.

A continuación se enlistan los temas más relevantes en cuanto al registro en planos y su relación con los ODS:

- ODS 3. Salud y bienestar: Se cartografió la ubicación de servicios de salud cercanos o inexistentes.
- ODS 4. Educación de calidad: El plano mostró la distribución de escuelas cercanas y la accesibilidad de los habitantes a dichos centros.
- ODS 6. Agua limpia y saneamiento: Se localizaron áreas con cobertura en infraestructura hidráulica y drenaje.
- ODS 9. Desarrollo de infraestructuras a nivel urbano. Se encontró que gran parte de la colonia tiene cobertura de infraestructura y servicios a excepción de pavimentación en calles y banquetas de las zonas más alejadas de la centralidad.

Imagen 5.6. Usos del suelo en torno a la nueva centralidad



Fuente: elaboración propia con base en DENUE, 2024.

La información de los planos presentados en este capítulo arroja los siguientes datos:

- Equipamiento con los lugares de reunión de los diferentes grupos, tales como patronatos, comités, organizaciones civiles, etc. Estas reuniones generalmente ocupan espacio de algunos equipamientos de la colonia, sobre todo los relacionados con el sistema de recreación y deporte, tales como: parques, centros comunitarios, plazas, gimnasios y algunas escuelas que pertenecen al equipamiento educativo público.
- En relación con el tipo de comercios existentes en torno a la avenida Atenas Veracruzana, se registraron: papelerías, tiendas de autoservicio, restaurantes o fondas, puestos ambulantes y los comercios más grande pertenecientes a cadenas comerciales como Coppel y Chedraui.
- Se evidencia la presencia de distintos usos del suelo, por ejemplo: espacios públicos, uso comercial, lotes baldíos, usos mixtos, zonas habitacionales y algunas zonas industriales, que más bien pertenecen a bodegas de abasto.

La ubicación de estos usos y equipamientos evidencia de una forma más clara la intensidad de uso en torno a la avenida principal y con ello la conformación de la nueva centralidad.

Como se mencionó anteriormente, no se presentan todos los planos, pero podemos afirmar que los equipamientos actuales no tienen el nivel de cobertura deseada, de acuerdo con la NOM-002-SEDATU-2022. Podemos afirmar que existe un déficit alto de equipamiento para la salud, educativo, de abasto, así como de equipamiento para la recreación y deporte. Si bien ha habido acciones importantes para gestionar algunos equipamientos, tales como la central de bomberos, aún hace falta más iniciativa y participación de los diferentes grupos para lograr la gestión de equipamientos básicos como el de salud.

Discusión de resultados, limitaciones estructurales para la colonia Revolución

De todos los aspectos analizados en relación con los ODS, destacan principalmente los sociales, urbanos, ambientales y económicos, el equilibrio de éstos es fundamental para garantizar el derecho a la ciudad, la gobernanza y la sostenibilidad.

Para destacar lo más relevante se discutirán algunos de estos resultados en relación con los ODS y con el planteamiento teórico expuesto anteriormente.

Aspectos sociales

Aun cuando se han descrito algunas acciones de los habitantes de la colonia Revolución y de sus agrupaciones sociales, se considera muy importante destacar que los avances hasta ahora son parciales. Considerando que muchos de los encuestados fueron jóvenes, se puede pensar que la mayoría de la población cuenta con un nivel educativo aceptable (ODS 4), sin embargo, de los encuestados, los adultos mayores no cuentan con un nivel educativo suficiente.

Otro aspecto importante que se debe destacar es que en la colonia no existe igualdad de género, lo constatamos cuando la gente comenta que los salarios no son iguales entre hombre y mujeres, que algunas personas son discriminadas, que se les excluye de ciertos lugares y que existe corrupción política; esto va en contra del ODS 5, y por el contrario restringe la equidad y la calidad de vida. Desafortunadamente estas condiciones confirman que el derecho a la ciudad es una disputa permanente en el marco de relaciones de poder que generan exclusión y fragmentación social.

Además, la desigualdad de oportunidades no se refleja únicamente en el salario, sino a nivel urbano cuando podemos afirmar que no existen las mismas oportunidades educativas y de movilidad. Por lo tanto, la gente no puede integrarse a una vida urbana adecuada. Al existir precariedad de

servicios, equipamientos y vulnerabilidad de la población, se limita aún más la sostenibilidad social.

Otro dato que llama la atención es el desconocimiento sobre los programas de apoyo que otorga el gobierno (ODS 16), tales como: Sembrando Vida, Becas Benito Juárez, Producción para el Bienestar, por mencionar algunos; esto junto con que más de la mitad de la población carece de seguridad médica (ODS 3), refleja falta de información y hasta autoexclusión.

Cuando Friedman (2011) sostiene que el derecho a la ciudad exige redistribución de recursos e inclusión en los procesos de toma de decisiones, podemos darnos cuenta de que, en la zona de estudio, la falta de información en la gente y la gobernanza no se ejercen adecuadamente y por lo tanto las personas no pueden incidir en la toma de decisiones. Vemos entonces que no es suficiente que se formen algunos grupos o comunidades, sino que hace falta que toda la población esté informada y activa; de lo contrario se puede abrir una brecha en uno de los aspectos más destacados en la zona, por consecuencia, esto impedirá que el Subcentro Urbano continúe en consolidación.

Se puede decir que existe potencial de sostenibilidad en la gobernanza local, pero requiere institucionalizarse, ya que los canales de participación ciudadana no suficientemente conocidos y las acciones no se pueden traducir como integrales, aun cuando atienden diferentes brechas.

Aspectos económicos

En el aspecto económico se muestran cifras alarmantes, ya que 85% no cuenta con empleo, el manejo de los recursos públicos es deficiente (37%) y hay falta de educación en muchas personas (22%), principalmente adultos mayores y amas de casa (porque además existe analfabetismo), éstas se podrían evidenciar como las principales causas de pobreza en la colonia.

La gente que trabaja manifiesta que el salario no es suficiente (ODS 8, ONU-Hábitat, 2015) para alimentarse adecuadamente, por ejemplo: no compran pescado y consumen poca carne, esta situación, y de acuerdo con los ODS 1, 10 y 11, reproduce un patrón de exclusión socioespacial que finalmen-

te impide consolidar una nueva centralidad autónoma. Los productos en muchos casos se venden, pero a la gente no le alcanza su salario para adquirirlos.

Por otra parte, en empleo en la colonia es deficiente, ya que no existen buenas, ni suficientes oportunidades, por lo que la gente depende de los grandes comercios para tener empleo; en otros casos, se dedican al empleo informal, lo que trae como consecuencia inestabilidad económica y cero apoyos en seguridad social. De esta manera existe una gran dependencia hacia los negocios externos y con ello una fuga de beneficios económicos, así como poca autosuficiencia local, en este sentido se confirma lo que dice Harvey (2008), al advertir que las dinámicas capitalistas de acumulación excluyen sistemáticamente a sectores populares, relegándolos a espacios urbanos periféricos. Con esto se afirma que la sostenibilidad económica es débil, con escasa autonomía y vulnerabilidad frente a dinámicas externas.

Aspectos ambientales

En cuanto a lo ambiental, se constata un uso intensivo de energía eléctrica (ODS 7, ONU-Hábitat, 2015) y debido a que no se tiene información sobre manejo de agua y adaptación climática (ODS 6 y ODS 13, ONU-Hábitat, 2015), se pueden inferir vacíos en políticas de sostenibilidad ecológica, que afecta directamente a la economía de la gente. Esto, además de no tener sostenibilidad ambiental, refleja un vacío de políticas públicas y prácticas ambientales; por lo tanto, la colonia está lejos de ser sostenible en estos aspectos, requiere de estrategias y voluntades para lograrlo, sin embargo, en la ciudad en general no se tienen suficientes prácticas y gestión de recursos.

Aspectos urbanos

Aunque mucho de lo mencionado anteriormente podría entrar dentro de aspectos urbanos, aquí se quiere destacar la falta de equipamiento básico. Los encuestados destacan el poco acceso a los servicios de salud (61.9%), debido a que no cuentan en la colonia con un equipamiento adecuado para tales fines; cuando la gente lo requiere se traslada a hospitales o centros de

salud que quedan alejados de su colonia, se establece más la pobreza, la exclusión y la condición de periferia. En el peor de los casos, asisten a consultorios de farmacias Similares o recurren a autorrecetarse. Este déficit vulnera el principio de acceso a bienes urbanos, ya que esta es una condición fundamental para que se cumpla el derecho a la ciudad.

Otro equipamiento insuficiente es el de recreación y deporte (ODS 3 y ODS 4, ONU-Hábitat, 2015), pues los espacios con los que cuenta la colonia son pocos y de mala calidad, lo que compromete la salud integral de la población al no contar con espacios que permitan la distracción y la sana convivencia.

Si consideramos que la sostenibilidad urbana se entiende como el equilibrio entre las dimensiones social, económica y ambiental, enmarcadas en procesos de gobernanza inclusiva, podemos encontrar avances parciales e importantes, pero también limitaciones importantes.

Hasta ahora se puede decir que el subcentro urbano Revolución ha sido impulsado por las necesidades sociales de sus habitantes. No obstante, carece de los elementos esenciales para consolidarse como un espacio sostenible; ha sido en muchos casos una lucha frente a esta necesidad de recuperar espacios, una lucha contra la desigualdad y la marginación, una lucha que sigue permanentemente.

Conclusiones

El análisis de los ODS en el subcentro urbano Revolución muestra un panorama complejo y heterogéneo, lleno de retos y desafíos. La principal razón de analizar y discutir los resultados de aplicación entrevistas y de encuestas, así como de realizar visitas de campo con información recopilada en planos, ha sido para valorar hasta qué punto los habitantes de la colonia han ejercido su derecho a la ciudad, dentro de un contexto de desigualdades estructurales, técnicas y de carencia de equipamientos, infraestructura y servicios; así también, el detectar hasta qué punto puede llegar a ser sostenible en un futuro.

De esta forma no sólo se busca verificar el cumplimiento de los ODS o del cumplimiento de la Agenda 2030; es importante considerar que con un

estudio como éste se podrían llegar a formular políticas públicas que ayuden a fortalecer el derecho a la ciudad y mejorar o consolidar zonas marginadas y/o en crecimiento, no sólo para la colonia Revolución, sino para colonias que estén en circunstancias similares.

Después del análisis de resultados se puede deducir que el derecho a la ciudad no está garantizado únicamente porque una nueva centralidad haya crecido. Para garantizar que una nueva centralidad se consolide como autónoma, es necesario que se cumplan más condiciones, tanto físicas, políticas, económicas, sociales, ambientales y culturales. Es necesario que la población cuente con un empleo digno, mayor participación y compromiso de la ciudadanía, equidad de género, inclusión social; que la zona cuente con equipamientos adecuados y suficientes, cobertura total en infraestructura y servicios.

Los ejes urbano, social, ambiental y económico no se encuentran en equilibrio, por lo que no puede considerarse que la colonia y su nueva centralidad sean sostenibles; por el contrario, son altamente vulnerables. En este sentido, lo que promueve la Nueva Agenda Urbana es transformar las ciudades para que integren políticas de desarrollo, promuevan una colonia inclusiva, segura, resiliente y sostenible, que mejore la calidad de vida de las personas, genere prosperidad compartida y fortalezca la acción climática y la prevención de crisis, mediante la colaboración entre múltiples actores.

A pesar de haber múltiples actores en algunas iniciativas de desarrollo de la colonia, se percibe una gobernanza debilitada, pero con potencial, ya que los habitantes reconocen los canales de intervención comunitaria, que podrían llegar a impulsar procesos de cogobernanza.

Identificando las brechas se podrán promover estrategias específicas para fortalecer todos los aspectos que lo requieran en los ámbitos urbano, social, económico y ambiental.

En conjunto, este ejercicio evidencia que el subcentro urbano Revolución cuenta con las bases para consolidarse con mejores condiciones de sostenibilidad e inclusión, siempre que se logre articular la acción comunitaria con políticas públicas y programas de desarrollo urbano orientados a la equidad y al bienestar colectivo.

Referencias

- Bautista Pinacho, A. (2014). Jóvenes en la colonia Revolución: vulnerabilidad y capital social. *Tesis de Maestría*. Universidad Veracruzana.
- Borja, J., y Muxi, Z. (2003). El espacio público, ciudad y ciudadanía. Electa.
- Carta Mundial por el Derecho a la Ciudad. (2005). Foro Social. Porto Alegre.
- Diario Oficial de la Federación*. (2022, 23 de agosto). NORMA Oficial Mexicana NOM-002-SEDATU-2022. Obtenido de Equipamiento en los instrumentos que conforman el Sistema General de Planeación Territorial. Clasificación, terminología y aplicación. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5662152y-fecha=23/08/2022#gsc.tab=0
- Díaz Parra, I. (2010). Sevilla, cuestión de clase. Atrapasueños.
- Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE). (2024). Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas. <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/default.aspx>
- Falú, A. (2009). Violencias y discriminaciones en las ciudades. En *Mujeres en la ciudad. De violencias y derechos* (pp. 15-37). Ediciones SUR.
- Friedmann, J. (2011). *Insurgencies: Essays in Planning Theory*. Routledge.
- Gobierno del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave. (2021). Programa Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de Xalapa, Veracruz. *Gaceta Oficial del Estado de Veracruz*. <https://www.veracruz.gob.mx>
- Harvey, D. (2008). El derecho a la ciudad. *New Left Review*, 23-39.
- Hernández Bonilla, M. (2005). Mejoramiento del espacio público en las colonias populares de México. Caso de Estudio de Xalapa, Veracruz. *Revista Invi*, 181-199.
- Lefebvre, H. (1968). *Le Droit à la Ville*. (I. Martínez Lorea, y J. González-Pueyo, trans.) Alianza.
- Mignot, D., Aguilera, A., y Bloy, D. (2007). Metropolización, concentración y segregación de las ciudades europeas y latinoamericanas: una comparación de Costa Rica, Francia y México. En *Metropolización, concentración económica y desigualdades espaciales en México y Francia* (pp. 15-46). UAM-X, CSH.
- ONU-Hábitat. (2015). Agenda 2030 en América Latina y el Caribe. Plataforma Regional de Conocimiento. <https://agenda2030lac.org/es/ods/11-ciudades-y-comunidades-sostenibles/metadatos/117>
- ONU-Hábitat. (2016). World Cities Report 2016: Urbanization and Development-Emerging futures. UN-Habitat. <https://unhabitat.org/world-cities-report-2016>
- Órgano del Gobierno del Estado de Veracruz de Ignacio de la Llave. Programa Municipal de Ordenamiento Territorial (2021, 20 de diciembre). Dirección de Desarrollo Urbano. <https://cloud.xalapa.gob.mx/index.php/s/QdniGsRqJS2xmzY>
- Santos García, L. (2010). *El proceso agrario en Rafael Lucio 1925-1980*. Tesis inédita de Licenciatura. Facultad de Historia, Universidad Veracruzana, Xalapa, Veracruz.
- Soja, E. (2008). *Postmetrópolis. Estudios críticos sobre las ciudades y las regiones*. Traficantes de Sueños.

- Tristán Rodríguez, M., y Revuelta Vaquero, B. (2023). Justicia ambiental urbana: luces y sombras en el ordenamiento jurídico mexicano. *Economía Sociedad y Territorio*, 1-28.
- Ziccardi, A. (2016). Cuestión social y el derecho a la ciudad. En F. Carrión, y J. Erazo (coords.). *El derecho a la ciudad en América Latina. Visiones desde la política* (pp. 23-40). CLACSO. https://www.puec.unam.mx/pdf/libros_digitales/el_derecho_a_la_ciudad_digital.pdf

6. Reflexiones sobre historia y poder: proceso y despojo en el centro histórico de Guadalajara



DANIEL GONZÁLEZ ROMERO*
MARÍA TERESA PÉREZ BOURZAC**

DOI: <https://doi.org/10.52501/cc.444.06>

Resumen

La intervención modernizadora con adjetivo de regeneración urbana sobre las áreas patrimoniales, consideradas Centro Histórico, corresponden a un proceso que ha orientado su objetivo, desde la segunda mitad del siglo pasado, hacia el interés de emprender acciones de mejoramiento funcional de la ciudad no ausentes de sentido especulativo. Durante las primeras décadas del siglo actual, la transformación de la ciudad en su centro urbano, con su esquema tentacular, se ha dirigido a alinear su proyección como espacio de rentas al servicio del capital, alejado de la realidad y problemas que acotan su complejidad social. El énfasis en atraer con esto inversiones, locales y externas, sobre todo, ha generado la necesidad de formular actuaciones urbanísticas precedidas por intereses ajenos a las comunidades que habitan en estas. Desposesión y privatización aparecen, si ser explícitos, como el marco institucional que beneficia especialmente la injerencia y el beneficio empresarial inmobiliario, que ha llevado a gobiernos y profesionales, de manera acrítica, a alentar la introducción de prácticas de despojo cultural y territorial. Los grandes proyectos regeneradores implicados son el trasfondo.

Palabras clave: *centro histórico, espacio público, modernización, poder, despojo.*

* Doctor en Arquitectura. Profesor-investigador titular C en la Universidad de Guadalajara, México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1883-5754>

** Doctora en Historia del Arte. Profesora-investigadora titular C en la Universidad de Guadalajara, México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0851-7982>

Primera parte

Introducción preliminar al colofón

Así es como, tanto en el ámbito de la investigación urbana como en otras partes, los amplios sistemas de interpretación que se habían creado con la intención de “comprender el mundo para transformarlo” cedieron su lugar a los “paradigmas locales”, en que lo descriptivo sustituía a lo prescriptivo. De hecho, el paso a un “enfoque más comprensivo que explicativo” será el mecanismo mediante el cual se susitará poco a poco el espíritu crítico por una apología más o menos sutil del orden de cosas.

PIERRE GARNIER

Dada la extensión que puede tener un trabajo de este tipo, se dedujo, entre algunas generalizaciones, orientar su contenido —más allá de la ortodoxia académica— hacia el análisis descriptivo crítico de lo ocurrido en un espacio cuya historia, tradición y significados simbólicos ha recibido la intervención periódica a lo largo de casi un siglo en su traza urbana y arquitectura heredadas. De ahí que en este trabajo analizamos algunos espacios y ejemplos representativos, emblemáticos, que representan la intervención transformadora, con insignia de renovación urbana, que han redimensionado la noción espacial, estructura simbólica y memoria del espacio público de un Centro Histórico. La continuada modernización a la que se ha sometido la ciudad de Guadalajara, México, en la estructura de su trazado original, redefinido por intereses no explícitos en su magnitud y trascendencia, se ha dado a partir de determinaciones del poder, público-privado, cuyo destino en el tiempo ha significado el despojo social —que otros autores tratan como “acumulación por desposesión” (Harvey, 2004 y 2012)— de una superficie urbana significativa, códigos de referencia, espacio y valores particulares enmarcados en la identidad cultural común de una comunidad, proceso que ha devenido en la metamorfosis constante, aderezada por dis-

cursos oficiales, sustentada por la retórica oficial como programas de mejoramiento y avance social, articulados sustancialmente por la especulación. Apoyamos este tratamiento, analógicamente, en una reflexión de Mario Benedetti (1980):

“La noche fácil y aparentemente sagrada
O mejor dicho el abismo de la noche
No es como otros abismos
Tiene fondo”.

Primeras transformaciones

Entre los años marcados por etapas: 1890-1910, 1942-1948, 1976-1982 y 2010-2025, sobre el territorio de la ciudad de Guadalajara, México, en el perímetro oficial del Centro Histórico declarado Patrimonio por el INAH, se han llevado a cabo, con gradual intermitencia, intervenciones de renovación urbana que en conjunto bien pueden ilustrarse entre las más radicales en la historia de las ciudades mexicanas, cuya huella sobre el trazado urbano original y su patrimonio arquitectónico edificado permanecen y son hoy signo y huella permanente de un proceso marcado por puntuales periodos de cambio de la ciudad y su región urbana metropolitana. La secuencia de las operaciones centradas en su “modernización” se pueden registrar a partir de los años noventa del siglo XIX, en el contexto del desarrollo y reconfiguración económica social del país: primero en el marco del modelo nacionalista, posrevolucionario, luego en la vía de su industrialización capitalista (liberal) tardía-dependiente¹ y ahora, en el siglo XXI, en los ejes globales de la extracción y el despojo.

¹ Para este concepto véase Portelli (1980).

1890-1910

El conjunto de obras asociadas en su cronología inició con la decisión, durante el reiterado gobierno del Coronel Miguel Ahumada, de cubrir el cauce del río San Juan de Dios, que dividía la ciudad en dos sectores, desde cuyos márgenes se ubicaban al poniente los edificios sede del poder político eclesiástico y hábitat de clases altas y dirigentes en el poder, y hacia el oriente los espacios de la exclusión, pobreza y deterioro ambiental, asiento de barrios populares, tradicionales, talleres artesanales (hojalata, madera, herrería y mecánica, joyería, huaraches, panaderías y carnicerías), así como el mercado más importante, San Juan de Dios, y la iglesia del mismo nombre, donde gravitaba la práctica del culto religioso por las clases sociales consideradas menores. Este límite-frontera y la catedral daban evidencia de la división de clases. Tal disposición de la geografía urbana y humana no escapaba de la unidad indefectible de una espacialidad común de la ciudad, de sus vestigios coloniales o decimonónicos, de sus habitantes, entretrejida por los márgenes del río, de cuya discordante presencia fronteriza derivó el imaginario y relato popular de “oriente para los pobres poniente para los ricos”. Bajo este entorno, en las décadas 1890 al 1910, en el lecho del río se instaló un colector sobre el que se construyó la calzada Independencia, antes denominada Porfirio Díaz, mucho antes paseo San Juan de Dios.

A partir del nodo de confluencia entre la calzada Independencia, ya de sección amplia, y la calle Juárez se ensanchó la sección y escala, que se convirtió en avenida (1945-1948), ya que se trataba, entre otras visiones, de mejorar la vialidad desde la calzada para conectarla hacia el poniente con la calle Vallarta hasta el parque de la Revolución (hoy parque Rojo), y prolongarla más allá para vincular el centro con el sector en donde se encontraban las mansiones y los palacetes de la clase dominante. Para ello hubo que derribar la antigua penitenciaría de Escobedo, que actuaba como segunda barrera, oriente-poniente, y su exclusiva continuación. Circulaban ya autos y líneas de transporte colectivo.

Imagen 6.1. *Vista del río San Juan de Dios*



Fuente: obtenido de <https://www.mural.com.mx/el-rio-enterrado-en-guadalajara-que-separo-a-pobres-y-ricos/ar2366500>

1942-1948

En principio, la construcción de las obras sucedidas en el tiempo, estrechamente vinculadas y ligadas al Centro Histórico, marcó un hito en los esfuerzos por refuncionalizar una de las urbes más importantes del país. Fue así que, pacificada la efervescencia de la lucha, superada la incertidumbre e inestabilidad, entre los avances del orden posrevolucionario del país, emergió en los treinta y sesenta del siglo xx la práctica de una urbanística modernizadora, aplicada desde los años veinte con ideas de la escuela ecologista de Chicago, Burgess (1925) y Hoyt (1939). La impronta del cambio basado en el paradigma moderno, abastecido por las teorías e intervenciones lecorbusianas del tercero (1930) y octavo CIAM (1951), con su elemental funcionalismo asumido como programa de política, receta cultural y académica, que dio paso a otros ciclos de aplicación urbanística para definir el nuevo modelo de ciudad. Cabe anotar que por los años cuarenta y los sesenta del siglo pasado se construyó la Ciudad Universitaria de México, la que se convirtió en hito nacional y ejemplo a seguir por la corriente modernizadora.

En esta perspectiva, proyectos y realización de intervenciones puntuales de destrucción-transformación, y su esquematización dualista, impactaron el tratamiento del trazado original, simbólico y distintivo de la tradición colonial y decimonónica de las ciudades capitales más importantes. En general se llevó a cabo, mediante un plan ideado desde las estructuras y grupos de poder gubernamental y empresarial, una serie de actuaciones que vinieron a modificar las funciones tradicionales de su contexto y entorno que transformarían la lógica e imaginario de su morfología urbana. Con esta convicción desplegada mediante el acuerdo y aplicación del poder vigente: gobierno, empresas, entidades académicas; a partir de la segunda mitad del siglo xx, las nuevas fórmulas para transformar la urbe, su arquitectura y la espacialidad pública tomaron lugar.

La actuación del poder

En el libro *Comunicación y poder*, Manuel Castells (2009) explica en perspectiva las condiciones y la estructura corporativa, institucionalizada, del significado e impacto social y económico que el poder ejerce sobre la construcción de los espacios ambientales y contornos y también en la generación de significados culturales, envueltos en la realidad social —ahora virtualizada “generativa”— de valores históricos y prácticas dominantes.

1976-1982

Bajo la orientación y dirección del arquitecto Ignacio Díaz Morales (que fue director de la escuela de Arquitectura), y desde —según se comentó en la prensa— su imaginario particular e ideología religiosa, se proyectaron y ejecutaron los proyectos como la denominada Cruz de Plazas (1954) primero y la Plaza Tapatía poco tiempo después (1982), la que a manera de espacio público y corredor urbano vincularía el Centro Histórico partiendo del teatro Degollado (1866), al Hospicio Cabañas (1810-1945), para de esta manera transformar el trazado original de la urbe. Operaciones urbanísticas cuya naturaleza se percibía el germen de la especulación.

La primera intervención masiva tenía como objetivo suscitar un significado, de evidente raíz ideológica, derivado de la huella de una cruz de plazas, compuesta y organizada espacialmente por la Plaza de Armas, de La Liberación, la Plaza de los Laureles (luego Plaza Guadalajara) y la de los Hombres Ilustres, que posteriormente al incorporar a la mujer con la estatua de la profesora Irene Robledo (que formó parte del grupo que realizó la refundación de la Universidad de Guadalajara en 1925), cambió su nombre por el de *los Jaliscienses Ilustres*. La especial ubicación central de la Catedral de la ciudad, aportaría una progenie de identidad, única, que distinguiría, desde su estructura formal y motivo estético ideológico subliminal, el imaginario social-cultural moderno expresado en su composición urbana en forma de cruz. Los símbolos y su centralidad se vieron utilizados para aplicar una cirugía espacial transformadora.

Imagen 6.2. Plano y vista aérea de la cruz de plazas y la Plaza Tapatía, sus plazas secundarias, el teatro Degollado y el Hospicio Cabañas



Fuente: tomado de <https://arquine.com/nuevo-elogio-de-la-plaza-tapatia/>

Con la presencia del presidente de la República, Adolfo López Mateos (1976-1982) y del gobernador del estado de Jalisco, Flavio Romero de Velasco (1977-1983), entre otras autoridades y representantes de los sectores privados y políticos, el 5 de febrero de 1982 se inauguró la denominada Plaza Tapatía, que conectó peatonalmente el Teatro Degollado, con la espectacular perspectiva del Hospicio Cabañas, edificio colonial que destaca en

el conjunto total del Centro Histórico, patrimonio de la nación (allí se encuentran valiosos murales de José Clemente Orozco). Teóricamente se argumentó que se trataba de “higienizar”, proceder modernizador con el que se justificó la intervención reformadora en una sección urbana deprimida.

Por la noche de ese mismo día, se inauguró el Hotel Fiesta Americana, primero de magnitud turística y arquitectura moderna, con una espacialidad de altura abierta interior, divergencia que descubría la orientación oculta del discurso de que la Plaza Tapatía era un esfuerzo por unir y superar la esencia urbana marginal del oriente y los privilegios del poniente, de manera armónica y solidaria, resumen vivo de la ciudad histórica, que no sucedió hasta ahora.

Los resultados están a la vista, el espacio a lo largo de la Plaza Tapatía se fue abandonando y es hoy una masiva edificación convertida en serie de bodegas, su espacio público ocupado por comercio ambulante, tipo “tanguis” y negocios de índole medio y de alimentación, al servicio del turismo, dada, por lo demás, su vecindad con el Mercado Libertad, edificio moderno que en 1958 sustituyó al tradicional mercado de San Juan de Dios original. Actualmente se puede constatar que la inversión fue aprovechada por empresarios para instalar un mercado de joyería, quienes allí construyeron un edificio que ocupa una importante sección y panorama del sitio. El lugar-espacio público, secuencia espacial, que incluye la Plaza de los Fundadores, la Plaza Degollado y el Paseo Hospicio, contiene varias esculturas, un reloj inglés y una fuente de gran dimensión con una escultura posada en el medio. Su superficie total abarca alrededor de 70 000 metros cuadrados. Bajo su superficie se ubican varias secciones de estacionamiento, en dos pisos bajo la Plaza de la Liberación.

Sobre la ciudad histórica

Si se concibe que las ciudades son estructuras complejas, fermento de conflictos y lugar de soluciones, son, por lo tanto, expresión de significados culturales e imaginarios que se trasladan a la programación estructural de su rentabilidad económica, esencia *sine qua non* de cualquier sistema, que se significa por ser el espacio de la contienda por apoderarse de sus valores,

materiales o simbólicos —incorporados los ambientales—, que se encuentran cimentados en la historia y el suelo que los sustentan. Así, los hechos por siglos sucedidos, como en el caso de la ciudad de Guadalajara, México, que va de su fundación, en el siglo xvi, año 1542, hasta la compleja realización de la modernidad tecno-reciclada del siglo xxi, transitan por el flujo de actuaciones sobrepuestas en su definición formal y funciones, establecidas sobre y en el uso social de su suelo, determinado por quienes poseen la capacidad, *de facto*, de decidir sobre este.

En México, en América Latina y el Caribe, las ciudades registran sobre su territorio el trazado original de nuestras ciudades, la práctica histórica del poder en la ocupación, orden y relación compartida de los intereses del dominio y la lucha de clases. Sobre todo, integran las estructuras físicas, inmateriales y complejas que han definido su organización y la segmentación de lo común y lo individual (Sennett, 2019). Su espacialidad contiene las propiedades significantes que le dan valor patrimonial a la dimensión construida a lo largo de su historia social (Delgadillo, 2011). Tal proceso contiene para sus funciones los lugares, públicos y privados, edificios, espacios abiertos-públicos, sede de lo que se denomina patrimonio histórico, (plazas, calles, viviendas, equipamiento urbano, la vida en sociedad que se produce). Todo eso es expresión, presencia y realidad del orden social y económico construido como bien común, articulado en atributos y alegorías de la diversidad de sus habitantes.

Renovaciones del escenario

En general, el desarrollo económico dibuja y redibuja, en cualquier ciudad, el mapa de la división de clases y la desigualdad. Para Segre y López (1977), las funciones simbólicas del centro urbano configuran la expresión de la clase dominante, cuyos atributos marcan las jerarquías sociales de ocupación del suelo por núcleos centrales o periféricos, que se desplazan conforme la ciudad se expande y multiplica el uso extendido del suelo, por adhesiones progresivas, que suman polarización y liberan ventajas para la inversión inmobiliaria (González, como se cita en Fernández et al., 1987, p. 35). La afirmación de estos autores se entreteje con lo que explica Delgadillo (2018)

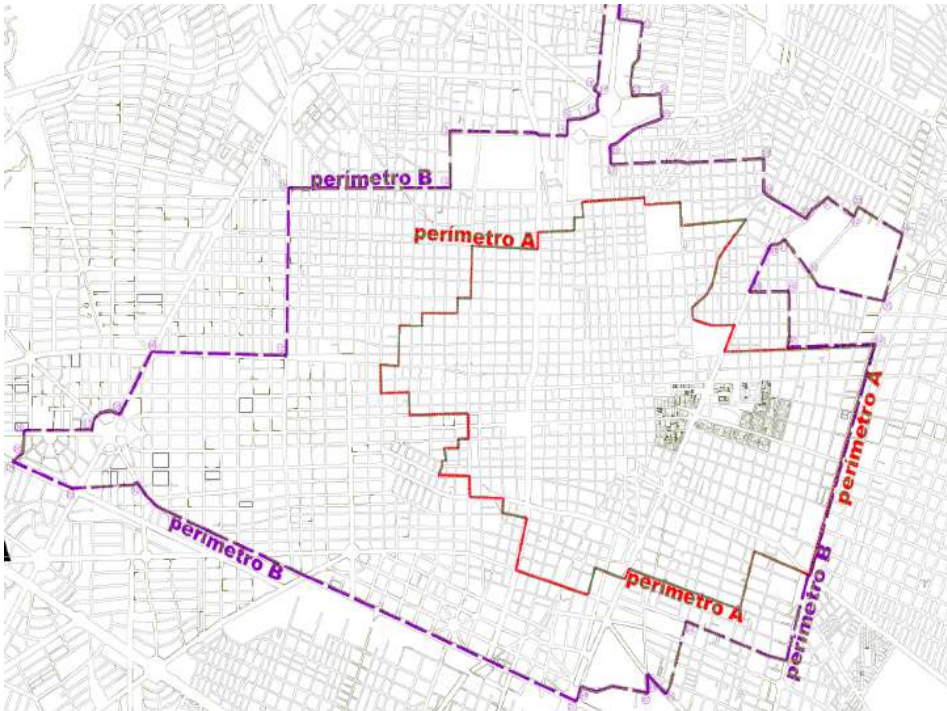
citando a Panella, “que propone diferenciar los conceptos de centro histórico (lugar de la memoria) y centro urbano o centro ciudad (lugar donde se alojan las funciones centrales), aunque el uno contenga el otro”, lo que implica, desde nuestra argumentación, que ciertas intervenciones van direccionadas o adquieren alternativas ampliadas de nuevos escenarios para la inversión, como en el caso aquí tratado. Por otra parte, la impronta de lo que podríamos calificar como “neomodernidad global” inscribe entre sus complejidades lo que Joan Clos, director de ONU-Hábitat (2010-2018) acuñó como la «ciudad pulpo», que en la urbanización aprovecha los vasos y vías comunicantes de rentabilidad, para aplicar proyecciones de inversión rentable, encerrada en la renovación de planes urbanos oficialmente aprobados, ya metropolitanos.

La dinámica que adquiere la ciudad de Guadalajara hacia los años cuarenta, motiva la adecuación de sus áreas dentro de la auténtica economía capitalista nacional entrelazada con las nuevas formas de integración dependiente del sistema mundial de la economía de mercado. En estos años la corriente funcionalista irrumpe en el medio local provocando (Segre, 1977) posturas que se ven expresadas tanto en el paisaje urbano como las arquitecturas que van a exteriorizar su significación moderna, ejemplos de la reconfiguración del poder que le promueve.

En Guadalajara, en el periodo que va de 1888 (con la llegada del ferrocarril) a 1943, la estructura urbana se fue adaptando a los cambios provocados por las nuevas tecnologías de transporte. Aparecieron los vehículos de motor y la implantación de primeras industrias y comercio diversificado, los grandes almacenes y bancos, que marcan el auge de la ciudad. Esto plantea la necesidad de una nueva escala de eficacia urbana que exige precisar proyectos de refuncionalización de su trama central y los conductos periféricos tentaculares, así como la aprobación de los primeros elementos de orden legal. El corredor industrial y los primeros supermercados, fraccionamientos y áreas de vivienda para los sectores medios, lugares de ocio, de educación media y superior, van a formar el primer trayecto moderno de la planeación urbana institucional y la configuración renovada de la ciudad. Apertura del nuevo siglo a los vientos de la renta generadora de especulación y la acumulación, ciclo que corre de la mitad del siglo xx hasta el presente, regido por datos y resultados bursátiles, corporaciones y fondos de inversión.

Espectro de la riqueza alentada con impulsos de intercambio comercial a escala mundial, avances científicos, guerras, algoritmos, tecnología anudada a la IA —ahora entre incertidumbres geopolíticas—, lucha por captación de inversiones, creciente ocio turistificado, que van a redefinir —por los cuadros de poder en competencia— no sólo la planeación de las ciudades y uso de territorios a escala mundial, sino además reformar las condiciones de vida de las comunidades del mundo y la certeza sobre su desarrollo futuro. Recordemos que la práctica del urbanismo tiene antecedentes desde los años veinte, pero no es sino hasta 1976 que aparece en México la Ley General de Asentamientos y Obras Públicas, que se replica en cada estado y municipios.

Imagen 6.3. Plano de los perímetros de patrimonio histórico de la ciudad de Guadalajara



Nota: A: Zona de Monumentos Históricos, que comprende 756 manzanas en aproximadamente 689.74 hectáreas. B: Zona de Monumentos Artísticos, que comprende 848 manzanas en aproximadamente 1,024.29 hectáreas.

Fuente: INAH.

Pasado un siglo, las cualidades y códigos culturales, simbólicos, del patrimonio edificado del centro histórico de la ciudad remueven las apetencias del capital para integrarse a la dinámica de construcción de los nuevos escenarios del siglo XXI, con lo que se gesta un renovado empeño por intervenir nuevamente el área histórica central de Guadalajara.

Segunda parte

Atar el porvenir del despojo

La ciudad es ante todo el espacio público, el espacio público es la ciudad. Es a la vez condición y expresión de la ciudadanía, de los derechos ciudadanos. La crisis del espacio público se manifiesta en su ausencia o abandono o en su degradación, en su privatización o en su tendencia a la exclusión.

JORDI BORJA (2011)

Las intervenciones reunidas por casi un siglo, especialmente las realizadas en la zona a partir de inicios y mediados del siglo pasado: río San Juan de Dios-Calzada Independencia, antes Porfirio Díaz, mercado de San Juan de Dios-Libertad, apertura y ensanchamiento de la avenida Juárez-Vallarta, la destrucción de la penitenciaría de Escobedo en su tramo poniente a lo largo de la cual se abrió la dimensión de la calle, a cuyos lados se encontraban las casonas y los palacetes de la burguesía en el poder social y empresarial, se conectan y encuentran, en la nueva etapa de atención del territorio y suelo urbano central que había perdido atención y provocado deterioro y abandono. Con los años, toma sentido el proceso y van a tener continuidad y consecuencias en esta era en consolidación, en la que los medios electrónicos de la era de la información (Castells, 2009) aceleraran los nuevos rumbos de las áreas en conflicto.

Imagen 6.4. Ampliación de la avenida Vallarta



Fuente: <http://guadalajaradeayer.blogspot.com/2008/08/ampliacion-de-av-jurez-1948.html>

El inequívoco itinerario cautivo

2010-2025

Durante más de dos décadas los gobiernos municipales han repetido que la ciudad de Guadalajara había perdido habitantes (residentes), sobre todo refiriéndose el espacio central de la urbe en su perímetro A. Según la autoridad municipal, cerca de 125 000 vecinos, aunque los datos han ido cambiando y se desconoce con certeza. “Desde el año 1990 y hasta el 2020, el municipio de Guadalajara perdió cerca de 265 mil habitantes, al pasar de más de un millón 650 mil habitantes a un millón 385 mil personas, de acuerdo con el último censo del INEGI” (Álvarez, 2025).

Inscrita en lo que bien podemos calificar de planificación urbana verticalista, la fórmula anunciada en 2010 por el gobierno de Jalisco fue la creación de un hub digital, con el discurso de recuperar la calidad ambiental y el

uso de las cualidades simbólicas del centro, para proyectar un detonante que sirviera para animar una nueva densificación del centro de esa importante zona y convertirla en ancla y clave de recomposición-enajenación-desposesión, con la reapropiación progresiva por el poder del capital inmobiliario, empresarial y círculos gobernantes, para conducir el proceso de despojo implicado. El 30 de enero de 2012 el entonces presidente de la República, Felipe Calderón, presentó el proyecto elegido —según dijo— en un concurso en el que participaron 11 ciudades de más de un millón de habitantes, para albergar un nodo de industrias creativas. Ese hito atraería una inversión superior a los 10 000 millones de pesos y generaría 10 000 empleos en cinco años. Para ese objetivo el Ayuntamiento disponía ya —coincidencia— de cinco hectáreas que había adquirido en las inmediaciones del parque Morelos para la construcción de las frustradas Villas Panamericanas, sede de los atletas que participarían en los Juegos de 2011, propuesta que se frustró casi dos años antes de su planeada realización.

Imagen 6.5. *Iniciativa proyecto de regeneración; imagen del proyecto original*



Fuente: <https://echaurimorales-arquitectos.com/portfolio/parque-morelos-villa-panamericana/>

Imagen 6.6. *Presentación del proyecto de la Ciudad Creativa Digital*

Fuente: <https://revistareplicante.com/la-ciudad-creativa-digital-en-guadalajara/>

El entramado burocrático organizado para tal objetivo ha pasado, como los gobiernos, por múltiples tropiezos y cambio de directivos. El Informe Anual de Desempeño 2018 de Ciudad Creativa Digital, periodo enero-diciembre, del fideicomiso que se creó para apoyar su realización permite observar la confusión burocrática existente, luego de años, el reiterado discurso:

En 2011, Guadalajara ganó la competencia nacional en busca de un área para el desarrollo de Ciudad Creativa Digital (ccd) [...] A través de un largo proceso, apoyado por académicos del Instituto Tecnológico de Massachusetts [...] se evaluaron una docena de ciudades por sus múltiples características, incluyendo el panorama macroeconómico, y calidad medio ambiental e industria [...] Guadalajara, además de los aspectos anteriores, ganó por su ubicación geográfica, por la combinación de la historia y tradiciones mexicanas con las características de una ciudad moderna y vanguardista... en ese con-

texto, el Parque Morelos fue el espacio ideal para trazar los principios estratégicos del Plan Maestro para la Ciudad Creativa Digital [...] Diseñar una estructura barrial compacta, densa, mixta y diversa en actividades, que permita y facilite la integración del uso habitacional con usos productivos relativos tanto a actividades económicas tradicionales (comercio y servicio) como a nuevas actividades productivas y laborales relacionadas al tema de la tecnología digital creativa, de comunicación, software, etcétera; integrándolos por medio de la intervención de la plataforma urbana a través de criterios ambientales, ecológicos, bioclimáticos y urbanísticos que faciliten el empleo de los capitales disponibles — así como su incremento y/o transformación— en el polígono denominado como DUIS Ciudad Creativa Digital (o “Hub Digital”). Se definen los usos y destinos de diversas propiedades en esta zona para consolidar este polo de innovación como el primer complejo creativo; también se definen los espacios para el desarrollo de proyectos mixtos de vivienda, comercio y servicios para los nuevos profesionales que llegarían a la zona [CCD informe, 2018].

Imagen 6.7. *El proyecto mixto de CCD*



Nota: el desarrollo se llevará a cabo a un costado del Parque Morelos.

Fuente: foto de Jorge Alberto Mendoza. https://ntrguadalajara.com/post.php?id_nota=162419

La iniciativa de la CCD que marchaba con lentitud recibió en 2015 financiamiento del Banco Mundial; por un tiempo se detuvo, pero se recuperó en el año 2019, con una inversión de más de 40 millones de pesos aportados por el gobierno del Estado. Es entonces cuando se inaugura el Centro de Diseño y Desarrollo de Software. Se estimó que Ciudad Creativa Digital estaría operando plenamente en la región occidental de México como un referente de “inteligencia avanzada”. De las tres torres planeadas ya estaría ocupada la A y en proceso la C, que contaría con 12 000 metros cuadrados y más de 10 000 de éstos disponibles para oficinas especializadas en actividades electrónicas creativas y espacios para vivienda que ocuparían funcionarios y técnicos. Incluso se pretendía que se instalara una sede de la Singularity University, entre otros organismos y empresas.

En 2011, la presencia del presidente Calderón se anunció y fue presentado públicamente el proyecto, ya como obra de construcción en proceso. Se hizo también la propuesta de instituir el Distrito Creativo Guadalajara. Y se dieron a conocer las bases de la licitación para los terrenos de Ciudad Creativa Digital, que forman parte clave del proyecto “Distrito Creativo Guadalajara”, para la intervención de un polígono de 11 hectáreas alrededor del Parque Morelos. La directora general del fideicomiso de Ciudad Creativa Digital precisó que “la licitación de los predios busca la reactivación del primer cuadro de la ciudad, así como ser un Centro de Creación Digital a nivel nacional” (Gobierno del Estado de Jalisco, 2021). Los proyectos-intervenciones de esta iniciativa se aplicaron en varias ocasiones debido a la diversidad de intereses involucrados. Este plan de figura de negocios público-privado se incluiría en Ciudad Creativa Digital y la edificación de las Villas Panamericanas, que serían residencia para los deportistas participantes en los Juegos Panamericanos; propósito anclado a su conversión posterior en el marco del plan “Viviendas Parque Morelos”, que estaría compuesto por cerca de 276 viviendas, junto con la remodelación del parque —antigua primera alameda de la ciudad en el siglo XIX—, que colinda con la calzada Independencia, espacio público maltratado por el abandono y censurado de ser utilizado para actividades criminales, además de servir para promover y albergar prostitución.

Ya para entonces, entre los prolegómenos del siglo actual, los problemas de la vivienda habían adquirido calificación de crisis que alcanzaba niveles

de gravedad social. La crisis de 2008 con las hipotecas subprime; luego la pandemia del covid-19 y la llegada de fondos buitres con su provocada ola de especulación, habían tomado cause; asomaba también la amenaza del Airbnb y otros factores de inversión corporativa, como el plan y realización de la Copa Mundial de Fútbol, FIFA 2026.

Villas Panamericanas

La idea y proyecto de utilizar el área aledaña a Ciudad Creativa Digital y al Parque Morelos para las Villas Panamericanas se inició en el marco del proyecto “Distrito Creativo Guadalajara”, además de que como era iniciativa de origen, la CCD debía contener y desarrollar vivienda, con el fin de dotar de servicios y fuentes de trabajo a pobladores en esta zona del Centro Histórico de Guadalajara. Sobre unos terrenos adquiridos por el Ayuntamiento de Guadalajara: 55 predios que suman 21 423 metros cuadrados, se propusieron algunos proyectos. Los arquitectos participantes del concurso de obras presentaron propuestas para desarrollar, inicialmente, 276 viviendas en el entorno del Parque Morelos, con enfoque de sostenibilidad e inclusión de usos culturales y productivos. El despacho Echauri Morales Arquitectos fue responsable del proyecto de rehabilitación del Parque Morelos para las Villas Panamericanas en 2011, que incluyó un auditorio al aire libre, un restaurante mirador y la renovación de fuentes.

Al no construirse las villas mencionadas, los terrenos han servido para generar una serie de edificios de departamentos, por parte de intereses privados, lo que corresponde a la mercantilización individualizada, codificada y concebida, con servicios integrados o tipo Airbnb, reciclada meta actual de autoridades y empresas inmobiliarias, grupos civiles y sujetos rentistas. La especie del despojo disimulado en sus metas desde el principio.

Imagen 6.8. *Nuevo proyecto, Villas Panamericanas*



Nota: aprobado en junio 2009 y cancelado el 8 septiembre 2009.

Fuente: <https://arquine.com/bravo-por-la-villa-panamericana/>

Paseo Fray Antonio Alcalde

El siguiente momento de la extracción mercantil y ampliación de los márgenes del despojo social de la zona del centro histórico de la urbe, de amplio recorrido norte y sur, sucede con el proyecto y realización del Paseo Fray Antonio Alcalde, durante la administración del gobernador Enrique Alfaro (2018-2024), diseñado por Echauri Morales Arquitectos. Inicialmente se planeó su desarrollo desde dos hitos urbanos ubicados en sus extremos: al norte desde la glorieta La Normal, donde destaca la reconstrucción arquitectónica del puente de La Normal, obra del arquitecto Raúl Gómez Tremarri, al sur hasta las plazas donde se encuentran el templo de San Francisco y el de Arazazú (espacio que a fines del siglo XIX ocupó la estación de llegada del primer ferrocarril). Después se alargó hasta la calle de Leandro Valle, donde ahora destaca el suspendido y recobrado proyecto de Luis Barragán “El Palomar” (originalmente, estaba pensado para el fraccionamiento El

Palomar, hábitat de la burguesía), que se inauguró el 3 de marzo de 2023, considerado póstumo homenaje al arquitecto ganador del Premio Pritzker en 1980. La escultura tiene 45 metros de altura y está hecha de acero reforzado. La extensión del Paseo Alcalde en su primera etapa es de aproximadamente 2.5 kilómetros de longitud, el área de intervención es de 80 200 metros cuadrados. La segunda etapa recorre un tramo de la calle Leandro Valle al Parque Agua Azul. Finalmente, todo el paseo mide 4 100 km.

A lo largo del paseo, andador, se puede observar el conjunto de casas y edificios en mal estado, así como algunas recientes intervenciones en altura o reparaciones que van rehabilitando su valor inmobiliario. Según fuentes estudios y diversas notas periodísticas (el valor real del suelo siempre es un secreto medido), hace 20 años se podía encontrar casas en venta, en cierto abandono u ocupadas por talleres o comercio menor, sobre todo en las calles de atrás a un precio (ejemplo 2 500 pesos el metro cuadrado, que ahora llega entre 30 000 hasta 250 000 o mas según diversas fuentes de inmobiliarias consultadas (Lamudi, Inmuebles 24, Trovit, Nestoria, Yaencontre), dependiendo de su cercanía al centro, en donde ya se puede ver cómo tiendas, almacenes (que han casi desaparecido), hoteles, van sustituyendo los negocios originales. Además por allí pasa la línea 3 del Tren Eléctrico Urbano (tren ligero) con parada en el subsuelo de la Plaza de Armas y al lado de la calle Juárez la línea 1. Paso a paso el orden y la secuencia de su transformación hacia zona turística, ya no tan popular como lo ha sido, va aconteciendo. Los edificios más representativos de la administración pública siguen ubicados en sus alrededores.

En el imaginario del presente, ante la masiva expulsión de habitantes originales, el fantasma de la promoción y realización del Copa Mundial de Fútbol en 2026 (aprobado en 2018) va dejando su rastro. Es éste un ejemplo evidente del despojo social de los valores significantes y simbólicos, culturales, que se ha venido dando en el Centro Histórico de Guadalajara. Si bien es indiscutible que las ciudades se transforman en cualquier sistema y geografía del mundo de acuerdo a los avances científicos y tecnológicos, demográficos, etc., no se puede ser ajeno al papel que juega el poder económico y político, el de los fondos buitres y las trasnacionales del turismo y el ocio. La especulación es una realidad que afecta el acceso a la vivienda para miles de habitantes de la ciudad. De acuerdo con algunas investigaciones, el 7%

Imagen 6.9. *Calle San Francisco a mediados del siglo XX*



Nota: vista desde el Templo de Aranzazu, Guadalajara.

Fuente: Archivo Histórico de Jalisco

Imagen 6.10. *Paseo-andador Alcalde*



Nota: vista del Paseo-andador Alcalde al lado de la Catedral y la Plaza de Armas.

Fuente: autoría propia

de las viviendas en el Centro Histórico están destinadas al alquiler turístico, y otro 21% están vacías (De La O, 2023). En total, casi un tercio del parque habitacional del centro no se usa para vivienda de largo plazo. El fenómeno se concentra en zonas como la colonia Americana, con al menos 665 propiedades destinadas a este fin, Obrera con 284 y Ladrón de Guevara con 216. Por otra parte, se calcula que hay entre 11 y 15 000 departamentos en el esquema Airbnb.

Conclusiones inherentes temporales

La ciudad moderna tiene un apetito devorador de huecos, la posmoderna se interesa menos en la realidad física; es una complicada región de tránsito, un acarreo de gente que sigue flechas e informaciones que palpitan en pantallas cibernéticas.

JUAN VILLORO

Los paradigmas fundacionales determinan e imprimen en el tiempo las expresiones y orden territorial que, en su proceso, determina un espacio histórico particular que significa el orden dominante, manifiesto en la centralidad que enmarca un área construida en el compendio histórico edificado. La historia de una comunidad que se reconoce en su continuidad espacial, su evolución y su imaginario cultural. Sus significados simbólicos e identidad particular remiten también a la ética.

En el siglo XXI, los capitales financieros e inmobiliarios transnacionales conquistan ciudades y han penetrado con su lógica lucrativa y extractiva las políticas de vivienda social de muchos países del mundo, con la anuencia de gobiernos de todo signo político (Rolnik, 2017). El dinámico fenómeno del turismo, envuelto en los crecientes intereses inmobiliarios corporativos, en la economía de la nube y las plataformas, lleva a preguntar ¿de quién es la ciudad y sus valores sociales y culturales?

En el siglo XXI, la vivienda fue incluida como uno de los nuevos campos de aplicación de los excedentes de capitales internacionales [...] Se trata de una forma peculiar de acumular capital que convierte un bien material, inmóvil y anclado a la tierra (una vivienda) en algo tan abstracto y móvil como el capital. Además, no es solo una política habitacional, sino un complejo urbanístico, inmobiliario y financiero con impactos negativos profundos en las ciudades y la vida de los ciudadanos (reducidos a consumidores) [...] Sin embargo, esta tendencia generalizada aterriza en distintas configuraciones institucionales y espaciales y diferentes constelaciones de poder social y político preexistentes [Delgadillo, 2018, p. 2].

De acuerdo con Habermas, cuando refiere el espacio público en su libro *La inclusión del otro*, publicado en 1999, en donde trata la identidad originada en el carácter público de la ciudad y la perspectiva de su propiedad social, es esencialmente un espacio público total, cimiento de la construcción de identidades que comprende las diferentes formas de propiedad que permiten las leyes correspondientes. La reiterada convocatoria del discurso del Derecho a la Ciudad (Lefebvre, 1978; Harvey, 2016; Garnier, 2012; Guillen, 2011) aplicado al espacio público histórico, cae en el vacío a pesar de las inquietudes y protestas civiles, mientras el poder financiero convierte a la ciudad en germen distribuidor de procesos y filtros de extracción, de posterior despojo, y utiliza las crecientes debilidades sociales de un sistema que produce desigualdades y exclusiones, mientras simultáneamente implanta ajenidades, división clasista del orden económico social.

No es secreto que en el andar del presente siglo se vive la exhumación o transformación de los significantes simbólicos y humanos de la ciudad y su tradición, el uso de su espacialidad como bien común, lugar sembrado de tautologías por los discursos del poder institucionalizado. Deleuze (2023) llama a esto “modelación continua”. Versión renovada de la distopía del lenguaje y del significado de las cosas del capitalismo del despojo o desposesión (Harvey, 2004).

La evolución y construcción, por más de 300 años, de la ciudad moderna se encuentra así, en el siglo XXI (en tiempos de desglobalización), convertida en espacio de conflicto donde se contrastan la desigualdad, la pobreza y la contaminación ambiental, con la riqueza individualizada y el

desorden que provoca la avidez de la acumulación privada, sobre todo la corporativa. En tal condición se menciona, desde múltiples campos académicos, que la modernidad, etapa en la que tomó sentido la concepción de patrimonio edificado, centro histórico y otros documentos y declaraciones, ICOMOS, etc., relativos a la conservación de la memoria e identidad de comunidades y pueblos, si bien forma parte de los programas de asistencia de gobiernos, su tratamiento se ha alejado de las prioridades históricas de la memoria y la identidad cultural, para pasar al imperio, normalmente oculto, de fuerzas financieras de las clases mundiales dominantes.

El rol esencial de acumulación del sistema capitalista sea originario, liberal o neoliberal, ha ido conformando espacialidades urbanas que se incorporan “como un hojaldre” (García, 2012), aceleradamente durante las últimas décadas de incremento globalizado de la mercantilización regida por grandes corporaciones transnacionales (recién ante la incertidumbre y presiones de los renovados nacionalismos en un mundo en proceso de desglobalización).

“Las fuentes del poder social en nuestro mundo —violencia y discurso, coacción y persuasión, dominación política y enmarcado cultural— no han cambiado fundamentalmente desde nuestra experiencia histórica, como han teorizado algunos de los principales pensadores del poder. Pero el terreno en el que operan las relaciones de poder ha cambiado de dos formas principales” (Castells, 2009).

Los ejemplos que aquí se exponen sobre ciertas áreas vinculadas a los sitios que componen un entramado significativo, sin ser exhaustivo, pone sobre la mesa del debate que las determinantes de transformación sobre el suelo de las grandes urbes y sus lugares-espacios históricos, considerados espacio público. Es el caso de la espacialidad del denominado centro histórico de la ciudad de Guadalajara, México, cuyo devenir moderno permite tomar como ejemplo lo expuesto en párrafos anteriores. Una cita tomada de Jordi Borja (2011, p.18) da soporte a esta postura: “La ciudad es ante todo el espacio público, el espacio público es la ciudad. Es a la vez condición y expresión de la ciudadanía, de los derechos ciudadanos. La crisis del espacio público se manifiesta en su ausencia o abandono o en su degradación, en su privatización o en su tendencia a la exclusión”.

Referencias

- Álvarez Gutiérrez, O. E. (2025, 31 de mayo). ¿Cuántas personas han dejado de vivir en el municipio de Guadalajara? *Círculo Informador*. <https://www.informador.mx/jalisco/Cuantas-personas-han-dejado-de-vivir-en-el-municipio-de-Guadalajara-20250527-0109.html>
- Benedetti, M. (1980). Nocturno Cero, en *Cotidianas*. Siglo XXI.
- Borja, J. (2011). *El derecho a la ciudad en la práctica. Espacio público y derecho a la ciudad*. Institut de Drets Humans de Catalunya, pp. 120-164.
- Burgess, E., Park, R., Mckenzie, R. (1925). *The City*. University of Chicago Press.
- Castells, M. (2009). *Comunicación y poder*. Alianza.
- Ciudad Creativa Digital Guadalajara (2018). Informe anual de desempeño 2018, periodo enero-diciembre. Fideicomiso Maestro. <https://transparencia.info.jalisco.gob.mx/sites/default/files/Informe%20anual%20de%20Desempeno%202018.pdf>
- Deleuze, G. (2023). *Empirismo y subjetividad*, 2.ª ed. Gedisa.W
- Delgadillo Polanco, V. M. (2011) *Patrimonio histórico y tugurios, las políticas habitacionales y de recuperación de los centros históricos de Buenos Aires, Ciudad de México y Quito*. Universidad Autónoma de la Ciudad de México.
- Delgadillo Polanco, V. M. (2018). Financiarización global de la vivienda: lucro y desplazamientos sociales. *Economía, Sociedad y Territorio*, 18(57), 621-627. <https://doi.org/10.22136/est20181204>
- Fernández Alba, A. et al. (1987). *Más allá del posmoderno, crítica a la arquitectura reciente*. Gustavo Gili.
- García Vázquez, C. (2012). *Ciudad hojaldre. Visiones urbanas del siglo XXI*. Gustavo Gili.
- Garnier, J. P. (2006). *Contra los territorios del poder. Por un espacio público de debates... y de combate*. Virus Editorial.
- Garnier, P. (2010). *La lucha por apropiarse de la ciudad*. Le Monde Diplomatique.
- Gobierno del Estado de Jalisco (2021, 27 de julio). Da inicio la licitación para el proyecto "Distrito Creativo Guadalajara" de CCD. Comunicado Social del Gobierno del Estado de Jalisco. <https://www.jalisco.gob.mx/es/prensa/noticias/129643>
- Guillen, A. (2010). La tercera fase de la crisis global. XI Seminario de Economía Fiscal y Financiera Crisis, estabilización y desorden financiero, 29-31 de marzo. (No publicado).
- Guillen, A. (2011). *México hacia el siglo XXI, crisis y modelo económico alternativo*. UAM / Plaza y Valdez.
- Habermas, J. (1999). *La inclusión del otro*. Paidós.
- Harvey, D. (1977) [1973]. *Urbanismo y desigualdad social*. Siglo XXI.
- Harvey, D. (2004a). *El nuevo imperialismo*. Akal.
- Harvey, D. (2004b). El 'nuevo' imperialismo: acumulación por desposesión. En: *Socialist register. El nuevo desafío imperial*.
- Harvey, D. (2012). *El enigma del capital y las crisis del capitalismo*. Ediciones Akal.
- Harvey, D. (2016). *Guía del Capital de Marx, libro segundo*. Akal.

- Hoyt, H. (1939). *The Structure and Growth of Residential Neighborhoods in American Cities*. Federal Housing Administration.
- Lefebvre, H. (1976) [1968]. *El derecho a la ciudad*. Península.
- Rolnik, R. (2017). *La guerra de los lugares. La colonización de la tierra y la vivienda en la era de las finanzas*. LOM Ediciones.
- Segre, R., y López Rangel, R. (1977). *Las estructuras ambientales de América Latina*. Siglo XXI.
- Sennet, R. (2019). *Construir y habitar. Ética para la ciudad*. Anagrama.
- Villoro, J. (s. f.). ¿Ya nos perdimos la ciudad y su representación? *Habla Ciudad, Arquine*.

7. El derecho a la memoria urbana a través del patrimonio monumental



EVA ACOSTA PÉREZ*

EUNICE DEL CARMEN GARCÍA GARCÍA**

DOI: <https://doi.org/10.52501/cc.444.07>

Resumen

El derecho al patrimonio monumental implica garantizar la protección y el acceso a bienes arquitectónicos de valor histórico y artístico, esenciales para la identidad colectiva urbana. En el presente capítulo se explora este derecho como un pilar esencial de la identidad cultura y, además, como un motor para el desarrollo social y económico sostenible de Xalapa y Coatepec. Se examina su condición como derecho humano y urbano; señalamos retos y oportunidades de conservación que requieren participación activa y responsable de la ciudadanía. Se concluye que el derecho al patrimonio monumental es, en última instancia, el derecho a la identidad, a la memoria y a la ciudad. Defender cada casona, cada plaza y cada callejón equivale a defender la esencia misma de la comunidad y su futuro.

Palabras clave: *patrimonio monumental, derecho urbano, identidad colectiva, conservación, ciudadanía.*

* Doctora en Arquitectura y Urbanismo. Profesora de tiempo completo de la Universidad Veracruzana, México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1198-6878>

** Doctora en Proyectos Arquitectónicos. Profesora de tiempo completo de la Universidad Veracruzana, México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8224-0259>

Introducción

Cuando se habla del derecho al patrimonio monumental significa reconocer, garantizar y ejercer un conjunto de prerrogativas ciudadanas vinculadas al acceso, goce, participación, preservación y resignificación del patrimonio edificado con valor histórico, cultural, artístico y social. Este derecho no es sólo jurídico o administrativo, sino profundamente cultural, territorial y político. De ahí surge la idea de analizar la relevancia desde el punto de vista del derecho humano y urbano que enfrenta diversos retos y oportunidades para su conservación implicando a toda la ciudadanía.

Xalapa y Coatepec comparten mucha de su historia, su patrimonio arquitectónico es mucho más que un conjunto de edificios antiguos, cada edificación, sea la tipología que sea, es un legado compartido que nutre la memoria colectiva y permite forjar un sentido de pertenencia, bajo esa premisa se puede partir de la idea de que el reconocimiento del derecho al patrimonio arquitectónico va más allá de una cuestión legal, se convierte en imperativo moral y cultural para la sociedad que la vive.

Por ello, este documento intenta explorar cómo este derecho es un pilar esencial de la identidad cultural, sino que además es un motor para el desarrollo social y económico sostenible de la región. Se analizará la relación entre la conservación de los edificios históricos y la configuración de lo que es el ciudadano, destacando el papel crucial del marco legislativo y el apoyo que las leyes internacionales hacen para proteger aquellas manifestaciones artísticas tangibles, desde la importancia de las declaratorias de protección para la conservación, así como la promoción de la identidad cultural local.

Se intenta además recalcar que la omisión de este derecho conlleva a la fragmentación cultural y la degradación urbana, dejando un hueco franco en el legado patrimonial para futuras generaciones.

Metodología

Se usa como base metodológica un enfoque mixto entre lo cuantitativo y lo cualitativo, con el fin de poder percibir la evolución, significación e impor-

tancia del patrimonio artístico, pero a su vez un análisis sobre las leyes, normas y declaratorias que abogan por una conservación de este. Comprender cómo el patrimonio podría apoyar a un desarrollo sostenible con un menor impacto ambiental en su contexto.

Patrimonio, derechos humanos y ciudad: definiciones y debates contemporáneos

Cuando se habla de patrimonio nos referimos al conjunto de bienes, valores y tradiciones que una sociedad hereda y preserva a lo largo del tiempo. Dentro de este concepto, el patrimonio arquitectónico destaca por su importancia cultural y estética, ya que incluye edificaciones y estructuras que reflejan la historia y la identidad de una comunidad o región. Este tipo de patrimonio no sólo posee un valor histórico, sino que también contribuye al desarrollo social y económico, al ser un atractivo para el turismo y en ocasiones convertirse en un símbolo de orgullo local.

El patrimonio monumental es hoy concebido como una construcción social, histórica y política, donde la selección de lo que se conserva y celebra refleja relaciones de poder, visiones hegemónicas y disputas simbólicas (Smith, 2006).

Según la Convención del Patrimonio Mundial de la UNESCO (1972), los bienes patrimoniales pueden incluir conjuntos urbanos y edificaciones que posean un “valor universal excepcional”, por su valor cultural o arquitectónico, promoviendo su conservación para las futuras generaciones. Esta labor resalta la importancia de la arquitectura histórica y fomenta el turismo sostenible, así como el desarrollo local, contribuyendo así a la identidad cultural de las comunidades. A la par de estos criterios también han surgido críticas por excluir en ocasiones expresiones patrimoniales locales o comunitarias. Por ello, se han impulsado nociones como patrimonio cultural comunitario o patrimonio como derecho, que permiten una mirada más inclusiva, participativa y contextualizada (Waterton y Smith, 2010).

Patrimonio: bien colectivo y derecho cultural

Desde la perspectiva de los derechos humanos, el patrimonio se vincula al derecho a participar en la vida cultural (artículo 27 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos) y al derecho a beneficiarse del progreso científico y sus aplicaciones. Conviene subrayar que el patrimonio es dinámico y plural, y su valor radica en su capacidad para conectar identidades, transmitir conocimientos, fortalecer las memorias colectivas y facilitar procesos de diálogo intercultural.

El académico William Logan (2007) enfatiza esta perspectiva relacional y participativa del patrimonio. Para Logan, el patrimonio debe ser considerado un derecho cultural colectivo que promueve la inclusión social y la justicia cultural, permitiendo a los grupos sociales reconocer y afirmar sus propias formas de entender y vivir su historia, tradiciones y entorno.

En esta línea, el Convenio de Faro (Consejo de Europa, 2005) representa un avance significativo al trascender la visión tradicional centrada en la conservación y protección de monumentos y objetos para enfocarse en el patrimonio como recurso para la sociedad en su conjunto. El convenio reconoce que el patrimonio tiene un valor social y económico importante y que debe facilitar la participación activa de los ciudadanos en su gestión y gobernanza. Este enfoque promueve una gobernanza patrimonial inclusiva, colaborativa y basada en la participación ciudadana, entendiendo al patrimonio como una herramienta fundamental para el desarrollo sostenible, la cohesión social y el fortalecimiento de la democracia cultural.

Al mismo tiempo, el patrimonio es una plataforma desde la cual se puede fomentar el respeto a la diversidad cultural, la igualdad y el diálogo intercultural, contribuyendo a la construcción de sociedades más justas y democráticas. Por lo tanto, la gestión del patrimonio no sólo debe estar en manos de especialistas o autoridades, sino también de las comunidades locales, quienes son legítimas titulares de este derecho colectivo y agentes activos en la interpretación y transformación de sus propios bienes culturales.

Derecho a la ciudad, derecho a la memoria

Lefebvre (1968) fue precursor en introducir el concepto de *derecho a la ciudad* como una reivindicación política que va más allá del mero acceso físico al espacio urbano. Para Lefebvre, este derecho implica la capacidad de los habitantes no sólo de ocupar el espacio, sino también de apropiarse de él, transformarlo y dar forma a la ciudad de acuerdo con sus propias necesidades y deseos. La ciudad es entonces entendida como un espacio producido socialmente, en constante construcción y reconstrucción a partir de las prácticas y relaciones de quienes la habitan.

Esta conceptualización ha sido retomada y profundizada por autores contemporáneos como Harvey (2008), quien interpreta el derecho a la ciudad como un derecho colectivo que reconoce a las comunidades urbanas como agentes activos y legítimos en la configuración de sus entornos. Harvey enfatiza la necesidad de que los ciudadanos participen en la toma de decisiones relacionadas con la planificación urbana, el uso del suelo y la distribución de recursos, permitiendo así que la ciudad se redefina democráticamente en función de las necesidades sociales y no sólo de intereses económicos o políticos particulares.

En este marco, el patrimonio monumental y urbano se inscribe como un componente esencial del derecho a la ciudad, ya que actúa como un elemento tanto simbólico como material que articula la memoria colectiva en el espacio público. El patrimonio monumental —edificios históricos, plazas, calles, monumentos— no es sólo un vestigio del pasado, sino un referente fundamental en la construcción de identidades urbanas y memorias compartidas.

Sin embargo, la memoria urbana no es homogénea ni neutral; está atravesada por procesos complejos de inclusión y exclusión social. La decisión sobre qué monumentos preservar, cuáles modificar o eliminar, así como qué relatos históricos se conmemoran en el espacio público, está sujeta a dinámicas de poder y a intereses políticos y económicos que pueden favorecer a ciertos grupos mientras invisibilizan a otros. Conviene subrayar que el patrimonio puede convertirse en un espacio de conflicto donde se disputan significados, identidades y derechos.

Por eso, el derecho a la memoria, y por extensión, el derecho al patrimonio urbano debe ser concebido como un derecho colectivo y plural que garantiza a los diferentes grupos sociales la posibilidad de ser representados y reconocidos en el paisaje urbano. Este derecho conlleva que las comunidades puedan participar activamente en las políticas de conservación, reinterpretación y transformación de los espacios patrimoniales, asegurando la inclusión de memorias diversas y la construcción de ciudades más justas y democráticas.

En suma, el derecho a la ciudad, entendido desde esta perspectiva, se entrelaza con la gestión democrática del patrimonio como un medio para fortalecer el sentido de pertenencia, la justicia social y el ejercicio efectivo de los derechos culturales en el espacio urbano.

Marco jurídico internacional, nacional y local sobre el patrimonio cultural

La preocupación global por la protección del patrimonio cultural se ha consolidado en diversos instrumentos jurídicos y doctrinales que han marcado las pautas de conservación y gestión. A nivel internacional, destacan la Carta de Venecia (ICOMOS, 1964), documento fundacional en materia de teoría de la conservación, que estableció principios como la autenticidad, la mínima intervención y la reversibilidad en los procesos de restauración. Complementariamente, el Documento de Nara sobre la Autenticidad (ICOMOS, 1994) amplió la noción de autenticidad, reconociendo la diversidad cultural como un elemento clave en la interpretación y valoración del patrimonio.

En el marco de la UNESCO, la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural (UNESCO, 1972) introdujo el concepto de *patrimonio mundial* y obligó a los Estados Parte a identificar, proteger, conservar y transmitir a las generaciones futuras el patrimonio bajo su jurisdicción. La Convención para la Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial (UNESCO, 2003) reforzó esta visión al reconocer la importancia de los usos, oficios y costumbres asociados al patrimonio material, subrayando que la arquitectura histórica no puede entenderse al margen de las prácticas sociales que le dan sentido. En síntesis, el Convenio de Faro (Consejo de Europa, 2005), que ya fue mencionado, colocó en el centro de la

discusión el derecho de las comunidades a participar activamente en la vida cultural y en la gestión de su patrimonio.

En el contexto mexicano, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos reconoce en su artículo 4º el derecho de toda persona al acceso a la cultura y al disfrute de los bienes y servicios culturales, sentando así la base jurídica del derecho ciudadano al patrimonio (CPEUM, 1917/2023). Más específicamente, la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas (1972) constituye la piedra angular del sistema normativo nacional, definiendo tipos de monumentos, atribuyendo competencias al Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) y al Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura (INBAL), y estableciendo sanciones frente a alteraciones no autorizadas. A ello se suman la Ley General de Bienes Nacionales, así como diversas legislaciones estatales y reglamentos municipales que buscan adaptar la protección patrimonial a las particularidades locales.

No obstante, este marco jurídico, aunque sólido en su diseño, enfrenta limitaciones en su implementación. Diversos estudios críticos han señalado que la normativa mexicana se ha enfocado más en la conservación material que en la participación ciudadana, lo cual ha generado tensiones entre la protección legal y la vida cotidiana de las comunidades (González-Varas, 2015; García, 1999). En muchos municipios, incluidos los veracruzanos, la efectividad de las disposiciones depende de la voluntad política y de la capacidad institucional, lo que ha derivado en una aplicación discontinua y fragmentada (López, 2018).

Este contraste, es evidente en casos como Xalapa y Coatepec, Veracruz, donde la riqueza cultural y arquitectónica convive con un deterioro progresivo y con decisiones de gestión cuestionables. Xalapa, conocida como la “Atenas Veracruzana”, posee un centro histórico donde confluyen casonas decimonónicas y edificios que expresan un entendimiento de los criterios del movimiento moderno a una realidad provinciana, mientras que Coatepec, distinguido como Pueblo Mágico, mantiene un paisaje urbano caracterizado por sus casonas de teja y patios, vinculados a la tradición cafetalera. Sin embargo, ambos municipios enfrentan problemas derivados de la insuficiente supervisión institucional, la especulación inmobiliaria y la falta de programas de mantenimiento preventivo, lo que pone en riesgo la continuidad de este legado (Salinas, 2020).

Conviene subrayar, si bien los instrumentos internacionales, nacionales y locales han aportado un marco normativo robusto, su eficacia ha sido relativa. La protección legal no siempre se traduce en prácticas sociales efectivas de salvaguarda. Como señala Choay (2001), la patrimonialización tiende a burocratizarse, alejándose de las comunidades que deberían ser sus principales beneficiarias. En Xalapa y Coatepec, la falta de participación ciudadana real y la visión mercantilizada del patrimonio han limitado que este derecho se viva como un bien común, reduciéndolo en ocasiones a un recurso turístico o a un conjunto de fachadas pintorescas.

Por lo tanto, el verdadero desafío no es únicamente la existencia de leyes y convenciones, sino su aplicación con enfoque comunitario, interdisciplinario y sostenible. El patrimonio monumental, para ser realmente un derecho, debe convertirse en parte activa del tejido urbano y social, integrando a las comunidades en su cuidado, resignificación y disfrute cotidiano.

El derecho al patrimonio monumental como derecho humano y urbano

El derecho al patrimonio monumental es un derecho humano y urbano que reconoce el valor del patrimonio como un bien colectivo esencial para la identidad, la memoria y la vida cultural de las comunidades. Más que conservar objetos históricos, implica garantizar el acceso, la apropiación y la participación activa de los ciudadanos en su gestión, en línea con el derecho a la ciudad y a la cultura. Por lo tanto, el patrimonio se convierte en un recurso dinámico para la cohesión social, la justicia cultural y el desarrollo sostenible, promoviendo una gobernanza inclusiva que refleje la diversidad y pluralidad de las comunidades urbanas.

Fundamentos del derecho al patrimonio en los instrumentos internacionales de derechos humanos

El derecho al patrimonio monumental encuentra respaldo en diversos instrumentos internacionales de derechos humanos. El artículo 15 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC) reconoce el derecho de toda persona a participar en la vida cultural y a gozar de los beneficios del progreso cultural y científico. En esta línea, la Observación General N.º 21 del Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (2009) destaca que los Estados deben garantizar el acceso equitativo y la participación de todos en la vida cultural, lo cual incluye el patrimonio cultural en sus diversas formas.

Este enfoque ha sido reforzado por la relatora especial de la ONU en el campo de los derechos culturales, quien ha señalado que “el patrimonio cultural pertenece a todos, y su disfrute no debe ser monopolizado por una élite ni restringido por intereses económicos” (Shaheed, 2011). Desde esta perspectiva, el derecho al patrimonio no se limita a su conservación física, sino que abarca su accesibilidad, su interpretación diversa y su resignificación por parte de los pueblos y comunidades.

Derecho al acceso, uso, apropiación y disfrute del patrimonio

El ejercicio efectivo del derecho al patrimonio implica no sólo conservar, sino garantizar el acceso libre y significativo a los bienes culturales. Esto incluye la posibilidad de usarlos, habitarlos simbólicamente, reinterpretarlos desde diversas memorias y construir sentidos colectivos. Por lo tanto, el patrimonio deja de ser una entidad inerte para convertirse en un campo activo de participación ciudadana (Smith, 2006).

Autores como Logan (2007) y Waterton y Smith (2006) insisten en que el patrimonio es un derecho dinámico, vinculado a la inclusión social, la justicia espacial y la democracia cultural. De allí que los procesos patrimoniales deben

incorporar la voz de comunidades tradicionalmente excluidas, como pueblos originarios, afrodescendientes, mujeres y juventudes urbanas.

Patrimonio, memoria y justicia espacial

Cuando se habla de la memoria colectiva urbana se entiende que esta se desarrolla en el espacio físico de la ciudad. La localización, restauración o desaparición de monumentos tiene implicaciones profundas en la construcción de identidades. La justicia espacial implica reconocer estas dinámicas y garantizar el derecho de los grupos sociales a ser visibilizados en el paisaje urbano (Harvey, 2008).

Conviene subrayar que el patrimonio monumental puede convertirse en una herramienta de reparación simbólica y de reconocimiento de las memorias subalternas. Por ejemplo, espacios comunitarios de memoria indígena, que reivindican sitios ancestrales o lugares sagrados dentro de las ciudades, que conviven con el patrimonio colonial; o museos o sitios de memoria en espacios de violencia, o la resignificación del espacio público como arte urbano: murales o intervenciones artísticas que transforman muros o plazas en espacios de memoria colectiva.

Tensiones entre conservación, desarrollo urbano y acceso ciudadano

Uno de los principales conflictos en torno al derecho al patrimonio es la tensión entre la conservación tradicional y las necesidades de una ciudad viva, dinámica y en transformación. La patrimonialización sin participación puede convertirse en una herramienta de exclusión, sobre todo cuando prioriza la valorización inmobiliaria por encima del uso comunitario (González, 2015).

El derecho al patrimonio monumental: amenazas

El derecho al patrimonio monumental, entendido como ya se ha comentado anteriormente como la facultad colectiva de acceder, disfrutar, participar y resignificar los bienes culturales de valor histórico, artístico y social, se enfrenta a múltiples amenazas en los contextos metropolitanos contemporáneos. La expansión urbana, la lógica actual de las políticas públicas, la mercantilización cultural y la instrumentalización política han alterado profundamente la manera en que las comunidades se relacionan con su patrimonio. Estas amenazas no sólo ponen en riesgo la integridad material de los bienes, sino también el carácter social y democrático del derecho al patrimonio.

Algunos de los problemas más complejos son: la mercantilización y la gentrificación del patrimonio, la patrimonialización excluyente y elitista o la privatización del espacio público y patrimonial además también vulnerabilidad del patrimonio ante un urbanismo de mercado, así como la instrumentación simbólica del patrimonio.

Mercantilización y gentrificación del patrimonio

En las últimas décadas, el patrimonio ha adquirido un fuerte componente mercantil, convirtiéndose en un recurso estratégico para el turismo, la competitividad urbana y el marketing territorial. Este fenómeno ha sido ampliamente analizado en el marco de la “economía de la cultura” y de la transformación de las ciudades en mercancías globales (Zukin, 1995; Harvey, 2008).

La mercantilización del patrimonio supone la reducción de su valor cultural y social a un valor económico, explotado mediante el turismo de masas, los festivales culturales o la reconversión de edificios históricos en hoteles boutique, restaurantes o espacios de consumo. Esta lógica no sólo afecta al bien patrimonial en sí mismo, sino también al tejido social que lo rodea.

Un efecto directo es la gentrificación patrimonial, donde la valorización inmobiliaria vinculada al patrimonio desplaza a los residentes tradicionales

en beneficio de nuevos grupos sociales de mayor poder adquisitivo. Como señala González (2015) en su análisis sobre los modelos de regeneración urbana en Bilbao y Barcelona, la “puesta en valor” del patrimonio se convierte en una herramienta de atracción de inversiones, pero al mismo tiempo expulsa a los habitantes originales y transforma la identidad de los barrios.

En México, ejemplos como el Centro Histórico de la Ciudad de México o los barrios tradicionales de Guadalajara muestran cómo la inversión en rehabilitación patrimonial ha favorecido dinámicas de especulación y elitización. En el caso de Veracruz, zonas como Coatepec han experimentado procesos incipientes de gentrificación ligados a la marca de Pueblo Mágico, lo que ha encarecido la vivienda y ha modificado la dinámica social en torno al patrimonio cafetalero.

La mercantilización, por tanto, amenaza el derecho al patrimonio al subordinar el valor cultural y comunitario a los intereses del mercado, rompiendo el vínculo entre los habitantes y su herencia común.

Patrimonialización excluyente y elitista

Otra amenaza relevante es la tendencia a la patrimonialización excluyente, en la que ciertos bienes, narrativas y memorias se legitiman como “patrimonio”, mientras que otros quedan invisibilizados. Esta selección responde a criterios técnicos, estéticos o políticos que, en muchos casos, privilegian la visión de las élites y marginan la de las comunidades.

Choay (2001) advierte que la patrimonialización moderna ha estado marcada por una visión eurocéntrica y elitista que prioriza los monumentos excepcionales en detrimento de las arquitecturas vernáculas o de uso cotidiano. Este sesgo se reproduce en los contextos metropolitanos latinoamericanos, donde los edificios coloniales o porfirianos suelen recibir mayor atención que las arquitecturas populares, los barrios obreros o los conjuntos habitacionales modernos.

La exclusión patrimonial se expresa también en la falta de participación ciudadana en los procesos de declaratoria y gestión. En muchos casos, los habitantes se enteran de que sus viviendas o barrios han sido declarados

“zonas de monumentos” sin haber participado en la decisión, lo que genera tensiones y percepciones de imposición (García, 1999).

En ciudades como Xalapa, la declaración de centros históricos como patrimonio ha implicado restricciones normativas que afectan la vida cotidiana de los habitantes —por ejemplo, en la realización de mejoras domésticas— sin ofrecer apoyos suficientes para el mantenimiento de los inmuebles. Este fenómeno refuerza la percepción de que el patrimonio “no es para todos”, sino un asunto de expertos, turistas o élites culturales.

La patrimonialización excluyente erosiona el derecho al patrimonio porque rompe el principio de acceso y participación universal, convirtiendo al patrimonio en un privilegio más que en un bien común.

Privatización del espacio público y patrimonial

La privatización del espacio público es otra amenaza central en contextos metropolitanos. Los bienes patrimoniales, que deberían funcionar como espacios colectivos de encuentro y disfrute, son cada vez más apropiados por intereses privados.

Esto ocurre de diversas formas: concesión de edificios históricos a empresas privadas, cierre de espacios patrimoniales bajo la lógica de “eventos exclusivos”, transformación de plazas públicas en zonas comerciales, o incluso la imposición de tarifas para el acceso a sitios patrimoniales.

David Harvey (2012) ha señalado que el espacio público contemporáneo se encuentra bajo constante presión de las lógicas de acumulación de capital, lo cual también afecta al patrimonio. Un ejemplo claro en México es la cesión de conventos y exconventos históricos para su explotación turística o como recintos de eventos privados, restringiendo el acceso comunitario.

En el caso veracruzano, el uso de edificios históricos en Coatepec para cafeterías de franquicia o la apropiación de casonas xalapeñas por comercios exclusivos son expresiones de esta privatización. Estos procesos alteran el carácter del patrimonio como bien común y lo convierten en un recurso económico disponible sólo para quienes pueden pagar.

La privatización patrimonial amenaza directamente el derecho a la ciudad (Lefebvre, 1968), entendido como el derecho a habitar, transformar y

apropriarse colectivamente de los espacios urbanos. Cuando el patrimonio se privatiza, se niega la posibilidad de que las comunidades lo vivan, lo disfruten y lo resignifiquen en libertad.

Vulnerabilidad del patrimonio ante un urbanismo de mercado

El urbanismo de mercado que busca aprovecharse de la desregulación, la liberalización del suelo y la prioridad de la inversión privada, han debilitado los mecanismos de protección patrimonial en numerosas ciudades latinoamericanas.

Bajo esta lógica, el patrimonio suele ser visto como un obstáculo para la modernización y la expansión inmobiliaria, lo que lo deja en situación de vulnerabilidad frente a la presión del mercado. La demolición de inmuebles históricos para dar paso a torres de departamentos, centros comerciales o infraestructuras viales es una expresión recurrente de esta tensión.

En el análisis de Janes y Conaty (2006), las instituciones culturales enfrentan el dilema de adaptarse a las lógicas de mercado o mantener su compromiso social. Este dilema es extrapolable al patrimonio monumental, donde los gestores deben decidir entre priorizar la rentabilidad económica o defender la preservación y el derecho comunitario.

En México, numerosos ejemplos muestran la fragilidad del patrimonio ante estas prácticas urbanas: el debilitamiento de los presupuestos destinados a conservación, la flexibilización de normas urbanas en zonas históricas y la tolerancia frente a intervenciones ilegales. En Veracruz, el caso de Xalapa es ilustrativo: la ausencia de una política metropolitana de protección patrimonial ha permitido que edificaciones valiosas sean alteradas o demolidas sin consecuencias significativas.

La vulnerabilidad del patrimonio frente al urbanismo mercantil constituye una amenaza estructural, porque debilita los marcos jurídicos e institucionales y favorece la subordinación de los intereses culturales a las dinámicas de acumulación.

Instrumentalización simbólica del patrimonio

El patrimonio también puede ser objeto de manipulación simbólica por parte de gobiernos, que lo utilizan como herramienta de legitimación política. En estos casos, el patrimonio se convierte en un escenario de propaganda más que en un espacio de memoria plural y democrática.

Anderson (1991) señaló que las naciones modernas construyen sus “comunidades imaginadas” a través de símbolos culturales e históricos. En contextos autoritarios, esta construcción simbólica tiende a ser homogénea y excluyente, ocultando memorias disidentes o narrativas alternativas.

En América Latina, ejemplos abundan: desde el uso del patrimonio prehispánico para reforzar discursos nacionalistas en México, o en Xalapa el Monumento de los caídos del 68, que se inserta en la disputa simbólica por la memoria, pues su reconocimiento oficial llegó décadas después de los hechos, mostrando cómo la institucionalización del patrimonio puede usarse para legitimar un relato de apertura democrática tardía. En todos los casos, el patrimonio deja de ser un bien común para convertirse en un recurso político.

En los contextos metropolitanos actuales, esta instrumentalización se expresa en la selección interesada de ciertos bienes para su “puesta en valor”, mientras se ignoran otros. Por ejemplo, se invierte en embellecer plazas centrales o monumentos visibles, pero se descuida el patrimonio barrial o popular. Esta manipulación simbólica perpetúa jerarquías y desigualdades en el acceso al patrimonio.

En Xalapa y Coatepec, la instrumentalización se manifiesta en la promoción de la imagen de “ciudades culturales” para fines turísticos y electorales, mientras que los problemas estructurales de conservación se mantienen sin solución. El discurso patrimonial se convierte así en un recurso político, más que en una política de derechos.

Las amenazas al derecho al patrimonio monumental en contextos metropolitanos son múltiples y complejas. La mercantilización y la gentrificación reducen el patrimonio a mercancía; la patrimonialización excluyente lo convierten en privilegio; la privatización del espacio público restringe su acceso y la instrumentalización simbólica lo manipula en beneficio de intereses políticos.

En conjunto, estos procesos erosionan el carácter del patrimonio como bien común y derecho colectivo, debilitando su función social y democrática. Frente a ello, es urgente replantear las políticas patrimoniales desde un enfoque de justicia social, participación comunitaria y derecho a la ciudad, que permita superar la visión mercantil y elitista.

El problema: negligencia y deterioro silencioso

A pesar de la existencia de leyes y reglamentos federales, estatales y municipales, ya anteriormente mencionados, que buscan garantizar la protección del patrimonio cultural, la realidad en ciudades como Xalapa y Coatepec dista mucho de ser ideal. Lo que se advierte en la práctica en el terreno es un proceso silencioso de deterioro y pérdida, vinculado a la gestión deficiente y a la insuficiente supervisión institucional.

Entre las manifestaciones más preocupantes se encuentran:

Demoliciones y alteraciones ilegales: Pese a que la normativa restringe severamente la demolición en zonas catalogadas, continúan reportándose casos de inmuebles históricos destruidos parcial o totalmente para dar paso a construcciones modernas que ignoran la tipología y la escala del entorno. Estas intervenciones suelen justificarse bajo argumentos de “seguridad estructural” o “abandono”, sin explorar previamente vías de rescate o restauración. Tal fenómeno responde a lo que Harvey (2008) denomina la subordinación de la memoria urbana a la lógica de la acumulación capitalista.

Modificaciones irrespetuosas: La falta de supervisión ha permitido que numerosos propietarios realicen alteraciones arbitrarias en fachadas, aberturas o materiales, sustituyendo carpinterías de madera por ventanas de pvc o recubriendo muros históricos con acabados contemporáneos. Estos cambios desvirtúan la autenticidad del patrimonio, un principio central señalado por el Documento de Nara (ICOMOS, 1994) y la Carta de Venecia (ICOMOS, 1964), que plantean la mínima intervención como criterio de conservación.

Abandono y deterioro progresivo: Uno de los problemas más graves es el abandono de propiedades con alto valor patrimonial. La falta de mantenimiento, sumada a la ausencia de incentivos fiscales o apoyos técnicos, desemboca en procesos de degradación irreversible. Como advierte Choay

(2001), el abandono patrimonial es también un reflejo de la incapacidad de las instituciones para convertir el patrimonio en un bien socialmente vivo. En Xalapa, numerosas casonas permanecen cerradas, en ruinas y convertidas en focos de inseguridad.

Presión inmobiliaria y gentrificación descontrolada: El crecimiento urbano y la presión del mercado inmobiliario —sobre todo en zonas con potencial turístico como Coatepec— derivan en proyectos que priorizan la rentabilidad por encima de la conservación. Este fenómeno se articula con la mercantilización y gentrificación del patrimonio (Zukin, 1995; González, 2015), donde casonas son demolidas o transformadas en estacionamientos, hoteles o comercios, despojando a la comunidad de su derecho a la ciudad (Lefebvre, 1968/2017).

En varios recorridos por el Centro Histórico de Xalapa, se observa cómo edificaciones antiguas han sido sustituidas por almacenes o comercios modernos, sin ninguna salvaguarda que preserve fragmentos de su valor histórico. Tal fenómeno ha sido señalado por historiadores locales, quienes han denunciado el abandono y la indiferencia de las autoridades frente a estas construcciones que forman parte del legado cultural xalapense (López, 2011).

Falta de catálogos actualizados: Aunque existen esfuerzos de catalogación, la ausencia de inventarios sistemáticos y actualizados en los planes de desarrollo urbano municipal dificulta enormemente la protección. Como sostiene González-Varas (2015), “lo que no se conoce ni se valora, difícilmente se conserva”. En consecuencia, buena parte del patrimonio veracruzano queda en una situación de vulnerabilidad legal y administrativa.

Hay pocas investigaciones como la de Montiel Zacarías (2024) que muestra mediante indicadores cuantitativos cómo numerosos edificios modernos de entre 1940 y 1970 carecen de protección legal y han sufrido alteraciones significativas en el Centro Histórico de Veracruz (Montiel, 2024). O también se encuentran los esfuerzos por identificar los edificios abandonados en el centro de la ciudad de Xalapa que han realizado Uehara Guerrero, Sánchez García y Montero Rivera (2025), en donde muestran cómo el abandono en la ciudad de Xalapa se concentra de manera significativa en el perímetro A del Centro Histórico, mientras que el perímetro B refleja un patrón más disperso hacia el sur y norte (Uehara et al., 2025).

Insuficiencia de personal y recursos: Las dependencias municipales y estatales responsables de la protección patrimonial operan con presupuestos reducidos y con personal insuficiente, lo que limita tanto la supervisión constante como la asesoría a propietarios y la aplicación de sanciones. Janes y Conaty (2006) destacan que, sin recursos adecuados, las instituciones culturales carecen de capacidad real para ejercer la responsabilidad social que les corresponde.

Turismo mal gestionado: En el caso de Coatepec, el nombramiento como Pueblo Mágico ha traído beneficios económicos, pero también presiones urbanas que amenazan la autenticidad del patrimonio. La expansión de alojamientos y servicios turísticos sin criterios de integración urbana puede terminar por “museificar” el centro histórico y desdibujar la identidad cafetalera de la ciudad. Este fenómeno ha sido advertido en múltiples experiencias internacionales, donde el turismo cultural mal planificado termina por erosionar aquello mismo que pretendía conservar (UNESCO, 2011; González, 2015).

Estas problemáticas enlazan directamente con las amenazas contemporáneas al derecho al patrimonio monumental del apartado anterior, la mercantilización y gentrificación del patrimonio, la patrimonialización excluyente y elitista, la privatización del espacio público y la vulnerabilidad frente a un urbanismo mercantil, etc. En Xalapa y Coatepec, la negligencia institucional y la presión del mercado inmobiliario hacen evidente que las normas, aunque robustas en papel, carecen de mecanismos eficaces de implementación. El resultado es un deterioro silencioso que erosiona tanto la materialidad de los bienes como el derecho de las comunidades a vivir, disfrutar y participar en su patrimonio.

Figuras 7.1 a, b y c. Vistas interiores de inmuebles con valor patrimonial en Coatepec y Xalapa



Fuente: Eva Acosta Pérez (a y c); Vainia Godos (b), 2025.

Propuestas para una política urbana del derecho al patrimonio

El reconocimiento del derecho al patrimonio monumental como un componente del derecho a la ciudad y de los derechos culturales obliga a repensar las políticas urbanas desde un enfoque más democrático, incluyente y orientado al bien común. En contextos metropolitanos como los de Xalapa y Coatepec, donde el patrimonio enfrenta amenazas de gentrificación, mercantilización y abandono, resulta urgente pasar del discurso normativo a la implementación de instrumentos efectivos que garanticen la preservación, disfrute y apropiación social del legado cultural y monumental.

Este apartado propone lineamientos estratégicos para consolidar una política urbana del patrimonio con perspectiva de derechos, en diálogo con las agendas internacionales (ODS, Nueva Agenda Urbana, UNESCO), pero sobre todo con las necesidades locales.

Replantear la noción de patrimonio como bien común

El primer paso hacia una política urbana innovadora es repensar el patrimonio no como una colección de objetos inertes —inmuebles, monumentos o centros históricos—, sino como un bien común. Bajo esta noción, el patrimonio no pertenece exclusivamente al Estado, ni tampoco puede reducirse al interés privado de propietarios o inversionistas: pertenece a la sociedad en su conjunto, en cuanto encarna memorias colectivas, identidades compartidas y valores de cohesión social.

Esta perspectiva conecta con lo que Elinor Ostrom (1990) planteó sobre los “commons” como sistemas que requieren gobernanza compartida, basada en reglas colectivas y mecanismos comunitarios de vigilancia. En el caso del patrimonio, se traduce en reconocerlo como un recurso cultural y simbólico que debe gestionarse bajo principios de equidad, solidaridad intergeneracional y sostenibilidad.

En Xalapa y Coatepec, este replanteamiento implica:

- a) Frenar la idea de que el patrimonio puede ser sacrificado en nombre del “progreso” inmobiliario.

- b) Reconocer que la conservación del patrimonio no es un lujo elitista, sino una condición de justicia urbana.
- c) Generar espacios de gestión donde la ciudadanía participe en la toma de decisiones sobre su patrimonio.

La Nueva Agenda Urbana de ONU-Hábitat (2017) enfatiza que la cultura y el patrimonio deben ser integrados como bienes comunes urbanos, motores de cohesión social y no meros atractivos turísticos.

Integración del enfoque de derechos en planes urbanos y patrimoniales

El segundo eje consiste en incorporar explícitamente el enfoque de derechos humanos en los instrumentos de planeación urbana y patrimonial. Actualmente, muchos planes de desarrollo urbano en México mencionan el patrimonio de manera declarativa, pero no lo articulan con derechos concretos ni con obligaciones exigibles para el Estado y los particulares.

La UNESCO e ICCROM (2021) insisten en que el patrimonio debe vincularse con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, especialmente con los ODS 11 (Ciudades sostenibles), 4 (Educación de calidad), 10 (Reducción de desigualdades) y 16 (Paz, justicia e instituciones sólidas).

En el caso de Veracruz, se requiere:

- a) Reformular los planes municipales de desarrollo urbano de Xalapa y Coatepec para que incluyan objetivos claros de preservación patrimonial como un derecho ciudadano, no sólo como un “atractivo turístico”.
- b) Establecer que toda obra pública o privada en zonas históricas pase por una evaluación de impacto patrimonial, similar a las evaluaciones de impacto ambiental.
- c) Reconocer en la legislación local el derecho a la memoria urbana como parte de los derechos culturales.
- d) Un plan urbano con enfoque de derechos no sólo regula edificaciones, sino que garantiza que los habitantes puedan vivir, recorrer, conocer y disfrutar su patrimonio en condiciones de equidad.

Con esto se mitigaría la pérdida del patrimonio monumental en el estado de Veracruz específicamente para Xalapa y zona metropolitana.

Gobernanza participativa y mecanismos de contraloría social

Ninguna política patrimonial puede sostenerse si permanece en manos exclusivas de expertos o burócratas. Se requiere una gobernanza participativa, en la que diversos actores —vecinos, colectivos culturales, universidades, colegios de arquitectos, organizaciones de migrantes o comunidades originarias— tengan un papel activo en la definición de prioridades, planes de acción y vigilancia de resultados.

Inspirándose en los planteamientos de Smith (2006) y Waterton y Smith (2010) sobre el “giro comunitario” en el patrimonio, es necesario habilitar mecanismos de contraloría social, que permitan a la ciudadanía denunciar demoliciones ilegales, exigir transparencia en permisos de construcción y evaluar la efectividad de programas de conservación.

Propuestas concretas:

- a) Creación de observatorios ciudadanos del patrimonio, con participación académica y social, para monitorear el estado de inmuebles y reportar intervenciones indebidas.
- b) Presupuestos participativos destinados al rescate patrimonial en barrios históricos.
- c) Consejos consultivos con poder vinculante en decisiones urbanísticas que afecten áreas monumentales.

En Coatepec, por ejemplo, un observatorio ciudadano podría haber frenado la demolición de casonas en la zona del Centro Histórico, mientras que en Xalapa serviría para monitorear la presión inmobiliaria sobre barrios como El Dique o San Bruno.

Articulación con agendas urbanas internacionales (ODS, Nueva Agenda Urbana)

El derecho al patrimonio monumental debe situarse en un marco internacional que fortalezca su legitimidad y conecte a ciudades como Xalapa y Coatepec con experiencias globales.

La Nueva Agenda Urbana (ONU-Hábitat, 2017) subraya la necesidad de “promover la preservación del patrimonio cultural y natural como una contribución clave a la identidad, cohesión social y sostenibilidad”. Por su parte, la UNESCO ha resaltado que el patrimonio no es un obstáculo para el desarrollo, sino un activo fundamental para el bienestar y la resiliencia urbana.

Articulaciones posibles:

- a) Integrar el patrimonio en la agenda climática urbana, considerando que su conservación contribuye a la sostenibilidad al reutilizar edificaciones en lugar de sustituirlas con nuevas construcciones.
- b) Alinear los programas de conservación con el ODS 11.4, que busca “fortalecer los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo”.
- c) Participar en redes internacionales de ciudades patrimoniales, que permitan a Xalapa y Coatepec compartir aprendizajes y acceder a financiamiento internacional.

Diseño de indicadores de justicia patrimonial

En síntesis, una política urbana efectiva debe contar con indicadores claros y medibles que permitan evaluar el grado de cumplimiento del derecho al patrimonio. Sin estos indicadores, las leyes y los programas permanecen en el plano discursivo.

Los indicadores deben ir más allá de contabilizar inmuebles restaurados: deben reflejar dimensiones de justicia patrimonial, es decir, si las comunidades acceden de manera equitativa al disfrute y gestión del patrimonio.

Ejemplos de indicadores:

- a) Acceso y uso social: porcentaje de espacios patrimoniales abiertos al público y no privatizados.
- b) Inclusión: participación de comunidades vulnerables en proyectos patrimoniales.
- c) Sostenibilidad: proporción de edificaciones históricas rehabilitadas frente a las demolidas.
- d) Educación patrimonial: número de programas escolares y comunitarios implementados.
- e) Transparencia: existencia de registros públicos actualizados sobre intervenciones patrimoniales.

La UNESCO e ICCROM (2021) han señalado la urgencia de crear métricas para vincular la cultura y el patrimonio con los ODS, lo cual constituye una oportunidad para que Veracruz sea pionero en la elaboración de un Índice de Justicia Patrimonial Local.

Replantear el patrimonio monumental como derecho urbano y cultural supone un cambio de paradigma: del objeto al sujeto, del bien inmueble al bien común, de la conservación elitista a la justicia patrimonial. En ciudades como Xalapa y Coatepec, esta política debe:

- a) Integrar el enfoque de derechos en la planeación urbana.
- b) Establecer mecanismos de gobernanza participativa y contraloría social.
- c) Articularse con agendas internacionales de desarrollo sostenible.
- d) Crear indicadores de justicia patrimonial que midan resultados de manera transparente.

Sólo así el patrimonio dejará de ser una retórica vacía para convertirse en un recurso vivo, equitativo y compartido, al servicio de la ciudadanía y de las generaciones futuras.

Resultados

La situación patrimonial en Xalapa y Coatepec revela una paradoja significativa: aunque existen marcos legales de protección tanto a nivel federal como estatal y municipal, la realidad cotidiana muestra demoliciones, alteraciones ilegales, abandono, presión inmobiliaria y un turismo mal gestionado que amenazan constantemente la integridad de estos bienes culturales. En este contexto, el derecho al patrimonio monumental no puede concebirse únicamente como una prerrogativa otorgada desde el Estado, sino como un derecho humano y colectivo cuya vigencia depende de la acción concertada entre instituciones, comunidades y ciudadanía organizada.

El patrimonio arquitectónico y urbano de Xalapa y Coatepec constituye mucho más que un conjunto de edificaciones antiguas o estéticas singulares: se trata de la materialización de procesos históricos, modos de vida y prácticas culturales que definen la identidad colectiva. Smith (2006) ha subrayado que el patrimonio es siempre un proceso de construcción social, donde el valor no radica sólo en el objeto, sino en los significados atribuidos por las comunidades que lo viven y reinterpretan.

Conviene subrayar que las casonas coatepecanas, los callejones de Xalapa y las plazas históricas son espacios de memoria colectiva que contribuyen a la cohesión social. Su deterioro o desaparición no implica únicamente una pérdida material, sino un debilitamiento de los lazos comunitarios y del sentido de pertenencia. Waterton y Smith (2010) advierten que la desatención de la voz ciudadana en la gestión del patrimonio genera procesos de “des-reconocimiento” que derivan en exclusión cultural. Esto es especialmente relevante en Veracruz, donde la pluralidad cultural exige que la gestión patrimonial sea inclusiva y respetuosa de las múltiples narrativas históricas.

México cuenta con la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas (1972), así como con normativas estatales como la Ley del Patrimonio Cultural del Estado de Veracruz (2011). No obstante, el impacto real de estas legislaciones ha sido limitado por problemas estructurales: falta de personal técnico, insuficiencia de recursos, ausencia de actualización de catálogos y la dificultad para fiscalizar intervenciones privadas.

En la práctica, estas limitaciones generan vacíos que son aprovechados por intereses inmobiliarios o turísticos que priorizan la rentabilidad inmediata sobre la conservación a largo plazo. Es necesario replantear los marcos normativos desde un enfoque de derechos, donde el patrimonio no sea visto sólo como “bien regulado”, sino como bien común que debe estar garantizado a toda la ciudadanía. Aquí, la noción de justicia patrimonial se convierte en un horizonte clave para evaluar la equidad en el acceso, disfrute y conservación de los bienes culturales.

Las declaratorias federales, estatales o municipales de protección patrimonial cumplen una función estratégica: facilitan la asignación de recursos, establecen parámetros de intervención y generan visibilidad sobre los bienes protegidos. Sin embargo, en muchos casos se perciben como instrumentos burocráticos desconectados de la realidad ciudadana.

En Coatepec, por ejemplo, la denominación de Pueblo Mágico ha impulsado inversiones turísticas, pero no siempre ha favorecido la protección del patrimonio local. La declaratoria puede convertirse en una herramienta efectiva únicamente si se acompaña de mecanismos participativos y de políticas integrales de planeación urbana que eviten la gentrificación y la pérdida de autenticidad.

Hay ejemplos no sólo en Xalapa o Coatepec, tal como señalan Zacarías Capistrán, Hernández Bonilla y Winfield Reyes (2013), en Las Vigas de Ramírez se documenta cómo la memoria urbana puede diluirse cuando edificaciones tradicionales son sustituidas por nuevos usos sin consideración patrimonial (Zacarías, et al., 2013).

Consecuencias de la desatención

La desatención al patrimonio en Xalapa y Coatepec genera consecuencias múltiples:

- a) Pérdida de identidad cultural: la sustitución de casonas por construcciones contemporáneas ajenas al contexto diluye el carácter histórico de los centros urbanos.

- b) Degradación urbana: edificios en ruinas o abandonados generan focos de inseguridad, pérdida de valor inmobiliario y deterioro del espacio público.
- c) Impacto económico negativo: aunque suele pensarse que la modernización favorece la economía, en realidad la destrucción patrimonial resta atractivo turístico y cultural. Diversos estudios han demostrado que el turismo cultural genera ingresos más sostenibles que el turismo de masas sin planificación (UNESCO, 2021).
- d) Desigualdad social: la gentrificación descontrolada desplaza a pobladores originales, fragmenta comunidades y limita el acceso equitativo al disfrute del patrimonio.
- e) La cuantificación de estos impactos es compleja, pero basta observar las tensiones en Coatepec entre proyectos turísticos y necesidades comunitarias para evidenciar la magnitud del problema.

La conservación del patrimonio no debe enfrentarse al desarrollo, sino integrarse a él. La Nueva Agenda Urbana (ONU-Hábitat, 2017) y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) reconocen explícitamente el papel de la cultura y el patrimonio como motores de desarrollo económico, cohesión social y resiliencia urbana.

En este marco, la reutilización adaptativa de inmuebles históricos representa una estrategia clave: transformar casonas abandonadas en centros culturales, alojamientos comunitarios o espacios educativos puede dinamizar la economía local, generar empleo y fortalecer la identidad. Lo esencial es que estos proyectos se diseñen desde la lógica del bien común, evitando privatizaciones excluyentes o usos que alteren irreversiblemente la autenticidad de los inmuebles.

El patrimonio monumental no puede preservarse sin la participación activa de la sociedad. Los ciudadanos son los primeros testigos del deterioro y, al mismo tiempo, los principales beneficiarios de su conservación. Por ello, el ejercicio del derecho al patrimonio requiere de:

- a) Vigilancia y denuncia ciudadana, con mecanismos accesibles y efectivos.
- b) Organización comunitaria a través de colectivos, asociaciones y redes que incidan en políticas públicas.

- c) Educación y sensibilización, desde las escuelas hasta programas comunitarios que fortalezcan la memoria y el sentido de pertenencia.
- d) Colaboración constructiva, mediante propuestas de reutilización adaptativa, proyectos de rehabilitación y búsqueda de financiamiento alternativo.
- e) Exigencia de transparencia, para que las autoridades rindan cuentas sobre el destino de recursos, permisos de intervención y procesos de planeación urbana.

Estas estrategias configuran una ciudadanía patrimonial que asume la responsabilidad de salvaguardar su herencia cultural.

Conclusión

La pérdida del patrimonio arquitectónico en Xalapa y Coatepec no es inevitable: es la consecuencia de omisiones, negligencias y prioridades equivocadas en la gestión urbana. Pero esta tendencia puede revertirse si se entiende el patrimonio como un derecho humano, un bien común y un motor de desarrollo sostenible.

El derecho al patrimonio monumental es, en última instancia, el derecho a la identidad, a la memoria y a la ciudad. Defender cada casona, cada plaza y cada callejón equivale a defender la esencia misma de la comunidad y su futuro.

La sociedad no puede permanecer como espectadora pasiva; debe convertirse en guardiana activa de su herencia, exigiendo a las autoridades, proponiendo alternativas y asumiendo colectivamente la tarea de conservar lo que nos define. Sólo así, Xalapa y Coatepec podrán proyectarse hacia el futuro sin renunciar a la riqueza de su pasado, demostrando que el patrimonio no es un obstáculo para el desarrollo, sino el cimiento de un porvenir más justo, sostenible e inclusivo.

Se dejan una serie de recomendaciones a partir del análisis desarrollado para fortalecer el derecho al patrimonio monumental en Veracruz:

- a) Replantear el patrimonio como bien común, integrando un enfoque de justicia patrimonial en la legislación.
- b) Actualizar y transparentar los catálogos de inmuebles históricos, incorporando criterios de valoración social y cultural.
- c) Impulsar la gobernanza participativa, con consejos ciudadanos que acompañen las decisiones sobre patrimonio en los municipios.
- d) Alinear la gestión patrimonial con las agendas internacionales, particularmente los ODS y la Nueva Agenda Urbana.
- e) Diseñar indicadores de justicia patrimonial, que midan la equidad en el acceso, la distribución de recursos y el impacto social de las intervenciones.
- f) Fomentar la educación patrimonial, con programas transversales en escuelas y comunidades que fortalezcan el derecho a la memoria colectiva.
- g) Apoyar proyectos de reutilización adaptativa, con incentivos fiscales, financiamiento público-privado y participación ciudadana.

Referencias

- Anderson, B. (1991). *Imagined Communities*. Verso.
- Choay, F. (2001). *Alegoría del patrimonio*. Gustavo Gili.
- Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. (2009). Observación general No 21: Derecho de toda persona a participar en la vida cultural (artículo 15, párrafo 1 a) del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. Naciones Unidas.
- Consejo de Europa. (2005). Convenio marco del Consejo de Europa sobre el valor del patrimonio cultural para la sociedad (Convenio de Faro). Consejo de Europa.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. (1917/2023). Artículo 4o. Derecho al acceso a la cultura y disfrute de los bienes y servicios culturales. *Diario Oficial de la Federación*.
- García Canclini, N. (1999). *La globalización imaginada*. Paidós.
- González, S. (2015). Bilbao and Barcelona “in motion”: How urban regeneration “models” travel and mutate in the global flows of policy tourism. *Urban Studies*, 52(15), 2851-2868.
- González-Varas, I. (2015). *Conservación de bienes culturales*. Cátedra.
- Harvey, D. (2008). *The right to the city*. New Left Review, 53, 23-40.
- Icomos. (1964). Carta de Venecia sobre la conservación y restauración de monumentos y sitios.

- Icomos. (1994). Documento de Nara sobre la Autenticidad.
- Janes, R. R., y Conaty, G. T. (2006). *Looking reality in the eye: Museums and social responsibility*. University of Calgary Press.
- Lefebvre, H. (1968). *Le droit à la ville*. Anthropos.
- Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas E Históricas. (1972, 6 de mayo). *Diario Oficial de la Federación*.
- Logan, W. (2007). Cultural heritage and human rights. En B. van der Auwera y D. Nadjmabadi (eds.). *Cultural Heritage in Use: Preservation, Social Values and Practice* (pp. 20-38). University of Surrey.
- López Morales, E. (2018). Gentrificación en la ciudad latinoamericana. *Revista Invi*, 33(93), 9-43.
- López, P. C. (2011). Crónicas del patrimonio provincial perdido y descuidado I. Un historiador y sus viajes (blog). 3 de septiembre.
- Montiel Zacarías, M. (2024). Niveles de alteración del patrimonio arquitectónico moderno: Los inmuebles de 1940 a 1970 en el Centro Histórico de Veracruz, México. *UVserva*, (18), 117-130.
- ONU-Hábitat. (2017). Nueva Agenda Urbana. Naciones Unidas.
- Ostrom, E. (1990). *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*. Cambridge University Press.
- Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (PIDESC). (1966, 16 de diciembre). Artículo 15.
- Salinas Córdova, D. (2020). Crisis y contradicciones en la gestión del patrimonio en México. *Revista de Estudios Culturales*, 25(3), 45-67.
- Shaheed, F. (2011). Report of the Independent Expert in the field of cultural rights. United Nations Human Rights Council.
- Smith, L. (2006). *Uses of Heritage*. Routledge.
- Uehara Guerrero, M. G. N., Sánchez-García, J. A., y Montero-Rivera, P. Y. (2025). Patrones espaciales de deshabitación en el centro histórico de Xalapa: Un estudio geoestadístico sobre la concentración de edificios abandonados. *UVserva*, (19), 67-88. <https://doi.org/10.25009/uvs.vi19.3075>
- UNESCO e ICCROM. (2021). Culture 2030 Indicators. <https://whc.unesco.org/en/culture2030indicators/>
- UNESCO. (1972). Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural. <https://whc.unesco.org/archive/convention-es.pdf>
- UNESCO. (2003). Convención para la salvaguardia del patrimonio cultural inmaterial. <https://ich.unesco.org/es/convenci%C3%B3n>
- UNESCO. (2011). Recommendation on the Historic Urban Landscape. <https://whc.unesco.org/en/hul/>
- Waterton, E., y Smith, L. (2010). The recognition and misrecognition of community heritage. *International Journal of Heritage Studies*, 16(1-2), 4-15. <https://doi.org/10.1080/13527250903441671>
- Waterton, E., y Smith, L. (2010). The recognition and misrecognition of community heritage. *International Journal of Heritage Studies*, 16(1-2), 4-15.

Zacarías Capistrán, P., Bonilla, M. H., y Winfield Reyes, F. N. (coords.). (2013). *Las Vigas de Ramírez: pérdida y permanencia de una memoria urbana colectiva*. Universidad Veracruzana, Facultad de Arquitectura.

Zukin, S. (1995). *The Cultures of Cities*. Blackwell.

8. Innovación tecnológica para espacios públicos saludables: el caso de AquaPedal



MA. GUADALUPE NOEMI UEHARA GUERRERO*

JUAN ANDRÉS SÁNCHEZ GARCÍA**

SAMIRA MENI BECERRA BAUTISTA***

KARIME XUFFI GARCÍA****

DOI: <https://doi.org/10.52501/cc.444.08>

Resumen

La inactividad física, el deterioro ambiental y la fragmentación social de muchos espacios públicos urbanos representan una amenaza directa para el derecho a la salud y al espacio urbano digno. En respuesta a esta problemática, surge AquaPedal, una propuesta interdisciplinaria de innovación tecnológica con enfoque social, desarrollada por docentes y estudiantes de la Universidad Veracruzana. El proyecto consiste en una infraestructura activa de bajo consumo energético que utiliza propulsión humana, mediante pedaleo colectivo, para activar fuentes de agua recreativas en espacios públicos subutilizados. Este sistema fomenta la movilidad activa, la apropiación del entorno urbano, la educación ambiental y la revitalización simbólica del espacio común, especialmente en comunidades con bajos índices de infraestructura saludable. El objetivo del proyecto fue diseñar un sistema urbano replicable que promueva entornos saludables mediante el aprovechamiento de la energía humana, fortaleciendo la cohesión social y el derecho al espacio público. Para su desarrollo se aplicó una metodología proyectual de cinco fases: diagnóstico urbano-

* Doctora en Administración y Desarrollo Empresarial. Profesora de tiempo completo de la Universidad Veracruzana, México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3968-7797>

** Doctor en Arquitectura, Diseño y Urbanismo. Profesor de tiempo completo de la Universidad Veracruzana, México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2217-2711>

*** Estudiante de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Veracruzana, México. ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-7896-3356>

**** Licenciada en Arquitectura por la Universidad Veracruzana, México.

comunitario, diseño interdisciplinario del sistema, desarrollo y prueba de prototipo, validación técnica y social, y planificación para su escalabilidad territorial. El sistema integra bicicletas fijas acopladas a un circuito hidráulico cerrado que opera sin electricidad, con recirculación de agua captada pluvialmente. Los resultados obtenidos demuestran la viabilidad técnica y social del sistema. Las pruebas realizadas validaron su funcionamiento estructural e hidráulico, su accesibilidad y su impacto positivo en la activación física y comunitaria. El proyecto ha recibido cartas de intención de compra por parte de gobiernos municipales, confirmando su pertinencia como equipamiento urbano sostenible, inclusivo y de bajo costo. Es importante señalar que, debido a que el proyecto se encuentra en proceso de registro de patente, este artículo no presenta fotografías reales del prototipo. No obstante, se incluyen descripciones técnicas, fundamentos conceptuales y esquemas del sistema. AquaPedal representa una solución concreta para fortalecer derechos urbanos desde una perspectiva participativa, ecológica y replicable, transformando el espacio público en un escenario de salud, ciudadanía y equidad.

Palabras clave: *espacio público saludable, energía humana, innovación social, derecho urbano, infraestructura replicable.*

Introducción

Según datos recientes de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2024), una proporción alarmante de la población mundial permanece físicamente inactiva: aproximadamente el 31% de los adultos y el 80% de los adolescentes no alcanzan los niveles mínimos de actividad física recomendados para preservar la salud. Esta tendencia ha motivado la definición de metas globales que buscan reducir la inactividad en un 10% para 2025 y en un 15% para 2030. De no revertirse, la falta de movimiento físico podría representar un gasto acumulado de hasta 300 000 millones de dólares en los sistemas públicos de salud entre 2020 y 2030. Cabe señalar que la actividad física no se limita al deporte formal, sino que incluye desplazamientos cotidianos, juegos, trabajo activo y cualquier movimiento que implique gasto energético por contracción muscular.

En este contexto global, las ciudades contemporáneas enfrentan desafíos estructurales crecientes asociados al sedentarismo, la fragmentación del tejido social y la falta de infraestructura pública que facilite entornos saludables, sostenibles e inclusivos. Esta situación impacta negativamente en la calidad de vida urbana, especialmente en comunidades con acceso limitado a espacios recreativos seguros y activos. Ante este panorama, el concepto de *espacio público saludable* emerge como una herramienta clave para impulsar el bienestar colectivo, integrando funciones de movilidad, recreación, educación y convivencia (Gehl, 2010). Su promoción exige no sólo intervenciones físicas adecuadas, sino también estrategias que incentiven la participación social y la activación del cuerpo como parte esencial del habitar urbano.

En respuesta a esta problemática, el proyecto AquaPedal fue concebido como una innovación tecnológica y social de base interdisciplinaria, impulsada por docentes y estudiantes de las facultades de Arquitectura, Ingeniería Mecánica Eléctrica y Contaduría y Administración de la Universidad Veracruzana, región Xalapa. El objetivo principal fue diseñar, prototipar e implementar un sistema urbano activo que, mediante la propulsión humana generada por pedaleo colectivo, activa fuentes de agua recreativas en espacios públicos subutilizados. Esta iniciativa formó parte de la convocatoria “Juntos por la Educación, Tecnología con Responsabilidad Social”, impulsada por la Secretaría de Educación de Veracruz y Crea Innova Educa A.C., cuyo fin es promover soluciones tecnológicas con impacto social en comunidades del estado de Veracruz, particularmente aquellas con bajos índices de infraestructura activa y saludable.

La propuesta surge de un análisis crítico del estado actual de muchos espacios públicos en desuso, deterioro o abandono, así como del reconocimiento del potencial transformador de la energía humana como recurso renovable y como instrumento de apropiación comunitaria del entorno. AquaPedal propone un sistema que no sólo genera energía mecánica útil mediante el esfuerzo colectivo, sino que también resignifica el espacio público como escenario para el juego, la convivencia intergeneracional, la activación física y la educación ambiental. Al convertir la movilidad activa en una experiencia lúdica, visible y compartida, el sistema aporta una dimensión emocional y simbólica al espacio urbano, favoreciendo el sentido de pertenencia y la cohesión social.

El carácter innovador del proyecto reside en su capacidad para integrar, en una sola infraestructura, criterios de sostenibilidad ambiental, salud pública, inclusión social y eficiencia tecnológica. El sistema incorpora una cisterna subterránea con recirculación de agua, mecanismos hidráulicos impulsados por bicicletas fijas, un sistema de captación pluvial, filtros de potabilización y un diseño arquitectónico accesible y replicable. Estas soluciones fueron validadas mediante la construcción de un prototipo funcional, pruebas técnicas de operación y retroalimentación por parte de usuarios y autoridades locales. La obtención de cartas de intención de compra por parte de gobiernos municipales refuerza su viabilidad económica y su potencial de implementación en distintos contextos urbanos.

Este artículo presenta los fundamentos conceptuales, metodológicos y técnicos del proyecto AquaPedal, documentando su desarrollo como una experiencia de aprendizaje interdisciplinario y de vinculación social con resultados concretos en el espacio físico. Asimismo, reflexiona sobre el potencial del sistema como modelo replicable de infraestructura activa que promueve la salud, la sostenibilidad y la revitalización simbólica de los espacios públicos. En un momento en el que las ciudades requieren soluciones accesibles, participativas y resilientes, AquaPedal ofrece una alternativa tangible y eficaz para transformar entornos urbanos en escenarios de bienestar colectivo.

Se busca que estas instalaciones promuevan la actividad física, la educación ambiental, la revitalización del espacio público, y la cohesión social. Desde su concepción, AquaPedal ha sido tanto un ejercicio académico como una acción socialmente situada, en la que los estudiantes participaron como cocreadores y agentes activos de transformación urbana.

Fundamentos teóricos

Según ONU-Hábitat (2019), las ciudades representan el núcleo del desarrollo humano contemporáneo y seguirán consolidándose como el modo de vida predominante a escala global. En 2022, la población mundial alcanzó los 8 000 millones de personas, de las cuales más de la mitad habita en zonas urbanas. Se estima que para 2050 alrededor del 70% de la población vivirá en ciudades, lo que plantea desafíos críticos para la planificación

urbana. Entre los problemas más notorios se encuentran la expansión descontrolada, la contaminación atmosférica, el déficit de servicios básicos y la escasez de espacios públicos de calidad. En este contexto, ONU-Hábitat advierte que “no es posible alcanzar el desarrollo sostenible sin transformar significativamente la forma en que se construyen y gestionan los espacios urbanos” (ONU-Hábitat, 2019, p. 4), destacando la necesidad de adoptar modelos más integrados, sostenibles y centrados en las personas.

Esta transformación requiere revalorizar la función del espacio público como componente esencial del entorno urbano. Los espacios comunes no sólo aportan estructura física al tejido de la ciudad, sino que permiten la interacción social, el desarrollo cultural y el ejercicio del derecho a la ciudad. En palabras del informe: “Las ciudades que tienen una idea clara de lo ‘público’ muestran un compromiso por una mejor calidad de vida para sus ciudadanos proporcionando un espacio adecuado de calles, áreas verdes, parques, instalaciones recreativas y otros espacios públicos” (ONU-Hábitat, 2019, p. 16). Esta afirmación refuerza el enfoque de proyectos como AquaPedal, que buscan recuperar espacios deteriorados mediante intervenciones accesibles, recreativas y sustentables, con alto valor simbólico y social.

Desde esta perspectiva, el espacio público saludable se convierte en una infraestructura esencial para la equidad urbana. Su diseño, mantenimiento y uso tienen un impacto directo en la cohesión social, la inclusión y el sentido de pertenencia. Tal como señala ONU-Hábitat: “Los espacios públicos son un ingrediente vital de las ciudades exitosas. Ayudan a construir un sentido de comunidad, identidad cívica y cultura. Los espacios públicos facilitan el capital social, el desarrollo económico y la revitalización de la comunidad” (ONU-Hábitat, 2019, p. 4). Esto implica que los espacios públicos deben entenderse no como meros vacíos funcionales, sino como activos estratégicos para el desarrollo urbano, capaces de generar beneficios múltiples cuando están bien diseñados, gestionados y activados.

Ante las crecientes desigualdades urbanas, el espacio público debe atender con prioridad a los sectores sociales más vulnerables. Las intervenciones deben garantizar accesibilidad universal, inclusión social y usos múltiples, fomentando entornos seguros y resilientes. Como sintetiza ONU-Hábitat (2019), los espacios públicos deben servir a todos los residentes urbanos, especialmente a los grupos más vulnerables o en desventaja. AquaPedal

responde a este principio mediante un sistema que no sólo estimula el cuerpo, sino también el encuentro social, la conciencia ambiental y el ejercicio del derecho a un espacio común digno y saludable. De este modo, se consolida como un modelo de infraestructura urbana con impacto tangible en la salud, la equidad y la sostenibilidad.

En línea con los principios establecidos por ONU-Hábitat sobre la importancia del espacio público como infraestructura estratégica para el desarrollo urbano sostenible, diversas corrientes del pensamiento contemporáneo han enriquecido esta visión al incorporar dimensiones como la salud colectiva, el bienestar emocional y la interacción social. Las ciudades actuales enfrentan una triple crisis interrelacionada: sedentarismo creciente, fragmentación del tejido comunitario y deterioro ambiental. Frente a ello, el concepto de *espacios públicos saludables* ha emergido como una respuesta articulada que vincula la calidad del entorno físico con indicadores clave del bienestar urbano (UN-Hábitat, 2020). Esta visión propone que los espacios comunes ya no deben pensarse sólo como soporte físico, sino como plataformas vivas que favorecen la movilidad activa, la convivencia y el sentido de pertenencia.

La innovación tecnológica aplicada al diseño urbano cumple aquí un papel instrumental: debe orientarse a facilitar el movimiento corporal, la interacción intergeneracional y la apropiación cotidiana del espacio compartido. En este sentido, Jan Gehl (2010) plantea que una ciudad verdaderamente saludable es aquella que propicia el caminar, el permanecer y el encontrarse, mediante entornos diseñados a escala humana. Esta mirada enfatiza la necesidad de crear infraestructuras urbanas que sean activas, es decir, que motiven al cuerpo a actuar y a la comunidad a habitar. En el caso de AquaPedal, esta premisa se materializa en la incorporación de un sistema recreativo que convierte el esfuerzo físico colectivo en energía útil, al tiempo que revitaliza el entorno mediante su uso compartido y lúdico.

A esta dimensión funcional se suma la lectura política del espacio público desarrollada por autores como Jordi Borja y Zaida Muxí (2003), quienes destacan que estos espacios constituyen el soporte material para la construcción de ciudadanía. Su accesibilidad, polivalencia y capacidad de inclusión están directamente vinculadas al ejercicio de los derechos urbanos. Diseñar espacios saludables, en este sentido, implica garantizar condiciones

físicas y simbólicas que fomenten la equidad, la participación social y la representación de la diversidad. AquaPedal integra estos postulados al ser concebido como un sistema adaptable, replicable y apropiable por comunidades diversas, desde personas mayores hasta infancias, consolidando un entorno urbano más justo y democrático.

Asimismo, la propuesta también dialoga con el enfoque sensorial y simbólico del urbanismo, como el propuesto por Lynch (2015), quien subraya la importancia de la legibilidad, la orientación y la imagen del entorno para fortalecer la identidad urbana. En este marco, elementos como la fuente recreativa activada por pedaleo no sólo aportan valor estético y funcional, sino que operan como hitos simbólicos. Estos dispositivos generan narrativas colectivas, resignifican espacios subutilizados y visibilizan el esfuerzo comunitario en la producción del espacio público. Así, AquaPedal se convierte en un agente transformador que va más allá de la infraestructura: articula tecnología, memoria y ciudadanía desde una lógica participativa.

En conjunto, estos fundamentos sostienen a AquaPedal como una propuesta integral que articula salud urbana, sostenibilidad ecológica, innovación social y transformación del espacio público. Su enfoque interdisciplinario —que combina ingeniería, arquitectura, diseño participativo y educación ambiental— fortalece su carácter replicable, emocional y educativo. La experiencia generada alrededor del uso de este sistema recreativo no sólo incide en el cuerpo, sino también en la cohesión social y el tejido comunitario. Por su bajo costo, independencia energética y flexibilidad de instalación, AquaPedal representa un modelo viable para ciudades intermedias y comunidades rurales que buscan alternativas sustentables de activación urbana.

Metodología

La metodología aplicada en el desarrollo del proyecto AquaPedal se fundamenta en un enfoque interdisciplinario, participativo y proyectual, orientado a generar una solución tecnológica con impacto tangible en la promoción de espacios públicos saludables. Este enfoque integró estrategias del diseño arquitectónico con criterios de salud urbana, sostenibilidad

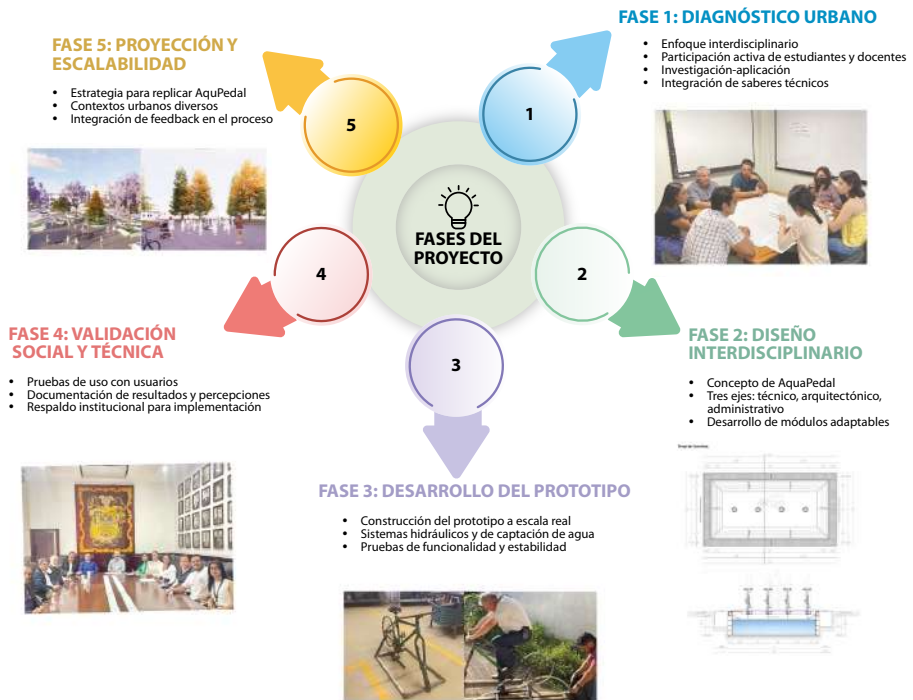
ambiental, tecnología apropiada e innovación social, dando como resultado un proceso de investigación-aplicación que permitió concebir, prototipar, validar y proyectar un sistema urbano replicable.

El desarrollo se abordó bajo una lógica de investigación-proyecto con participación activa de estudiantes y docentes de las facultades de Arquitectura, Ingeniería Mecánica Eléctrica y Contaduría y Administración de la Universidad Veracruzana. Se aplicó una metodología secuencial de cinco fases: 1) diagnóstico urbano-comunitario, 2) diseño interdisciplinario, 3) desarrollo y prueba del prototipo, 4) validación técnica y social, y 5) planeación de escalabilidad.

Este proceso permitió integrar saberes técnicos con la observación del entorno, la participación de usuarios potenciales y la vinculación con actores institucionales, siguiendo los principios de diseño centrado en las personas (Gehl, 2010).

Fases del proceso

El desarrollo del proyecto AquaPedal se organizó en cinco fases metodológicas que guiaron de forma progresiva la identificación del problema urbano, la formulación técnica de la propuesta y su validación en escenarios reales. Este proceso integró componentes de diagnóstico participativo, diseño interdisciplinario, prototipado técnico, vinculación comunitaria y planeación para la replicabilidad. La figura 8.1. Fases del proyecto, ilustra de manera sintética esta secuencia, permitiendo visualizar cómo cada etapa aportó a la consolidación del sistema como una solución viable, sustentable y socialmente apropiada para la activación de espacios públicos saludables. Esta estructura de trabajo no sólo garantizó la coherencia técnica del proyecto, sino también su legitimidad social y potencial de escalabilidad territorial.

Figura 8.1. Fases del proyecto


Fuente: elaboración propia de los autores (2025) con base en la metodología de desarrollo del proyecto AquaPedal.

Fase 1. Diagnóstico urbano y análisis del entorno

La primera etapa del proyecto consistió en identificar problemáticas relacionadas con la subutilización de espacios públicos y el impacto negativo del sedentarismo urbano. A través de un diagnóstico de carácter cualitativo y territorial, se realizaron visitas a parques, plazas y espacios cívicos de la región de Xalapa con bajo nivel de activación física y social. Se aplicaron herramientas de observación directa, entrevistas exploratorias con usuarios locales y análisis de documentos normativos y planes de desarrollo urbano. Este ejercicio permitió reconocer condiciones críticas como infraestructura recreativa obsoleta, escasa accesibilidad, falta de equipamiento lúdico y

bajo sentido de apropiación comunitaria. El diagnóstico sirvió para delimitar el perfil de espacios que podrían beneficiarse de una intervención basada en propulsión humana, sustentabilidad y recreación activa.

Fase 2. Diseño interdisciplinario del sistema

Con base en el diagnóstico, se formuló el concepto de AquaPedal como un sistema modular, replicable y adaptable al entorno urbano, que integrara tecnología apropiada y principios de salud pública. El diseño se construyó sobre tres ejes complementarios: técnico, arquitectónico y administrativo. Desde lo técnico, se desarrolló un sistema de bicicletas fijas acopladas a un circuito hidráulico cerrado que, mediante el pedaleo colectivo, activara fuentes de agua recreativas. En el componente arquitectónico, se propuso una infraestructura basada en firme de concreto, canaletas, cisterna subterránea y un diseño espacial que garantizara accesibilidad y uso comunitario. Finalmente, desde la administración se diseñó un modelo de negocio con análisis de costos, plan de mantenimiento, vinculación con gobiernos locales y estrategia de escalabilidad territorial.

Fase 3. Desarrollo y validación del prototipo

En esta fase se construyó un prototipo a escala real, ensamblado y probado en condiciones controladas y luego en escenarios urbanos. El sistema incluyó cuatro bicicletas montadas sobre una losa armada con anclajes metálicos, conectadas a una cisterna subterránea de 2 000 litros con sistemas de captación pluvial, tragatormentas, filtros y tuberías para recirculación de agua. La fuente recreativa activada por pedaleo se diseñó para operar sin conexión eléctrica, utilizando únicamente energía cinética humana. Durante las pruebas, se verificaron aspectos clave como estabilidad estructural, eficiencia del flujo hidráulico, resistencia de materiales y continuidad en la activación del sistema. También se evaluó el tiempo de uso, el desgaste de componentes y la facilidad de mantenimiento.

Fase 4. Validación social y técnica

El prototipo fue sometido a pruebas de uso con estudiantes, docentes y vecinos de comunidades cercanas, generando observaciones directas sobre su funcionalidad, estética y facilidad de uso. Se documentaron los resultados mediante reportes técnicos, registros fotográficos y audiovisuales, y encuestas de percepción. Los usuarios destacaron la dimensión lúdica y educativa del sistema, así como su potencial para fomentar la activación física en un entorno compartido. La propuesta también fue presentada ante autoridades municipales, obteniendo tres cartas de intención formal para su adopción e implementación local. Este respaldo institucional reforzó la viabilidad del sistema y validó su pertinencia como infraestructura pública activa con impacto social directo.

Fase 5. Proyección y planificación de escalabilidad

La última fase consistió en la elaboración de una estrategia de escalabilidad que permitiera replicar AquaPedal en distintos contextos urbanos y rurales del estado de Veracruz y otras regiones. Desde la Facultad de Contaduría y Administración se construyó un plan de negocio basado en el análisis detallado de costos de producción, materiales y operación a mediano plazo. Además, se identificaron posibles alianzas público-privadas, financiamiento a través de programas de salud o cultura, y esquemas de patrocinio con empresas interesadas en responsabilidad social. Se diseñaron también lineamientos para adaptar el modelo a distintas superficies, climas y escalas, confirmando su carácter modular, replicable y económicamente viable.

Herramientas y recursos metodológicos

El desarrollo del sistema AquaPedal requirió del uso combinado de herramientas digitales, normativas técnicas y estrategias de gestión institucional. Para el diseño tridimensional y la representación arquitectónica del prototipo se utilizaron plataformas como AutoCAD, SketchUp y Revit, lo que

permitió generar modelos precisos tanto en planta como en secciones constructivas. Estas herramientas facilitaron la validación de proporciones, el cálculo de pendientes para el escurrimiento pluvial y la correcta disposición del equipamiento urbano en su contexto espacial. A ello se sumó el empleo de metodologías de diseño técnico para determinar la ubicación de registros hidráulicos, mecanismos de pedaleo y componentes estructurales bajo criterios de accesibilidad y funcionalidad.

En cuanto al sustento normativo, se aplicaron las Normas Técnicas Complementarias para Concreto del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, garantizando la estabilidad de elementos como la cisterna, los firmes y las canaletas de recolección de agua. Asimismo, se elaboró un presupuesto paramétrico con base en el costo base por metro cuadrado (CBM) avalado por la FCARM, lo cual permitió estimar un costo total del sistema. Para evaluar el grado de madurez del desarrollo, se empleó la escala TRL (Technology Readiness Level), ubicando el proyecto entre los niveles 4 y 5. Finalmente, se implementaron acciones de vinculación institucional con gobiernos municipales, mediante presentaciones del prototipo y entrega de expedientes técnicos, lo que derivó en la obtención de tres cartas de intención de compra para futuras réplicas.

Principios rectores del diseño del sistema: salud, sostenibilidad y comunidad

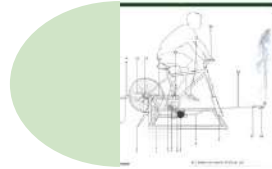
El diseño del sistema AquaPedal se basó en una estructura conceptual integrada por tres principios rectores que orientaron sus decisiones técnicas, sociales y ambientales: salud pública urbana, sostenibilidad ecológica y activación comunitaria del espacio público. Estos principios se tradujeron en criterios operativos durante todo el proceso, desde el diagnóstico inicial hasta la validación del prototipo. En la figura 8.2., Principios rectores, se sintetizan estos ejes rectores, y se evidencia cómo cada componente del sistema está orientado a producir beneficios tangibles en el cuerpo, el entorno y la comunidad. Esta base conceptual permitió trascender la idea del diseño como simple solución física, para convertirlo en una herramienta de transformación urbana con sentido colectivo y visión de largo plazo.

Figura 8.2. Principios rectores

PRINCIPIOS

01. Salud Pública Urbana

- Creación de infraestructura activa
- Promoción del movimiento físico
- Estímulo a la movilidad activa
- Uso de bicicletas estáticas



02. Sostenibilidad Ecológica

- Uso de energía humana
- Captación de agua de lluvia
- Eliminación de dependencia energética
- Reducción del consumo de agua



03. Activación Comunitaria

- Diseño participativo inclusivo
- Interacción entre generaciones
- Re-significación de espacios subutilizados
- Apropiación simbólica del entorno



Nota: esta figura sintetiza los ejes rectores, evidenciando cómo cada componente del sistema está orientado a producir beneficios tangibles en el cuerpo, el entorno y la comunidad. Esta base conceptual permitió trascender la idea del diseño como simple solución física, para convertirlo en una herramienta de transformación urbana con sentido colectivo y visión de largo plazo.

Fuente: elaboración propia de los autores (2025) a partir de los principios conceptuales del proyecto AquaPedal.

En términos de salud pública urbana, el sistema fue concebido para estimular el movimiento físico en espacios comunes, promoviendo el ejercicio como parte de la vida cotidiana. A diferencia de las infraestructuras deportivas tradicionales, que requieren equipamiento especializado o membresías, AquaPedal plantea una solución accesible, espontánea y autosostenible. El uso de bicicletas fijas activadas colectivamente permite incorporar actividad física de bajo impacto en contextos recreativos, fomentando hábitos saludables en niñas, niños, jóvenes y personas adultas mayores. Esta dimensión responde a las metas globales de reducción del sedentarismo,

contribuyendo a mejorar la calidad de vida urbana sin depender de recursos tecnológicos complejos o costosos.

El segundo y tercer principio, sostenibilidad ecológica y activación comunitaria, se articularon de manera complementaria. La sostenibilidad se logró mediante el uso de energía humana como fuente limpia, el aprovechamiento del agua de lluvia, y un sistema hidráulico cerrado que minimiza el desperdicio hídrico. Esto convierte al sistema en una alternativa ecológica frente a infraestructuras convencionales que requieren electricidad o redes hídricas municipales. Por su parte, la activación comunitaria se abordó desde un enfoque participativo, involucrando a actores sociales desde el diseño hasta la validación. Este proceso fortaleció el vínculo entre ciudadanía y espacio público, al convertir la infraestructura en un punto de encuentro simbólico y funcional que resignifica lo colectivo, genera identidad local y estimula nuevas formas de apropiación urbana.

Sistema constructivo del proyecto AquaPedal

El sistema constructivo de AquaPedal fue concebido para articular eficiencia hidráulica, solidez estructural y adecuación espacial dentro del entorno urbano. Está dividido en tres secciones funcionales: el área de fuentes recreativas, la zona de bicicletas con el sistema de pedaleo, y una franja de circulación peatonal que permite interacción segura con el sistema. La infraestructura fue diseñada para operar con bajo mantenimiento, empleando materiales convencionales de alta durabilidad como el concreto armado, acero galvanizado y block de concreto. Esta estrategia constructiva permite su ejecución con mano de obra local y facilita su replicabilidad en municipios con diferentes capacidades técnicas.

El firme del área de la fuente está formado por una losa de concreto armado con una resistencia de $f'c = 100 \text{ kg/cm}^2$, colocada sobre una planilla de concreto simple de 5 cm. La losa tiene dimensiones de 3.20×1.20 metros y está reforzada con malla electrosoldada 6×6 , garantizando soporte estructural para el tránsito peatonal y la vibración generada por el sistema hidráulico. Se diseñó con una pendiente del 8% que conduce el agua hacia una red de tragatormentas perimetrales, permitiendo la recolección conti-

nua del líquido y su reutilización. Estas rejillas están fabricadas en acero inoxidable, con perfil de $1'' \times 1'' \times 1/8''$, y se instalan sobre marcos metálicos anclados a canaletas de concreto armado, las cuales cuentan con pendiente del 2% y están reforzadas internamente con malla 6×6 .

El sistema de captación pluvial está integrado por dos líneas dispuestas en forma de "C", capaces de recolectar hasta 390 litros de agua por evento de lluvia moderado. Esta agua fluye hacia la cisterna central mediante un sistema de registros y conexiones empotradas, que filtran las partículas sólidas antes de su ingreso. La cisterna, ubicada directamente debajo del área de bicicletas, tiene una capacidad de 2 000 litros y está construida con block de concreto de $13 \times 20 \times 40$ cm, asentado con mortero cemento-arena 1:4. Sus muros están reforzados por seis castillos de Armex de 15×15 cm con varilla #3 y estribos #2 a cada 15 cm, proporcionando resistencia lateral frente a la presión hidráulica y al peso del sistema.

En su interior, la cisterna cuenta con un recubrimiento impermeabilizante a base de FESTER CR-66 y fibras DECON-CRETO, que actúa como barrera frente a la humedad, hongos y bacterias. La losa superior está armada con varillas de $3/8''$ a cada 15 cm, bastones perimetrales, y calzas de concreto para el recubrimiento uniforme. Para el acceso al mantenimiento y monitoreo, se instaló una tapa metálica de 40×60 cm con superficie antiderrapante, colocada sobre un marco anclado a la losa. Adicionalmente, se habilitaron dos registros metálicos para el sistema de cloración, incluyendo cámaras de bombeo, cartuchos de filtración plisados de $1/2''$, y trampas para sólidos, garantizando que el agua recirculada cumpla estándares de limpieza.

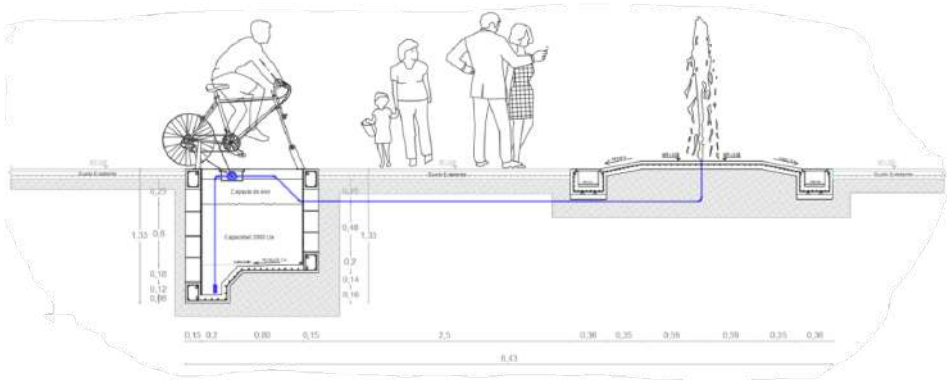
El diseño se completa con un pasillo de circulación peatonal de 2.50 metros de ancho, ubicado entre el área de fuentes y las bicicletas. Este pasillo está formado por una losa de concreto simple $f'c = 150 \text{ kg/cm}^2$, reforzada con malla 6×6 , que garantiza durabilidad y seguridad para los usuarios. Esta franja permite la observación del sistema en funcionamiento, así como el acceso inclusivo de personas de todas las edades, promoviendo la interacción sin interferencias ni riesgos. El sistema constructivo fue pensado para funcionar como una unidad compacta, de bajo impacto ambiental, con capacidad de adaptación modular y flexibilidad para diferentes configuraciones urbanas.

Fabricación e instalación del prototipo

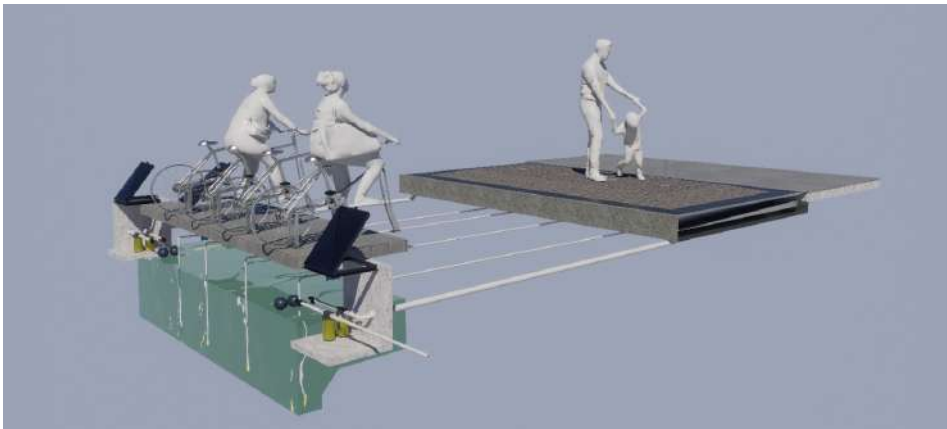
La fabricación del prototipo AquaPedal implicó una integración precisa de elementos estructurales metálicos, componentes hidráulicos, mecanismos de transmisión por propulsión humana y sistemas de filtrado. El proceso inició con el armado de la base metálica, diseñada con perfil cuadrado de acero galvanizado de 1.5 pulgadas. Esta estructura, de 110 × 60 cm, fue soldada mediante proceso MIG para garantizar uniones limpias, resistentes a la intemperie y de bajo mantenimiento. La base se reforzó con soportes frontales y traseros soldados directamente al bastidor de la bicicleta, asegurando rigidez durante el pedaleo colectivo y estabilidad frente al uso repetido por diferentes tipos de usuarios.

El sistema de transmisión se desarrolló mediante la instalación de poleas torneadas en Nylamid, un polímero técnico de alta resistencia y bajo coeficiente de fricción. La polea principal, conectada al eje de la bomba, fue diseñada con ranuras para alojar una banda automotriz acanalada tipo serpentina, seleccionada por su eficiencia energética, bajo ruido y mínima necesidad de mantenimiento. Una polea tensora secundaria, montada en un soporte móvil con buje de acero, permite ajustar la tensión de la banda para asegurar un funcionamiento continuo. La bomba hidráulica fue instalada debajo del eje del pedal para maximizar el espacio y reducir interferencias durante el uso.

El sistema de impulsión hidráulica se conecta mediante una manguera de ½ pulgada y una reducción, lo que permite generar una presión suficiente para producir un chorro de agua de hasta 6 metros de altura. El agua es extraída desde la cisterna subterránea, impulsada hacia la fuente y redirigida de nuevo al sistema a través de las canaletas perimetrales. Durante el proceso de ensamble, se empotraron cajas metálicas en la losa de concreto, diseñadas para alojar de forma segura los mecanismos de transmisión y evitar desplazamientos estructurales. Estas cajas fueron niveladas con precisión para permitir el mantenimiento interno sin requerir desmontajes mayores.

Figura 8.3. Esquema del sistema de impulsión hidráulica

Fuente: elaboración propia de los autores (2025) con base en el diseño técnico del sistema AquaPedal.

Figura 8.4. Esquema del sistema de impulsión hidráulica, modelado

Fuente: elaboración propia de los autores (2025) a partir del modelado del sistema AquaPedal.

En la etapa final, se aplicó pintura anticorrosiva negra mate en toda la estructura metálica, incluyendo la base, soportes, anclajes y cajas, con el fin de prolongar la vida útil del sistema ante exposición al sol, lluvia y uso constante. El prototipo fue sometido a pruebas funcionales en condiciones reales para evaluar su rendimiento técnico. Se midieron parámetros como el caudal de agua, la estabilidad estructural, el tiempo de funcionamiento continuo y la respuesta del sistema ante variaciones en la velocidad de pedaleo. Los resultados confirmaron la viabilidad del sistema como infraes-

estructura urbana activa, capaz de operar con eficiencia, seguridad y alto valor simbólico para el entorno público.

Validación técnica del prototipo

Luego de su fabricación e instalación, el prototipo del sistema AquaPedal fue sometido a una serie de pruebas técnicas entre diciembre de 2023 y marzo de 2024, con el objetivo de verificar su funcionalidad operativa y su resistencia estructural en condiciones reales de uso. Las pruebas incluyeron la evaluación conjunta del sistema mecánico de transmisión por pedaleo y del circuito hidráulico, observando su sincronización y eficiencia. Se comprobó que cuatro usuarios pedaleando simultáneamente generaban la presión suficiente para mantener la fuente activa de forma continua, logrando un chorro de agua de hasta seis metros de altura con estabilidad en el flujo.

Asimismo, se evaluó la eficiencia del sistema de recirculación de agua, confirmando que el diseño de canaletas y tragatormentas permitía el retorno efectivo del líquido hacia la cisterna sin pérdidas significativas ni estancamientos. Se realizaron pruebas de carga para determinar la resistencia estructural de la base, la cisterna y los componentes metálicos, sin registrar deformaciones, desplazamientos o deterioros. Por otra parte, se analizó la accesibilidad del sistema, validando que personas de diferentes edades y complejiones podían operar el mecanismo con facilidad. Estos resultados confirmaron la viabilidad técnica del sistema como infraestructura urbana funcional, segura y sustentable, apta para su uso en espacios públicos abiertos.

Validación social y vinculación comunitaria

Uno de los elementos distintivos del proyecto AquaPedal fue su integración con el entorno social a través de procesos de diálogo, demostración y participación directa. Desde las primeras fases, el equipo de trabajo estableció contacto con representantes comunitarios, instituciones educativas y autoridades municipales, generando interés en torno a la propuesta y promoviendo su apropiación como parte del equipamiento urbano local. Esta

vinculación permitió presentar el prototipo funcional a diferentes actores sociales, quienes evaluaron sus características y propusieron mejoras relacionadas con la accesibilidad, el uso inclusivo y la armonía estética del sistema dentro del espacio público.

Como resultado de esta interacción, se recibieron tres cartas de intención firmadas por gobiernos municipales interesados en implementar el sistema como infraestructura recreativa, educativa y cultural. Estas manifestaciones de interés refuerzan el valor del proyecto como tecnología social adaptable y útil para contextos diversos. Además, se incorporaron observaciones realizadas por usuarios potenciales, como personas adultas mayores e infancias, lo que llevó a ajustes en la altura del sillín, el ángulo del manubrio y la disposición de los elementos para facilitar el uso seguro y cómodo. La experiencia demostró que AquaPedal no sólo es una infraestructura física, sino también un vehículo de interacción comunitaria, aprendizaje colectivo y regeneración simbólica del espacio público.

Plan de negocios y proyección de escalabilidad

Desde el componente de administración, se desarrolló un modelo de negocio orientado a garantizar la viabilidad económica y la proyección territorial del sistema AquaPedal. Este modelo incluyó un costeo detallado que estimó el valor total del prototipo en 182,626.43 MXN, considerando todos los rubros involucrados: sistema hidráulico, cisterna, bicicletas, filtrado y elementos exteriores. A partir de este análisis, se propuso una estrategia de comercialización por fases, diseñada para adaptarse tanto a presupuestos municipales como a posibles ferias, parques temáticos o eventos patrocinados, facilitando su implementación gradual en diferentes escalas.

Asimismo, se identificaron oportunidades de alianza con sectores estratégicos como el turismo, la salud y la industria o movilidad urbana. Estas colaboraciones permitirían obtener patrocinios a cambio de imagen corporativa visible en los módulos, impulsando así esquemas de responsabilidad social empresarial. La viabilidad del modelo se sustenta en las ventajas estructurales del sistema: bajo consumo energético, mantenimiento accesible, operación sin electricidad y un alto impacto visual, educativo y participativo.

Gracias a estas características, AquaPedal se perfila como una infraestructura replicable en diversos contextos urbanos y rurales, capaz de adaptarse a necesidades comunitarias y políticas públicas enfocadas en la salud, el medio ambiente y la activación del espacio público.

La figura 8.5 permite visualizar de manera integrada el funcionamiento operativo de AquaPedal en un contexto urbano, evidenciando cómo la infraestructura se adapta armónicamente al espacio público mientras articula sus componentes técnicos y sociales. La imagen destaca la relación entre las bicicletas fijas, el sistema hidráulico y las fuentes recreativas, ilustrando no sólo su disposición espacial, sino también la dinámica de interacción entre los usuarios y el entorno. Más allá de representar un dispositivo técnico, la figura enfatiza la dimensión vivencial del proyecto: el acto de pedalear de manera colectiva se convierte en una acción visible de apropiación y revitalización del espacio común, promoviendo un sentido de pertenencia y ciudadanía activa. Este esquema gráfico refuerza la comprensión de AquaPedal como un sistema accesible, modular y escalable, capaz de insertarse en distintos escenarios urbanos y rurales con impacto tangible en la vida cotidiana de las comunidades.

Figura 8. 5. *Imagen de AquaPedal en espacios públicos*



Fuente: elaboración propia de los autores (2025), como representación conceptual de AquaPedal en espacios públicos.

Resultados e impactos

La implementación del prototipo AquaPedal permitió validar de manera integral la viabilidad técnica, social y ambiental de una infraestructura activa basada en energía humana, concebida para la revitalización de espacios públicos saludables. Los resultados obtenidos fueron evaluados a partir de criterios estructurales, hidráulicos y comunitarios, demostrando que el sistema no sólo cumplió con sus objetivos funcionales, sino que también generó impactos positivos en múltiples dimensiones: tecnológica, social, ambiental, económica y académica. La combinación de eficiencia operativa, aceptación social e interés institucional posiciona al proyecto como una solución replicable con alto potencial de escalabilidad en contextos urbanos diversos.

Los impactos alcanzados evidencian que AquaPedal va más allá de una intervención física o una solución técnica. Su implementación activa procesos sociales, educativos y simbólicos, articulando innovación tecnológica con bienestar colectivo. La posibilidad de transformar esfuerzo físico en energía útil para operar fuentes recreativas aporta una dimensión sensorial, participativa y ecológica al espacio público. Estos resultados fortalecen su pertinencia como estrategia de innovación social en arquitectura y urbanismo, alineada con los principios de equidad, sostenibilidad y resiliencia urbana.

En este sentido, la figura 8.6 sintetiza de manera gráfica los principales resultados e impactos derivados del desarrollo y validación del sistema. Clasificados en seis dimensiones —técnica, social, ambiental, económica, académica y tecnológica—, estos logros permiten visualizar con claridad el carácter integral y replicable de AquaPedal como infraestructura urbana sostenible. La representación destaca cómo el sistema, concebido desde un enfoque interdisciplinario, ofrece beneficios concretos que van desde la eficiencia operativa y la reducción de costos hasta la activación social, la conciencia ambiental y el fortalecimiento del tejido comunitario. Esta imagen refuerza visualmente el valor estratégico del proyecto como modelo adaptable de tecnología social con incidencia directa en la calidad de vida urbana.

Figura 8.6. *Síntesis de resultados e impactos multidimensionales del proyecto AquaPedal*

RESULTADOS E IMPACTOS

RESULTADOS TÉCNICOS

- Construcción funcional del prototipo
- Estabilidad y seguridad del sistema
- Operación simultánea de hasta cuatro bicicletas
- Eficiencia de recirculación del agua
- Integración de sistemas de captación y filtrado

IMPACTO SOCIAL

- Fortalecimiento del tejido comunitario
- Promoción de estilos de vida activos
- Participación activa de grupos sociales
- Proceso de empoderamiento ciudadano
- Aceptación institucional del modelo

IMPACTO AMBIENTAL

- Uso de energía humana como fuente
- Reducción de huella de carbono
- Captación y reutilización de agua de lluvia
- Conciencia ecológica en la comunidad

IMPACTO ECONÓMICO

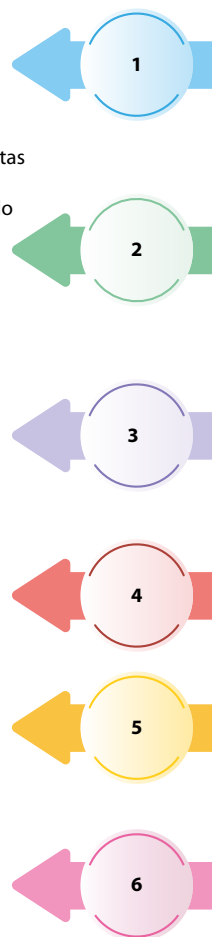
- Modelo de inversión accesible y sostenible
- Costo total estimado de instalación
- Reducción de costos operativos

IMPACTO CIENTÍFICO Y ACADÉMICO

- Participación activa de estudiantes de Arquitectura, Ingeniería y Administración
- Evidenciación de la conversión de energía cinética a hidráulica

IMPACTO TECNOLÓGICO

- AquaPedal alcanzó el nivel TRL 4, correspondiente a la validación funcional en laboratorio
- Integra sistemas mecánicos, hidráulicos y urbanos en una sola solución híbrida, accesible y de bajo mantenimiento
- Posibilidad de gamificar la experiencia, registrar logros y activar funciones de programación de fuentes, estadísticas de uso o interacción en redes sociales



Fuente: elaboración propia de los autores (2025) con base en los resultados e impactos identificados en el proyecto AquaPedal.

Resultados técnicos

En términos técnicos, el proyecto logró la construcción funcional de un prototipo completo, compuesto por el área de bicicletas, la cisterna subterránea, la fuente recreativa, el sistema hidráulico cerrado y el sistema de captación y filtrado pluvial. Las pruebas confirmaron que el sistema es estructuralmente estable, ergonómico y seguro para su uso colectivo. Su diseño permite la operación simultánea de hasta cuatro bicicletas sin comprometer la presión ni el rendimiento hidráulico, lo que garantiza una experiencia continua y atractiva para los usuarios. Además, se verificó la eficiencia de la recirculación del agua, demostrando que el sistema permite un aprovechamiento óptimo del recurso sin pérdidas significativas. La integración de mecanismos de filtrado y captación pluvial refuerza el cumplimiento de principios de sostenibilidad hídrica, permitiendo el uso prolongado sin depender del suministro municipal. En conjunto, estos resultados validan la robustez del diseño técnico y la viabilidad operativa del sistema como infraestructura urbana innovadora.

Impacto social

El impacto social del proyecto se manifestó principalmente en el fortalecimiento del tejido comunitario, la promoción de estilos de vida activos y la resignificación simbólica del espacio público. Durante las demostraciones del prototipo, diversos grupos sociales, incluidos niños, jóvenes y adultos mayores, participaron activamente, reconociendo el sistema como un recurso lúdico, educativo y accesible. La activación física en un entorno colectivo permitió fomentar hábitos saludables, al mismo tiempo que promovió la interacción social y el sentido de pertenencia. Asimismo, el proyecto propició procesos de empoderamiento ciudadano, al involucrar a usuarios potenciales en la validación y mejora del diseño, lo cual fortaleció el vínculo entre comunidad e infraestructura. Como resultado de este proceso participativo, se recibieron tres cartas de intención de gobiernos municipales interesados en replicar el sistema, lo que evidencia la aceptación institucional del modelo y su valor como equipamiento público con impacto directo en la calidad de vida urbana.

Impacto ambiental

En la dimensión ambiental, AquaPedal representa una solución limpia, de bajo impacto y alta eficiencia. El uso exclusivo de energía humana como fuente motriz elimina la necesidad de electricidad o combustibles fósiles, lo que reduce la huella de carbono del sistema y fomenta una cultura de sostenibilidad urbana. Esta cualidad lo convierte en una infraestructura ideal para entornos donde se busca promover la autonomía energética y la innovación ecológica. Además, la incorporación de un sistema de captación y reutilización de agua de lluvia permite operar el dispositivo sin consumir agua potable, promoviendo el uso responsable de los recursos hídricos. El funcionamiento visible del sistema —donde el esfuerzo físico se convierte en energía para mover el agua— tiene también un valor educativo, ya que ejemplifica de forma tangible la interrelación entre cuerpo, energía y medio ambiente, fomentando la conciencia ecológica en la comunidad usuaria.

Impacto económico

El análisis económico del proyecto refleja un modelo de inversión accesible y sostenible. El costo total estimado para su instalación es de 182,626.43 MXN, incluyendo la obra civil, el sistema hidráulico, el equipamiento metálico, el sistema de filtrado y los acabados. A diferencia de otras infraestructuras recreativas, AquaPedal no requiere conexión eléctrica ni consumo energético continuo, lo que reduce significativamente sus costos de operación y mantenimiento. El sistema abre oportunidades para la generación de empleos locales en actividades de fabricación, instalación, mantenimiento y promoción. También se identificaron posibilidades de colaboración con el sector privado mediante esquemas de patrocinio vinculados a programas de salud, educación y cultura. En ese sentido, el sistema puede integrarse a estrategias de responsabilidad social empresarial, al tiempo que fortalece el atractivo turístico y comercial de los espacios donde se implemente.

Impacto científico y académico

El desarrollo de AquaPedal generó también importantes aportes en el ámbito científico y académico. La participación activa de estudiantes de arquitectura, ingeniería y administración permitió consolidar un proceso formativo integral, en el que se aplicaron conocimientos técnicos al desarrollo de un sistema funcional con impacto social. Este enfoque interdisciplinario fortaleció habilidades prácticas, críticas y colaborativas entre los participantes, reforzando su formación profesional y su vinculación con problemas reales del entorno. Desde el punto de vista investigativo, el proyecto aporta evidencia sobre la conversión de energía cinética a hidráulica en contextos urbanos, así como sobre la eficiencia de sistemas de recirculación en pequeña escala. Además, representa una innovación replicable abierta a ajustes tecnológicos según el contexto territorial. La experiencia ha sido documentada como un caso exitoso de diseño social desde la academia, en sintonía con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, especialmente los ODS 3 (salud), 6 (agua limpia), 11 (ciudades sostenibles) y 13 (acción climática).

Impacto tecnológico

En cuanto al impacto tecnológico, AquaPedal alcanzó el nivel TRL 4, correspondiente a la validación funcional en laboratorio, y avanzó hacia el TRL 5, que implica validación en entornos relevantes según la escala de madurez tecnológica utilizada en la Unión Europea. Esto confirma que el sistema no sólo ha sido conceptualizado y diseñado correctamente, sino que también ha demostrado un funcionamiento robusto bajo condiciones reales de uso. La propuesta se distingue por integrar sistemas mecánicos, hidráulicos y urbanos en una sola solución híbrida, accesible y de bajo mantenimiento. Además, se ha planteado el desarrollo futuro de una aplicación digital que permita gamificar la experiencia, registrar logros de los usuarios y activar funciones adicionales como programación de fuentes, estadísticas de uso o interacción en redes sociales. Esta proyección tecnológica refuerza el potencial del sistema para convertirse en un modelo de infraestructura inteligente al servicio del espacio público saludable.

Discusión

Los resultados alcanzados por el proyecto AquaPedal permiten validar, en la práctica, muchos de los postulados desarrollados en el marco teórico sobre la importancia de los espacios públicos saludables como infraestructura para el bienestar urbano, la sostenibilidad y la cohesión social. Tal como lo plantea Gehl (2010), los espacios diseñados para fomentar la estancia, el movimiento y el encuentro son clave para activar la vida urbana. En este sentido, el prototipo confirmó que la combinación entre tecnología apropiada, esfuerzo humano y diseño participativo puede transformar un entorno subutilizado en un lugar dinámico, accesible y significativo para diversos sectores de la población.

La experiencia con AquaPedal también reafirma lo señalado por Borja y Muxí (2003) respecto a que el espacio público no es únicamente una superficie construida, sino el escenario donde se manifiestan los derechos ciudadanos. Al permitir la participación directa en el diseño, prueba y apropiación del sistema, el proyecto fortaleció el sentido de pertenencia de las comunidades involucradas. La activación lúdica del espacio, mediante una infraestructura abierta y de bajo costo operativo, evidencia que es posible democratizar el acceso a la recreación, al ejercicio físico y al aprendizaje ambiental sin recurrir a modelos urbanos de alta complejidad tecnológica o altos presupuestos.

Además, el uso de agua de lluvia y la recirculación del recurso posicionan a AquaPedal como una infraestructura coherente con los principios de sostenibilidad planteados en UN-Hábitat (2020), en cuanto al aprovechamiento eficiente de recursos locales y la resiliencia frente a los retos ambientales. Estos elementos fueron integrados al sistema desde su concepción, y su funcionalidad quedó comprobada en las pruebas de eficiencia hidráulica y autonomía energética.

Desde una mirada académica, el proyecto también confirma lo planteado por Lynch (2015) respecto a la construcción de la imagen urbana como elemento clave en la apropiación del espacio. La fuente activada por pedaleo se convirtió en un hito sensorial que atrajo la atención, generó curiosidad y motivó la interacción colectiva. Así, el sistema no sólo funcionó como

infraestructura física, sino también como artefacto narrativo que comunica valores de sostenibilidad, cooperación y salud.

En conjunto, la confrontación entre el marco teórico y los resultados obtenidos sugiere que AquaPedal es un ejemplo de cómo la arquitectura y la tecnología pueden trabajar juntas para crear soluciones tangibles a problemas urbanos complejos. Su capacidad para integrar principios de salud, sostenibilidad, participación ciudadana y eficiencia técnica en una sola infraestructura refuerza su relevancia como modelo replicable y adaptable. A su vez, confirma que los espacios públicos saludables requieren no sólo buenas ideas, sino también dispositivos concretos, funcionales y simbólicamente potentes, capaces de activar comunidades y regenerar ciudades desde lo cotidiano.

Conclusión

El desarrollo de AquaPedal confirma que la innovación tecnológica aplicada al diseño urbano puede convertirse en una herramienta efectiva para transformar espacios públicos desde una perspectiva de sostenibilidad, equidad y derechos humanos. A través de un proceso interdisciplinario y participativo, el proyecto logra articular soluciones técnicas accesibles con un enfoque socialmente situado, promoviendo la activación física, la educación ambiental y la cohesión comunitaria en contextos urbanos vulnerables.

La validación técnica y social del prototipo demostró que es posible generar infraestructuras activas de bajo costo, capaces de operar sin consumo energético externo, utilizando la energía humana como motor de apropiación simbólica y funcional del espacio público. El interés manifestado por autoridades municipales refuerza la viabilidad del sistema como equipamiento replicable y adaptable a diversas escalas territoriales, consolidando su potencial como política pública de bajo impacto económico y alto valor social.

Más allá de su dimensión funcional, AquaPedal resignifica el espacio público como un escenario de ciudadanía, donde el derecho a la salud, al agua y a la recreación se ejercen de manera colectiva y visible. El sistema no sólo revitaliza físicamente entornos deteriorados, sino que activa procesos

simbólicos de pertenencia, identidad y colaboración comunitaria. En un contexto urbano marcado por la fragmentación social y el deterioro ambiental, propuestas como AquaPedal evidencian que la transformación de la ciudad puede impulsarse desde dispositivos tangibles, lúdicos y pedagógicos que promuevan la sostenibilidad y la equidad.

Finalmente, el proyecto constituye una experiencia exitosa de vinculación entre academia, sociedad y gobierno, demostrando que la arquitectura y el urbanismo, cuando se articulan con la tecnología social, pueden generar respuestas innovadoras a problemáticas metropolitanas comunes, reforzando el derecho a un espacio urbano digno, accesible y saludable para todos.

Referencias

- Borja, J. S., y Muxí, M. Z. (2003). *El espacio público: ciudad y ciudadanía*. Electa.
- Gehl, J. (2010). *Cities for People*. Island Press.
- Lynch, K. (2015). *La imagen de la ciudad*. Gustavo Gili.
- ONU-Hábitat. (2019). Guía global para el espacio público: De principios globales a políticas y prácticas locales. https://unhabitat.org/sites/default/files/2021/06/guia_global_ep.pdf
- Organización Mundial de la Salud. (2024, 26 de junio). Actividad física. Organización Mundial de la Salud. <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/physical-activity>
- UN-Hábitat. (2020). World Cities Report 2020: The Value of Sustainable Urbanization. United Nations Human Settlements Programme. <https://unhabitat.org/world-cities-report-2020-the-value-of-sustainable-urbanization>

9. La brecha de la infraestructura hídrica deficiente en el sistema habitacional en comunidades rurales de la Huasteca Alta Veracruzana



FRIDA CITLALI MARURI RODRÍGUEZ*

JUAN ANDRÉS SÁNCHEZ GARCÍA**

MA. GUADALUPE NOEMI UEHARA GUERRERO***

DOI: <https://doi.org/10.52501/cc.444.09>

Resumen

El acceso al agua potable es un determinante en la habitabilidad de las comunidades rurales en México. En municipios como Tantoyuca y Naranjos, Veracruz, la infraestructura hídrica deficiente representa un nodo crítico dentro del sistema habitacional, afectando la calidad de vida de los habitantes y perpetuando condiciones de vulnerabilidad social y económica. La escasez de agua limita la funcionalidad de las viviendas, dificultando el saneamiento y exponiendo a la población a riesgos sanitarios, agravando el rezago habitacional.

Este estudio analiza la relación entre la infraestructura hídrica y la sostenibilidad de la vivienda rural, considerando la hipótesis de que las políticas públicas en materia de acceso al agua y vivienda no responden a las necesidades específicas del entorno rural, lo que impide el desarrollo de soluciones eficaces y sostenibles. La metodología empleada combina un enfoque cualitativo con revisión documental, análisis normativo y estudio de casos en comunidades seleccionadas.

* Maestrante en Arquitectura de la Universidad Veracruzana, México. ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-5091-2723>

** Doctor en Arquitectura, Diseño y Urbanismo, México. Profesor de tiempo completo de la Universidad Veracruzana, México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2217-2711>

*** Doctora en Administración y Desarrollo Empresarial. Profesora de tiempo completo de la Universidad Veracruzana, México. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3968-7797>

Los hallazgos evidencian que, a pesar de la existencia de programas gubernamentales orientados a la vivienda y al acceso al agua, su implementación es limitada e ineficaz en contextos rurales. La falta de infraestructura adecuada genera una dependencia de soluciones informales, como pozos artificiales y sistemas de captación de agua pluvial, que, en ausencia de mantenimiento y tratamientos adecuados, pueden representar riesgos para la salud.

Se concluye que es urgente reformular las políticas habitacionales y de acceso al agua en comunidades rurales, integrando estrategias sostenibles que contemplen la captación y el almacenamiento eficiente del recurso hídrico, así como el uso de materiales y tecnologías adaptadas al contexto local. Esto permitirá mejorar la habitabilidad, reducir la marginación y fortalecer la resiliencia de estas comunidades frente al cambio climático y la escasez de agua.

Palabras clave: *sostenibilidad hídrica, políticas públicas, vivienda rural.*

Introducción

En México, el derecho al agua y a una vivienda digna, reconocido en marcos normativos como la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y la Ley de Aguas, contrasta con la precariedad que enfrentan millones de personas en zonas rurales. Aunque las estadísticas oficiales reflejan que el 67.3% de la población rural carece de acceso a los servicios básicos de vivienda (Coneval, 2024), las cifras ocultan un problema más profundo que es la desconexión entre el diseño de políticas públicas y las condiciones geográficas, culturales y socioeconómicas de estas comunidades. En regiones como Tantoyuca y Naranjos, Veracruz, esta brecha se evidencia en las viviendas rurales sin acceso a agua segura, con infraestructuras mal adaptadas y programas sociales, que, pese a su presupuesto anual, no resuelven las necesidades locales.

Este estudio analiza desde una perspectiva crítica de las políticas públicas, combinando tres ejes metodológicos; la revisión normativa contrastando los postulados de la Ley de Vivienda y la Ley de Aguas con su implementación real; evidencia empírica desde datos de campo en comu-

nidades de Tantoyuca y Naranjos, donde sistemas improvisados de captación de agua sin mantenimiento sustituyen a las políticas fallidas y desde el enfoque de sostenibilidad se evalúa por qué programas como el Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social Municipal de las Demarcaciones Territoriales del Distrito Federal (Faismun) reproducen modelos de viviendas urbanas en contextos rurales, ignorando factores clave como la autogestión comunitaria.

Los hallazgos preliminares apuntan a contradicciones estructurales, la primera es que la infraestructura hídrica promovida por el gobierno no considera la dispersión geográfica ni la vulnerabilidad climática de la Huasteca Veracruzana, los diseños habitacionales estandarizados aplicados con recursos de los programas del Faismun son inadecuados, la falta de participación comunitaria en la planeación deriva en sistemas abandonados como pozos sin reparación o cisternas contaminadas y los municipios carecen de capacidades técnicas para priorizar obras hídricas en viviendas rurales.

El objetivo central de este trabajo es analizar las estrategias de desarrollo hídrico habitacional que, desde un enfoque sostenible y localmente arraigado, superen el paradigma asistencialista vigente, planteando cuestionamientos como: ¿Qué mecanismos garantizarían la corresponsabilidad entre gobiernos locales y habitantes rurales? ¿Cómo pueden las políticas públicas integrar los conocimientos comunitarios en la gestión del agua?

Planteamiento del problema

En el norte de Veracruz, el agua se ha convertido en un recurso cada vez más escaso y desigual. Tantoyuca, un municipio con alta marginación y población rural, enfrenta una paradoja: mientras las sequías prolongadas (Conagua, 2024) de enero y mediados de febrero afectan a un grado de sequía extremo, desde mediados de febrero hasta mediados de junio experimenta un grado de sequía excepcional, la otra mitad de junio y mediados de octubre presentaron niveles anormalmente secos. Las soluciones implementadas por el Estado no sólo son insuficientes, sino que en muchos casos agravan la vulnerabilidad de las comunidades.

Existen contradicciones centrales que explican esta crisis, existen sequías, pero existe una falta de adaptación en Tantoyuca, ya que son escasos los sistemas de captación pluvial a escala comunitaria que aprovechen las lluvias irregulares. Las Zonas de Atención Prioritaria (ZAP) (DOF, 2024) dependen de pozos y ríos, pero éstos se secan o contaminan por la falta de regulación en actividades agropecuarias.

Aunque México reconoce el derecho humano al agua, en la práctica, las políticas públicas no priorizan a las comunidades rurales. Programas llegan con infraestructura urbana que no funciona en zonas dispersas o sin energía, lo que frena el desarrollo integral de las comunidades rurales perpetuando desigualdades y vulnerabilidad.

Los sistemas de captación de agua pluvial son una alternativa para abastecer a las comunidades rurales, no obstante, si su aplicación no es adecuada, puede convertirse en un riesgo para la salud de los habitantes, la tasa de morbilidad atribuible a enfermedades de origen hídrico en 2018 es de 4.84 miles de casos por 100 000 habitantes (Semarnat, s.f.). Si los sistemas no cuentan con un diseño adecuado, mantenimiento y medidas de higiene, el agua puede contaminarse con bacterias, parásitos y ocasionar enfermedades o infecciones. La acumulación de basura orgánica en los sistemas, techos o canaletas puede contaminar el agua o en ocasiones si se acumula agua puede ser criadero de mosquitos y provocar dengue.

Fundamentación teórica

Producción de vivienda en comunidades rurales: autoproducción, precariedad y adaptación

En México, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (1917) en su artículo 4° establece que toda persona tiene derecho a una vivienda digna, así como al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico. La vivienda es un derecho humano fundamental que constituye la base de la estabilidad del ser humano, pero su implementación enfrenta graves contradicciones en las comunidades rurales.

Aunque la autoproducción de vivienda es una práctica extendida, representando según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2023) el 62.8% de los casos, esta solución surge más por necesidad que por voluntad, especialmente en zonas donde el Estado no ofrece alternativas adecuadas. La producción de vivienda responde a una necesidad básica de los seres humanos, es una parte fundamental para garantizar el acceso a un lugar donde tenga protección cada individuo. La autoproducción en México es una práctica arraigada en la cultura y no se limita a las zonas rurales, aunque el 35.7% de las viviendas autoproducidas pertenece a estas localidades rurales (Secretaría de Desarrollo Agrario, 2021).

En localidades como Naranjos de Amatlán, Veracruz, los programas gubernamentales destinados a mejorar las condiciones habitacionales, como el Faismun, invierten en construcciones estandarizadas que benefician a población en pobreza, priorizando a grupos (Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social, 2023). En el caso de Naranjos de Amatlán, la inversión que se registró en el rubro de vivienda para el ejercicio 2024 fue de \$7 938 000.00, que representa el 14.7% del recurso que se le dio al municipio de \$54 003 837.00. Las obras que se realizaron para las Zonas de Atención Prioritaria (ZAP) fueron las de construcción de cuartos dormitorio (Órgano de Fiscalización Superior del estado de Veracruz, 2024).

De acuerdo con un análisis físico sobre los cuartos dormitorio, son contruidos con block y losa concreto, que, aunque buscan resolver el hacinamiento, terminan siendo inhabitables debido a su diseño inadecuado. En una zona donde las temperaturas superan los 35°, estos materiales acumulan calor durante el día y lo liberan lentamente por la noche, creando condiciones inestables para los beneficiarios. A ello se le suma la falta de ventilación adecuada, con ventanas mínimas y sin considerar la orientación, lo que convierte estos espacios en lugares incómodos que, con el tiempo, son abandonados o reutilizados como bodegas o gallineros.

Esta desconexión entre las políticas públicas y las necesidades reales se agrava por la ausencia de estudios previos sobre las condiciones locales. Mientras el Faismun destina millones de pesos a obras que no mejoran la calidad de vida, soluciones básicas como sistemas de captación de agua pluvial, urgentes en una región con sequías recurrentes, son ignoradas. El resultado es un ciclo permanente, y las comunidades siguen dependiendo

de la autoconstrucción, pero sin acceso a tecnologías o materiales adecuados, lo que perpetúa viviendas precarias y sin resiliencia climática. Peor aún, cuando el gobierno interviene, lo hace con modelos urbanos que no funcionan en contextos rurales, desperdiciando recursos y profundizando la marginación. Esta situación refleja no sólo un fracaso en la aplicación de los derechos constitucionales, sino también la falta de voluntad para escuchar a las comunidades y diseñar políticas desde sus realidades.

El papel de la mujer como jefa de familia en la gestión de la vivienda y el agua

En México, el 71.7% de los hogares son de tipo son nuclear, el 25.8% son ampliados, el 2.5% son compuestos; según el tipo parental, el 53.8% son hogares biparentales, el 18% es monoparentales y el 28.1% corresponden a otro tipo (ENH, 2017). Estos datos demuestran que, aunque las familias biparentales siguen siendo predominantes, ya no representan un porcentaje tan relevante debido a los cambios en las estructuras familiares, como el aumento de hogares monoparentales, homoparentales y extensos.

En las zonas rurales, aunque las costumbres se mantienen más arraigadas, las formas de habitar varían según las exigencias económicas. Según el INEGI. Censo de Población y Vivienda 2020 (2020), el 33% de las mujeres son ahora jefas de familia, en comparación con el 25% en 2010; este cambio se debe, en parte, a la migración masculina en busca de mejores oportunidades. Aunque los hombres envían remesas, de acuerdo con el Banco de México (2020), para el 38.7% de los hogares estas remesas representan un ingreso poco importante, mientras que el 32.5% son significativas, pero no es la principal fuente de ingresos, y sólo para el 13% son la principal fuente de ingreso, por lo tanto, otros integrantes de la familia deben desempeñar un papel importante en la economía del hogar.

De los 11.4 millones de hogares, el 16.2% son encabezados por mujeres en zonas rurales, además el 31.6% de mujeres de 15 años en adelante participan en la actividad económica, pero el 13.6% no recibe ningún pago por las actividades realizadas. Esta situación se agrava por la falta de prestaciones para este sector vulnerable ya que no sólo es ser mujer, sino en comunidades

rurales, el 49.6% de las mujeres rurales no cuentan con prestaciones y el 54.5% vive en condiciones de marginación alta o muy alta (Inmujeres, 2021).

En las zonas rurales, el 21% de las viviendas encabezadas por mujeres tiene piso de tierra, el 75% cuenta con piso firme; en cuanto a los servicios el 81.1% tiene agua entubada, el 92.3% electricidad, y el 53.2% drenaje. En contraste a jefe de familia, el 20.5% tiene piso de tierra, el 75.4% cemento o piso firme, el 80% agua entubada, el 93.1% electricidad y el 54.2% drenaje (Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas, 2016). Las mujeres se encargan de ser las que toman las decisiones de la construcción y mejora, pero al tener recursos limitados y falta de acceso a apoyo gubernamental las obliga a buscar soluciones que sean más económicas como materiales inadecuados o autoconstrucción sin supervisión técnica.

Aunque existen programas para reducir el rezago social en las comunidades rurales, como el Programa Nacional entre Mujeres y Hombres (Proigualdad) y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, que prioriza la igualdad de género, el empoderamiento y los derechos de la mujer para erradicar la pobreza y el hambre (Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas, 2016), Mujeres por el Acceso a la Tierra, entre otros esfuerzos, son insuficientes para adaptarse a las nuevas necesidades de vivienda y las formas de habitar de las familias. Los cambios derivados de la migración han llevado a que las mujeres asuman el papel de jefas de familia, aunque pertenecen a un sector vulnerable y enfrentan condiciones de desigualdad, como la falta de créditos para vivienda, tierras y servicios básicos.

Brecha entre políticas públicas y normativas frente a su implementación

Existe una profunda contradicción entre el marco jurídico que protege el derecho a la vivienda digna y el acceso al agua, y la realidad que enfrentan las comunidades rurales mexicanas. Las políticas internacionales destacan la importancia de la vivienda adecuada, un ejemplo es el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de La Asamblea General en su resolución 2200 A (XXI) (1966), que en su artículo 11 reconoce el derecho a una vida digna, incluyendo una vivienda adecuada y la mejora

continua de las condiciones de vida. La observación general 4 PIDESC especifica la disponibilidad de servicios básicos, infraestructura y acceso a los recursos naturales, incluida el agua potable (PIDESC, s. f.). Sin embargo, su implementación sigue siendo deficiente en los territorios más marginados. Esta brecha no se explica por falta de normativas, sino por un sistema de planeación que opera bajo lógicas centralizadas y desconectadas de las necesidades reales de las poblaciones.

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece en su artículo 4 que toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo. El Estado debe garantizar este derecho, definiendo las bases, los apoyos y modalidades para un uso equitativo y sostenible de los recursos hídricos (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículo 4º, 1917). El caso del agua resulta paradigmático, pues aunque promueven su gestión sustentable, en la práctica las comunidades rurales carecen de infraestructura básica.

El Objetivo de Desarrollo Sostenible 6 de la ONU, enfocado en agua limpia y saneamiento, establece metas como garantizar el acceso equitativo y asequible al agua potable, mejorar los servicios de saneamiento e higiene y promover la sostenibilidad hídrica, sin embargo, persisten desafíos significativos: alrededor de 703 millones de personas carecen de servicios básicos de agua y 2 200 millones no tienen acceso a agua potable gestionada de manera segura (Organización de las Naciones Unidas, 2016).

La Ley de Aguas Nacionales, en su artículo 3, establece que la gestión del agua y los recursos deben maximizarse ante el bienestar social y económico equitativamente sin comprometer la sustentabilidad de los ecosistemas vitales (Ley de Aguas Nacionales, 2023); las propuestas se ven afectadas por la creciente demanda, lo que lleva a la búsqueda de alternativas que no siempre favorecen el ciclo natural del agua. Existen políticas públicas y programas como el Programa de Vivienda Social, destinado a beneficiar a la población de bajos ingresos, el cual facilita la adquisición y autoproducción (Comisión Nacional de Vivienda, 2024).

Según el Coneval (2024), 3.1 millones de personas en zonas rurales viven en situación de pobreza, y 1.6 millones de hogares no reciben apoyo de programas sociales, esto obliga a muchas familias a buscar sus propias viviendas. De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda (INEGI, 2020),

en México existen 35 219 141 viviendas particulares habitadas; de estas, el 4% tiene piso de tierra, el 4% está construida con paredes de adobe y el 17% tiene techos de lámina. Estas condiciones precarias afectan la salud física y mental de los habitantes y queda claro que las políticas actuales no están transformando las condiciones estructurales.

Esta situación cuestiona la efectividad de los marcos normativos existentes. No se trata de crear nuevas leyes, sino de reorientar las políticas públicas hacia modelos participativos que reconozcan las particularidades territoriales, que integren los conocimientos locales en sus diseños, prioricen soluciones sostenibles sobre asistencia. El verdadero desafío no está en declarar derechos, sino en construir los puentes entre el marco jurídico y la realidad cotidiana.

Metodología aplicada

La metodología empleada en esta investigación es mixta, combinando técnicas cualitativas y cuantitativas para analizar integralmente la problemática de la infraestructura hídrica y habitacional en las comunidades rurales. El proceso se estructura en las etapas interrelacionales de una fase exploratoria documental a base de un análisis del marco normativo y políticas públicas y una fase de trabajo de análisis de comunidades seleccionadas.

Para la revisión documental normativa se realizó un análisis de contenido de instrumentos legales como la Constitución Política, la Ley de Aguas Nacionales y la Ley de Vivienda, así como programas gubernamentales como Faismun, Procaptar, Programa de Vivienda Social; informes institucionales como Coneval, INEGI, Conagua mediante herramientas como tabla de congruencia para evaluar la alineación entre políticas públicas y necesidades rurales.

En el estudio de caso en los municipios de Tantoyuca y Naranjos, Veracruz, se realizó un análisis de contenido de las obras públicas mediante un rastreo de los años de 2021-2024 de los sistemas de captación pluvial en Tantoyuca mediante la plataforma de Sistema de Consulta de Obras Municipales de Veracruz (Simver) (ORFIS, 2025) por medio de herramientas como el tipo de obra, la inversión destinada y el porcentaje en relación con el

recurso dado al municipio y se realizó una evaluación de las estrategias gubernamentales por la tecnología implementada. En el caso de Naranjos se realizó una observación directa para tener un registro de las condiciones de las viviendas realizadas por el municipio denominadas cuartos dormitorio para conocer la percepción del programa social aplicado en la zona.

La metodología se realizó para diagnosticar las deficiencias entre los datos normativos con la evidencia de las prácticas de los municipios, evaluar la efectividad de las políticas y así realizar una triangulación de la integración de fuentes oficiales, trabajo de campo y análisis de obras con el acceso eficiente a tecnologías adecuadas.

El análisis normativo forma parte importante de la metodología ya que examina las leyes y regulaciones respecto al acceso de agua justo y la vivienda digna en México. El análisis se centra en identificar las variables que determinan las condiciones de habitabilidad en las viviendas rurales, en donde se detectaron aspectos sobre el derecho a una vivienda digna, el acceso al agua potable para todos y la necesidad de la aplicación de las políticas públicas que promuevan la sostenibilidad hídrica. El análisis de las normativas plantea identificar las limitaciones de las políticas públicas actuales, especialmente en lo que respecta a su adaptación a las condiciones específicas de las comunidades rurales. Este análisis plantea una base para generar una radiografía de la vivienda rural, identificando los principales desafíos en términos de diseño, materiales en la vivienda y servicios básicos como el agua.

En el estudio de caso se analiza la situación en comunidades rurales específicas de las comunidades rurales de los municipios de Tantoyuca y Naranjos, Veracruz. Este enfoque recopila información sobre las condiciones de vida de los habitantes de estas comunidades, las estrategias que utilizan para acceder al agua, almacenarla, la ejecución política para apoyar a las Zonas de Atención Prioritaria por parte del gobierno aplicadas y las deficiencias en la infraestructura hídrica y habitacional.

La construcción de un análisis de trabajo normativo generó una exploración de la vivienda rural, identificando parámetros de diseño y determinando variables para desarrollar evaluaciones de la vivienda y el recurso hídrico; este análisis se basó en la identificación de los principales desafíos en términos de habitabilidad.

Resultados

El análisis de la infraestructura hídrica y habitacional en comunidades rurales de México revela una brecha significativa entre el marco normativo y su implementación efectiva. A pesar de la existencia de políticas y programas gubernamentales orientados a garantizar el acceso al agua y a viviendas dignas, su aplicación sigue siendo deficiente en contextos rurales. La falta de infraestructura adecuada, la escasez de inversión y la ausencia de estrategias diferenciadas para el ámbito rural han generado condiciones de vulnerabilidad estructural en estas comunidades. Aunque documentos normativos como la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y la Ley de Vivienda reconocen el derecho a una vivienda digna y al acceso al agua, su impacto en el territorio es limitado debido a la falta de mecanismos efectivos de ejecución y supervisión.

Desde un enfoque teórico, diversos estudios han señalado que la vivienda y el acceso al agua son elementos fundamentales para garantizar condiciones de habitabilidad y reducir la desigualdad social. No obstante, las políticas públicas en México han sido diseñadas bajo una perspectiva urbana que no responde a las particularidades del entorno rural. La ausencia de estrategias adaptadas al contexto local limita la efectividad de los programas gubernamentales, generando una dependencia de soluciones informales como pozos artesanales y sistemas de captación de agua pluvial. Si bien estas estrategias conceden cierta autonomía en el acceso al recurso hídrico, la falta de mantenimiento y tratamiento adecuado incrementa los riesgos sanitarios y perpetúa la precariedad de las condiciones de vida.

A partir del análisis de normativas y del estudio de casos en municipios seleccionados, se identificaron desafíos clave en torno al acceso al agua, la precariedad de la vivienda y la brecha entre políticas públicas y su implementación efectiva.

En Tantoyuca, derivado de la información del Sistema de Consulta de Obras y Acciones Municipales se puede percibir que las medidas aplicadas por el gobierno son insuficientes, tanto la implementación de estructuras hídricas como en la distribución eficiente del agua, lo que lleva a las poblaciones rurales a recurrir a soluciones inmediatas debido a la insuficien-

cia de políticas públicas y los esfuerzos por combatir estos problemas son diversos, ya que anualmente se destinan recurso para ello, pero las estrategias inadecuadas como lo son captadores pluviales sin filtros o asesoría a los usuarios de mantenimiento provoca que no se pueda erradicar y que los recursos destinados a vivienda y agua se queden incongruentes.

Tabla 9.1. Problemática de la vivienda y el recurso hídrico

Año	Rubro	Tipo de obra	Monto (\$)	Porcentaje (%)
2021	Agua y saneamiento (agua potable)	Construcción de colectores domiciliarios de captación de agua pluvial	21,521,492.51	6.20
		Equipamiento de cisternas de almacenamiento de agua para mejoramiento de viviendas	663,180.82	0.19
	Vivienda	Equipamiento de cisternas de almacenamiento de agua para mejoramiento de viviendas	20,538,251.26	5.91
		Construcción de cuarto dormitorio	24,125,577.34	6.95
2022	Agua y saneamiento (agua potable)	Construcción de colectores domiciliarios de captación de agua pluvial	6,722,041.75	1.91
		Construcción de cuarto dormitorio	69,272,154.37	19.67
2023	Agua y saneamiento (agua potable)	Construcción de colectores domiciliarios de captación de agua pluvial	4,945,730.84	1.00
		Construcción de cuarto dormitorio	93,763,058.10	18.96
2024	Vivienda	Construcción de cuarto dormitorio	9,105,986.00	20.94
		Construcción de colectores domiciliarios de captación de agua pluvial	4,372,052.01	1.03

Fuente: Sistema de Consulta de Obras y Acciones Municipales de Veracruz, 2025.

Figura 9.1. Sistema de captación pluvial en zona rural de Tantoyuca, Veracruz

Fuente: Sistema de Consulta de Obras y Acciones Municipales de Veracruz.

Los resultados de la investigación revelan una grave disparidad entre el objetivo y el impacto real de los proyectos de captación pluvial implementados en la región. Aunque para 2023 se realizaron 10 obras bajo el rubro de agua potable y saneamiento, destinada a construcción de colector de agua pluvial como parte de un programa federal, sólo dos de éstas, que son San Diego y Coyoles, son destinadas a comunidades rurales, beneficiando a sólo 116 habitantes. De un presupuesto de 494 591 668.67 de pesos, el 3.6% es para el rubro de agua y saneamiento (agua potable) y 1 194 673.15 es destinado para las zonas rurales (Orfis, 2025). Estos hallazgos exponen un patrón recurrente, las obras se ejecutaron bajo criterios técnicos rígidos convirtiendo una solución potencial en proyectos con rezago.

La escasez hídrica es un problema complejo y se requiere de una mejora en la gestión. Las estrategias actuales como la captación de agua de lluvia con tubería de PVC y un tinaco no es suficiente ni eficiente debido a las consecuencias que puede provocar a largo plazo si no se da buen mantenimiento o a los criaderos de moscos y bacterias. La sequía gradual ha demostrado lo vulnerable que es la Huasteca Alta ante el cambio climático. Es fundamental buscar alternativas sostenibles para garantizar el recurso a largo plazo.

La tabla 9.2 sintetiza las principales problemáticas detectadas, los programas y políticas gubernamentales vigentes, los obstáculos en su aplicación y las propuestas para mejorar la sostenibilidad hídrica y habitacional en estas comunidades.

Tabla 9.2. Problemática de la vivienda y el recurso hídrico

<i>Datos de análisis</i>	<i>Situación relevante</i>	<i>Políticas o programas</i>	<i>Desafíos</i>	<i>Propuestas</i>
Acceso al agua	Escasez del agua en zonas rurales, corrupción	Constitución de los Estados Unidos Mexicanos, Ley de Aguas Nacionales, Plan Nacional Hídrico 2024	Falta de infraestructura Deterioro en la calidad del servicio Desconfianza de los usuarios Corrupción Falta de transparencia en la gestión	Inversión en infraestructura sostenible Transparencia en gestión Combatir prácticas de corrupción Promover auditorías
Vivienda digna	Viviendas precarias en zonas rurales sin servicios básicos	Constitución de los Estados Unidos Mexicanos, Ley de Vivienda, Programa de Vivienda Social, Apoyo del Gobierno, FOVISSSTE e INFONAVIT	Insuficiencia de estrategias adecuadas para vivienda digna Materiales de construcción inadecuados Envejecimiento de edificios Viviendas en zonas inadecuadas Hacinamiento	Mejorar calidad de viviendas Ampliar cobertura de programa para grupos marginados, de pobreza o en zonas de atención prioritaria
Comunidades rurales	Marginación, pobreza	Fondos de recurso a Zonas de Atención Prioritaria Rural (ZAP)	Desigualdad económica Falta de inversión en infraestructuras Pobreza Migración Mujer como jefa de familia	Priorizar zonas rurales en políticas públicas Fomentar desarrollo sostenible
Conciencia social	Uso desmedido del agua y falta de cultura de conservación	Objetivos de Desarrollo Sostenible ONU	Educación y sensibilización sobre el uso del agua y la importancia de ella	Campañas de educación y sensibilización

Fuente: elaborado por los autores (2026) con base en la consulta de leyes, políticas públicas y programas sociales.

En este contexto de precariedad habitacional, la autoproducción de vivienda se ha convertido en una práctica común debido a la falta de acceso a créditos o programas de vivienda formal. Sin embargo, muchas de estas viviendas carecen de infraestructura básica, lo que impacta negativamente en la habitabilidad. Se identificaron problemáticas recurrentes, como techos de lámina que no proporcionan confort térmico, pisos de tierra que favorecen la humedad y la falta de sistemas hidrosanitarios adecuados. Ante esta

situación, los habitantes recurren a soluciones como el uso de tinacos, cisternas y contenedores de almacenamiento de agua, pero estas estrategias también pueden generar problemas de salud, como la proliferación de mosquitos transmisores de enfermedades. Esto evidencia que, si bien la resiliencia comunitaria es un factor clave en la adaptación a condiciones adversas, las soluciones a largo plazo requieren de apoyo gubernamental e inversión en tecnologías apropiadas para la recolección y el tratamiento de agua.

A pesar de los esfuerzos internacionales, nacionales y locales en materia de vivienda y acceso al agua, persisten deficiencias estructurales en la ejecución de estos programas. Las políticas públicas están mayormente diseñadas para contextos urbanos, lo que genera desigualdad en la distribución de recursos y deja a las comunidades rurales en una situación de vulnerabilidad. La falta de inversión en infraestructura hídrica y habitacional obliga a los habitantes de zonas rurales a recorrer largas distancias para abastecerse de agua, perpetuando la pobreza y la marginación. Mientras que en las ciudades el acceso al agua potable es prácticamente universal, en las zonas rurales la escasez es un problema cotidiano que impacta la seguridad alimentaria y la salud de los habitantes. Esto contradice los principios establecidos en normativas internacionales, como los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU, que buscan garantizar el acceso equitativo al agua y la vivienda como un derecho humano fundamental.

Discusiones

El análisis de la infraestructura hídrica y habitacional en comunidades rurales permitió identificar deficiencias estructurales que limitan la calidad de vida de los habitantes y perpetúan la desigualdad social. A partir del estudio de casos en municipios seleccionados, se confirmó que el acceso al agua potable es uno de los principales desafíos para estas comunidades. Se evidenció que, a pesar de la existencia de normativas que garantizan el derecho al agua y a la vivienda, la falta de infraestructura adecuada sigue afectando la funcionalidad de los hogares rurales. La ausencia de sistemas de abastecimiento eficientes obliga a los habitantes a recurrir a fuentes de

agua alternativas, como pozos artesanales y captación de lluvia, las cuales no siempre cumplen con estándares de calidad sanitaria.

Los datos recopilados muestran que las políticas públicas en materia de vivienda y acceso al agua no han sido diseñadas con un enfoque diferenciado para el entorno rural. La implementación de programas como el Programa de Vivienda Social y los fondos destinados a Zonas de Atención Prioritaria ha sido insuficiente en términos de cobertura y adaptación a las necesidades locales. Se detectó que las viviendas construidas mediante estos programas presentan deficiencias en su diseño, con materiales inadecuados para las condiciones climáticas de las regiones rurales, lo que afecta el confort térmico y la durabilidad de las construcciones. Además, se identificó que en muchos casos los beneficiarios de estos programas no pueden acceder a mantenimiento o mejoras debido a su situación económica, lo que reduce la efectividad de estas intervenciones gubernamentales.

Otro hallazgo relevante fue la falta de infraestructura básica en las viviendas autoproducidas. La mayoría de estas construcciones carece de sistemas adecuados de distribución y almacenamiento de agua, así como de conexiones a redes de saneamiento, lo que incrementa los riesgos de enfermedades asociadas con la contaminación del agua. Además, se constató que los habitantes deben destinar una cantidad considerable de tiempo y recursos a la obtención de agua, lo que limita su capacidad para desarrollar otras actividades económicas y educativas. En particular, se observó que las mujeres y niñas son las principales responsables de la recolección de agua, lo que profundiza la brecha de género en estas comunidades.

El estudio también evidenció que la percepción de la población sobre los sistemas de captación de agua pluvial es ambivalente. Mientras que algunos habitantes los consideran una alternativa viable para el abastecimiento en temporadas de sequía, otros desconfían de su seguridad debido a la falta de mecanismos de filtrado y tratamiento. En este sentido, se identificó la necesidad de acompañar la instalación de estos sistemas con programas de capacitación comunitaria sobre su uso y mantenimiento, a fin de reducir riesgos sanitarios y mejorar su eficacia como solución sostenible.

Finalmente, se detectó que la distribución desigual de los recursos hídricos no sólo responde a la escasez de infraestructura, sino también a problemas de gobernanza y corrupción en la gestión del agua. La falta de transpa-

rencia en la asignación de recursos ha generado desconfianza entre los habitantes, lo que ha dificultado la implementación de proyectos de infraestructura hídrica en comunidades rurales. Estos resultados subrayan la necesidad de diseñar estrategias de acceso al agua y vivienda que sean más inclusivas, sostenibles y acordes con las condiciones específicas del ámbito rural.

Conclusión

El análisis de los datos del Sistema de Consulta de Obras y Acciones Municipales de 2021-2024 y los hallazgos de campo de los cuartos dormitorios construidos con fondos como Faismun evidencian una gran contradicción, mientras el derecho humano al agua y a la vivienda adecuada está reconocido en marcos normativos, su implementación en las comunidades rurales como Tantoyuca sigue siendo marginal y desarticulada. A pesar de haberse destinado para el ejercicio 2024 una cantidad de 93 478 038.01 pesos entre construcción de cuartos y captación pluvial en Tantoyuca, estas intervenciones no han logrado impactar significativamente en la calidad de vida de la población y en 2023 menos del 2% se asignó específicamente a soluciones de agua a comunidades rurales, revelando una priorización inequitativa que perpetúa la vulnerabilidad.

Los sistemas de captación pluvial instalados carecen de filtros, mantenimiento o participación comunitaria, lo que los vuelve inservibles o incluso riesgosos para la salud, obligando a las familias a depender de pozos o cisternas. Esta situación no sólo viola el principio de progresividad de los derechos humanos, sino que refleja un patrón estructural; las políticas públicas siguen operando bajo un modelo que privilegia la obra físicamente visible sobre las soluciones integrales que garanticen agua segura y adaptada al contexto rural.

Los resultados demuestran que el problema no es la falta de recursos, sino la aplicación fragmentada. Los captadores pluviales se instalan sin planes de gestión a largo plazo, el derecho al agua queda reducido a una meta teórica. Urge, por lo tanto, una reorientación en las políticas mediante una asignación proporcional de recursos para inversión en infraestructura hídrica, se necesita un diseño participativo que integre conocimientos

locales sobre la captación y el mantenimiento y buscar mecanismos de seguimiento que midan el acceso real al agua, no sólo el número de obras ejecutadas, de esta manera se pasará del discurso normativo a una garantía efectiva de derechos.

Referencias

- Asamblea General. (1966). En su resolución 2200 A(XXI). Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales.
- Banco de México. (2020). Encuesta Anual de Remesas. <https://www.banxico.org.mx/apps/sie/%7B26432AEB-F63A-4C5E-3575-C00542841D1C%7D.pdf>
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2019). Ley del Desarrollo Rural Sustentable.
- Comisión Nacional de Vivienda. (2024). Programa de Vivienda Social, PVS. Gobierno de México.
- Comisión Nacional de Vivienda. (2025). Conavi anuncia avances en el Programa de Vivienda para el Bienestar para el 2025, grupos vulnerables serán prioridad. Gobierno de México. <https://www.gob.mx/conavi/articulos/conavi-anuncia-avances-en-el-programa-de-vivienda-para-el-bienestar-para-el-2025-priorizar-a-grupos-vulnerables>
- Comisión Nacional del Agua. (2017, 31 de enero). Programa Nacional para Captación de Agua de Lluvia y Ecotecnias en Zonas Rurales (Procaptar). Gobierno de México. <https://www.gob.mx/conagua/acciones-y-programas/programa-nacional-para-captacion-de-agua-de-lluvia-y-ecotecnias-en-zonas-rurales-procaptar>
- Comisión Nacional del Agua. (2024). Plan Nacional Hídrico 2024-2030. Gobierno de México.
- Comisión Nacional del Agua. (2024). Resúmenes mensuales de lluvia y temperatura. Gobierno de México. <https://smn.conagua.gob.mx/es/climatologia/temperaturas-y-lluvias/resumenes-mensuales-de-temperaturas-y-lluvias>
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (Coneval) (2022). Medición de la pobreza. <https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/Que-es-la-medicion-multidimensional-de-la-pobreza.aspx>
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (Coneval). (2024). Análisis de la población en situación de pobreza extrema. https://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Documents/contribucion_estrategias_pobreza/Pobreza_extrema_Mexico.pdf
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2025). Criterios Generales para la Determinación de las Zonas de Atención Prioritaria, 2025. Coneval.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. (1917). Artículo 4°. Reformada en el *Diario Oficial de la Federación (DOF)*, 22 de marzo de 2024.
- Diario Oficial de la Federación*. (2024). Decreto por el que se formula la Declaratoria de las Zonas de Atención Prioritaria para el Año 2025. *Diario Oficial de la Federación*. https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5746130yfecha=24/12/2024#gsc.tab=0

- Fondo de Aportaciones para la Infraestructura Social. (2023). ¿Qué es el FAIS? Gobierno de México. <https://www.gob.mx/bienestar%7Cfais/acciones-y-programas/el-fondo-de-aportaciones-para-la-infraestructura-social>
- Inmujeres. (2021). Las mujeres rurales en México. Desigualdad en Cifras. Año 7, Boletín núm. 11. http://cedoc.inmujeres.gob.mx/documentos_download/BA7N11.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2017). Encuesta Nacional de los Hogares (ENH). Características de los hogares. <https://www.inegi.org.mx/temas/hogares/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2020). ¿Cómo es tu vivienda?
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2020). Censo de Población y Vivienda 2020. Vivimos en hogares diferentes. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2023). Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2022 (ENIGH). <https://www.inegi.org.mx/programas/enigh/nc/2022/>
- Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas. (2016, 15 de octubre). Indicadores sobre la mujer rural indígena en México. Gobierno de México.
- Ley de Aguas Nacionales. (2023, 8 de mayo). Reformada. *Diario Oficial de la Federación (DOF)*.
- Ley de Vivienda. (2024, 14 de junio). Reformada. *Diario Oficial de la Federación (DOF)*.
- Organización de las Naciones Unidas. (s.f.). Objetivos de Desarrollo Sostenible. Objetivo 6: Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos.
- Órgano de Fiscalización Superior del estado de Veracruz (Orfis). (2025). Sistema de consulta de obras y acciones municipales de Veracruz. Orfis.
- Órgano de Fiscalización Superior del estado de Veracruz. (2024). Sistema de consulta de obras y acciones municipales de Veracruz. Comver. <https://sistemas.orfis.gob.mx/SIMVERP/>
- Pidesc. (s. f.). Observación General 4 Pidesc.
- Red del agua UNAM. (2019). Corrupción en los servicios de agua potable en México. Red del Agua. https://www.agua.unam.mx/boletines/boletin_290719.html
- Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (Sedatu). (2021). Autoproducción de vivienda adecuada en México. <https://www.gob.mx/sedatu/documentos/autoproduccion-de-vivienda-adecuada-en-mexico?state=published>
- Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (Sedatu). (2022). Dirección de Desarrollo Urbano, Suelo y Vivienda. Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares.
- Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. (2021). Autoproducción de la vivienda. Gobierno de México. <https://sniiv.sedatu.gob.mx/Autoproduccion/Introduccion>
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) (s.f.). Temas sociales. Tasa de morbilidad atribuible a enfermedades de origen hídrico. Gobierno de México. https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/indicadores_ilac18/indicadores/04_sociales/4.1.2.2.html

Conclusiones



DOI: <https://doi.org/10.52501/cc.444.09.01>

La presente obra constituye un esfuerzo colaborativo para seguir debatiendo sobre la ciudad desde una perspectiva interdisciplinar que integra temas de urbanismo, derecho, historia, sustentabilidad y justicia social.

A lo largo de los capítulos presentados este texto da una idea de que las nuevas dinámicas presentes en las ciudades de México y América Latina requieren de nuevas lecturas y análisis, particularmente aquellas referentes a los temas analizados, como el derecho a la vivienda y ambiente adecuados, al libre tránsito, a la memoria urbana, por mencionar algunas, y que es necesario evaluar críticamente las normativas vigentes, las políticas públicas y los modelos de urbanización pensando la ciudad no como un ente físico territorial, sino como el lugar donde se materializan o niegan derechos fundamentales a los individuos.

La ciudad se entiende, pues, como un espacio de conflictos, pero también de oportunidades para poder repensar y en su momento resolver problemas urbanos existentes y construir así ciudades más justas, incluyentes y ambientalmente responsables.

El libro del Cuerpo Académico Arquitectura y Urbanismo para el Desarrollo (UV-CA-452) de la Universidad Veracruzana se posiciona como una referencia útil para investigadores de las disciplinas en comento, así como para tomadores de decisiones y profesionales del urbanismo al ofrecer bases teóricas para repensar el futuro de las ciudades.

ARTURO VELÁZQUEZ RUIZ

DANIEL ROLANDO MARTÍ CAPITANACHI

MARÍA CONCEPCIÓN CHONG GARDUÑO

Sobre los autores

Velázquez Ruiz, Arturo

Arquitecto, maestro en Planeación Urbana por la Oxford Brookes University del Reino Unido de la Gran Bretaña e Irlanda del Norte y doctor en Arquitectura y Urbanismo por la Universidad Veracruzana. Profesor de tiempo completo de la Facultad de Arquitectura-Xalapa de la Universidad Veracruzana y miembro del Cuerpo Académico UV-CA-452 Arquitectura y Urbanismo para el Desarrollo. Perteneció al Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNI) de la SECIHTI, nivel 1, y cuenta con perfil deseable del Programa para el Desarrollo Profesional Docente, para el Tipo Superior (Prodep) en tres ocasiones consecutivas, vigente a la fecha. Su tesis de doctorado fue reconocida con el Apoyo Veracruzano a la Mejor Tesis Doctoral 2022 del área de Humanidades y Ciencias de la Conducta por el Consejo Veracruzano de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico (Coveicydet) y con la medalla de plata de la Bienal de Arquitectura Veracruzana 2022-2023. Sus líneas de investigación son la movilidad y la fragmentación urbana.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8525-1962>

Martí Capitanachi, Daniel Rolando

Es urbanista e investigador en cuestiones relacionadas con la ciudad, el derecho y la sociedad. Es licenciado en Arquitectura y en Derecho por la Universidad Veracruzana. Cuenta con un diplomado en Administración Pública por el Instituto de Administración Pública Veracruz. Es doctor en Arquitectura y Urbanismo por la Universidad Politécnica de Madrid. Profesor de tiempo completo de la Facultad de Arquitectura-Xalapa de la Universidad Veracruzana y miembro del Cuerpo

Académico UV-CA-452 Arquitectura y Urbanismo para el Desarrollo. Perteneció al Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNI) de la SECIHTI, nivel 2 y ha sido perfil deseable del Programa para el Desarrollo Profesional Docente, para el Tipo Superior (Prodep) por cuatro ocasiones consecutivas, estando tal distinción vigente. Ha participado en diversos programas de licenciatura y posgrado como profesor invitado, tanto a nivel nacional como internacional. Sus áreas de investigación de interés son la normativa jurídica urbana, el urbanismo, el modernismo, la participación ciudadana y el derecho a la ciudad. Publicaciones recientes: *Territorios periurbanos de la zona metropolitana de Xalapa: Habitabilidad en asentamientos informales y Centro histórico de Xalapa: Dinámica de las transformaciones arquitectónicas y urbanas, 1993-2021.*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8610-9469>

Chong Garduño, María Concepción

Arquitecta con Especialidad y Maestría en Diseño Industrial y Producción por la Universidad Veracruzana. Doctora en Arquitectura y Urbanismo, por la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Madrid. Cuenta con cuatro diplomados, entre ellos el de Derecho Urbanístico Mexicano, por el Colegio Nacional de Jurisprudencia Urbanística A.C. Profesora de tiempo completo de la Facultad de Arquitectura – Xalapa de la Universidad Veracruzana y miembro del Cuerpo Académico UV-CA-452 Arquitectura y Urbanismo para el Desarrollo. Perteneció al Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNI) de la SECIHTI, nivel 1, y cuenta con perfil deseable del Programa para el Desarrollo Profesional Docente, para el Tipo Superior (Prodep), vigente a la fecha. Sus áreas de investigación y de interés son: la ciudad y sus periferias; acciones urbanas para entornos amables, inclusivos y saludables; la participación ciudadana y gobernabilidad.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6091-6155>

Acosta Pérez, Eva

Arquitecta por la Universidad Veracruzana, especialista en arredamiento por la Accademia Italiana Moda & Design, Florencia, Italia. Doctora en Arquitectura y Urbanismo por la Escuela Técnica Superior de Arquitectura Universidad Politécnica de Madrid. Profesora de tiempo completo de la Facultad de Arquitectura – Xalapa de la Universidad Veracruzana y miembro del Cuerpo Académico UV-

CA-452 Arquitectura y Urbanismo para el Desarrollo. Pertenece al Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNI) de la SECIHTI, nivel candidato y cuenta con perfil deseable del Programa para el Desarrollo Profesional Docente, para el Tipo Superior (Prodep), vigente a la fecha. Ha participado en diversos programas de licenciatura y posgrado como profesora invitada, tanto a nivel nacional como internacional.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1198-6878>

Jalomo Aguirre, Francisco

Doctor en Ciudad, Territorio y Sustentabilidad; maestro en Desarrollo Local y Territorio, especialista en Gobierno y Gestión Pública Territorial y licenciado en Derecho y Abogado experto en derecho ambiental, derecho humano al agua y gestión ambiental metropolitana. Ha cursado estudios en la Universidad de Guadalajara, México, la Universidad de Buenos Aires, Argentina, la Universidad Nacional de General Sarmiento, Argentina, la Pontificia Universidad Javeriana, Colombia, y la Universidad Jesuita de Guadalajara, ITESO, México.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4515-2959>

Becerra Bautista, Samira Meni

Estudiante de la Facultad de Arquitectura Región Xalapa de la Universidad Veracruzana.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-7896-3356>

Díaz Núñez, Verónica Livier

Doctora en Ciudad, Territorio y Sustentabilidad por la Universidad de Guadalajara, adscrita al Departamento de Proyectos Urbanísticos. Maestra en Impactos Territoriales de la Globalización, por la Universidad Internacional de Andalucía, España. Arquitecta por la Universidad de Guadalajara. Miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores de la SECIHTI, nivel 3 y reconocida como Perfil Prodep. Investigadora titular C del CUAAD, UDG. Profesora investigadora titular C. Especialista en estudios metropolitanos y centralidad urbana, planeación y desarrollo urbano, autora de varias publicaciones nacionales e internacionales.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4092-5572>

García García, Eunice del Carmen

Arquitecta por la Universidad Veracruzana (2003). Tiene un Diploma de Estudios Avanzados por la Universidad Politécnica de Catalunya (2008), con revalidación en México en Maestría en Arquitectura. Doctorado en Proyectos Arquitectónicos por la Universidad Politécnica de Catalunya (2016) con revalidación en México. Profesora de Tiempo Completo de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Veracruzana. Investigadora en el grupo de investigación FORM de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Barcelona-UPC, de 2004 a 2015, participando en la elaboración de proyecto I+D+I especializados en arquitectura latinoamericana, para el Ministerio de Ciencia e Innovación, España. Actualmente es colaboradora del CA Arquitectura y Urbanismo para el desarrollo UV-CA542. Colaboró en distintos despachos de Barcelona entre 2003 a 2015 y en México desde 2015. Perteneció al Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII) de la SECIHTI desde 2024.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8224-0259>

García Ruiz, Dulce Esmeralda

Arquitecta que se especializa en la planificación urbano-ambiental, con un alto compromiso social. Se graduó en Arquitectura por la Universidad Autónoma de Guadalajara con mención honorífica, posteriormente cursó una Maestría en Arquitectura desarrollando una investigación denominada “Sistema Nacional de Evaluación de Edificaciones Sustentables”. Ha trabajado en estándares y regulaciones mexicanas para proyectos arquitectónicos sustentables. Estudió el doctorado en Ciudad, Territorio y Sustentabilidad en la Universidad de Guadalajara con una beca de la SECIHTI. Actualmente es profesora investigadora en la UAG y miembro del sistema nacional de investigación de la SECIHTI.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9627-2750>

González Romero, Daniel

Obtuvo el título de Arquitecto por la Universidad de Guadalajara en 1978 y una especialidad en Vivienda en América Latina por la Universidad Nacional de Colombia y el Institute for Housing Studies de Holanda en 1980. Maestría en Conservación y Restauración de Monumentos (1990) y título de Doctor en Arquitectura por la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (España). Profesor investigador titular C en la Universidad de Guadalajara, adscrito al Centro Uni-

versitario de Arte, Arquitectura y Diseño (CUAAD). Director del Instituto de Investigación y Estudios de las Ciudades de la Red Universitaria de Jalisco-Universidad de Guadalajara, con sede en el Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño. Es también miembro del Sistema Nacional de Investigadores del Consejo Nacional de Humanidades Ciencias y Tecnologías ha obtenido el Perfil Deseable de Prodep. Es fundador y profesor del Doctorado en Ciudad, Territorio y Sustentabilidad, programa inscrito en el Sistema Nacional de Posgrados de la SECIHTI.

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-1883-5754>

Maruri Rodríguez, Frida Citlali

Arquitecta, estudiante del programa de Maestría en Arquitectura de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Veracruzana, Universidad Veracruzana.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-5091-2723>

Muñoz Hernández, Anabell

Doctora en Arquitectura y Urbanismo por la Universidad Veracruzana. Líneas de investigación: procesos urbano-sociales, acceso a la vivienda y al suelo urbano. Investigadora docente en el instituto de Investigaciones Histórico-Sociales y la Facultad de Arquitectura de la Universidad Veracruzana. Miembro del Cuerpo Académico Espacio Tiempo Cultura (UV-CA-482) y colaboradora en Arquitectura y Urbanismo para el Desarrollo (UV-CA-452). Pertenecer al Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNI) de la SECIHTI desde 2024.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6837-3810>

Pérez Bourzac, María Teresa

Doctorado “Extravíos de la Mirada: Crónicas de fin de siglo”, Universidad de las Palmas de Gran Canaria. Convalidado al título de Doctor por la Universidad de Guadalajara, con fecha 9 de septiembre del 2003. Homologado al título mexicano de doctor en Ciudad, Territorio y Sustentabilidad. Licenciatura en Historia del Arte, 30 de junio de 1988 por la Facultad de Artes y Letras, Universidad de Oriente, Cuba. Homologado el título español de licenciada en Historia con especialidad en Historia del Arte, 1992. Homologado al título mexicano de licenciada en Historia del Arte, 30 de octubre de 2018. Especialidad “El Urbanismo y la Arquitectura de la ciudad de Santiago de Cuba desde sus orígenes hasta nuestros días”. Instituto Superior Politécnico Julio Antonio Mella, Santiago de Cuba. 30 de enero

de 1989. Es profesor investigador titular C en la Universidad de Guadalajara, adscrita al Centro Universitario de Arte, Arquitectura y Diseño (CUAAD).

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0851-7982>

Rosaldo Almeida, Carlos Alberto

Arquitecto por la Universidad Autónoma de Guadalajara. Estudiante de maestría en la Universidad Autónoma de Guadalajara.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-3390-0021>

Sánchez García, Juan Andrés

Arquitecto y especialista en métodos estadísticos por la Universidad Veracruzana, maestro en Procesos y Expresión Gráfica en la Proyección Arquitectónica Urbana por la Universidad de Guadalajara, doctor en Arquitectura, Diseño y Urbanismo por la Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Actualmente posdoctorante en Vinculación con la Universidad de Xalapa y el Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores Económicos y Sociales de la UV. Profesor de tiempo completo de la facultad de Arquitectura-Xalapa de la Universidad Veracruzana y miembro del Cuerpo Académico UV-CA-452 Arquitectura y Urbanismo para el Desarrollo. Pertenece al Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNI) de la SECyTI nivel candidato y ha sido perfil deseable del Programa para el Desarrollo Profesional Docente, para el Tipo Superior (Prodep) desde 2021. Es miembro del comité editorial de la *Revista DAYA Diseño Arte y Arquitectura* de la Universidad del Azuay en Cuenca Ecuador. Su línea de investigación abarca la economía urbana y regional para el desarrollo territorial y la complejidad aplicada a la arquitectura y el urbanismo.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2217-2711>

Uehara Guerrero, Ma. Guadalupe Noemi

Arquitecta, maestra en Diseño Industrial y Producción, doctora en Administración y desarrollo empresarial; Suficiencia Investigadora en Estudios multiculturales y sociedades interculturales. Profesora de tiempo completo de la facultad de Arquitectura-Xalapa de la Universidad Veracruzana y Coordinadora del Cuerpo Académico UV-CA-452 Arquitectura y Urbanismo para el Desarrollo. Pertenece al Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNI) de la SECyTI, nivel 1 y perfil deseable del Programa para el Desarrollo Profesional Docente, para el Tipo

Superior (Prodep), vigente a la fecha. Su investigación abarca la habitabilidad y configuración del espacio urbano, con énfasis en la autoproducción de vivienda, la inclusión social y análisis de asentamientos irregulares, centros históricos y edificios abandonados. Busca optimizar la calidad de los espacios habitacionales y urbanos, integrando el bienestar social con el desarrollo urbano sostenible en contextos locales y globales. Su enfoque destaca la sostenibilidad y equidad en el diseño y planificación urbana, promoviendo mejoras en la calidad de vida en entornos diversos y vulnerables.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3968-7797>

Xuffi García, Karime

Arquitecta, egresada de la Facultad de Arquitectura Región Xalapa de la Universidad Veracruzana; exbecaria ayudante de Investigador Nacional periodo 2022-2024.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-1569-7208>

Temas metropolitanos selectos.
Dinámicas socioespaciales y derechos
emergentes, de Arturo Velázquez Ruiz,
Daniel Rolando Martí Capitanachi y María
Concepción Chong Garduño (coords.), publicado por
Ediciones Comunicación Científica, S. A. de C. V., se publicó
en septiembre de 2026 en versión digital para acceso abierto en
los formatos PDF, EPUB y HTML. Maquetación de Gaspar
Cruz Hernández. El cuidado de la edición estuvo a
cargo de Aleida Hernández Loyola.

Temas metropolitanos selectos. Dinámicas socioespaciales y derechos emergentes constituye un esfuerzo académico colaborativo para continuar el debate sobre la ciudad desde una perspectiva interdisciplinaria que incorpora temas de urbanismo, derecho, historia, sustentabilidad y justicia social. La obra reúne reflexiones y análisis que contribuyen a comprender las transformaciones y desafíos que caracterizan a los espacios urbanos contemporáneos.

Las nuevas dinámicas presentes en las ciudades de México y América Latina requieren lecturas y enfoques renovados, particularmente en torno a temas como el derecho a la vivienda y a un ambiente adecuado, el libre tránsito y la memoria urbana, entre otros. En este contexto, resulta necesario evaluar críticamente las normativas vigentes, las políticas públicas y los modelos de urbanización, entendiendo la ciudad no solo como un ente físico y territorial, sino también como el espacio en donde se materializan, se disputan o se niegan derechos fundamentales. De este modo, el libro ofrece herramientas conceptuales para reflexionar sobre los retos urbanos actuales y sus implicaciones sociales.



Arturo Velázquez Ruiz es Doctor en Arquitectura y Urbanismo por la Universidad Veracruzana. Maestro en Planeación Urbana por la Oxford Brookes University. Profesor de Tiempo Completo de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Veracruzana. Miembro Líder del Cuerpo Académico UV-CA-452 Arquitectura y Urbanismo para el Desarrollo. Miembro del SNII de la SECIHTI, nivel I.



Daniel Rolando Martí Capitanachi es Doctor en Arquitectura y Urbanismo por la Universidad Politécnica de Madrid. Profesor de Tiempo Completo de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Veracruzana. Miembro del Cuerpo Académico UV-CA-452 Arquitectura y Urbanismo para el Desarrollo. Miembro del SNII de la SECIHTI, nivel II.



María Concepción Chong Garduño es Doctora en Arquitectura y Urbanismo por la Universidad Politécnica de Madrid. Profesora de Tiempo Completo de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Veracruzana. Miembro del Cuerpo Académico UV-CA-452 Arquitectura y Urbanismo para el Desarrollo. Miembro del SNII de la SECIHTI, nivel I.



**EDICIONES
COMUNICACIÓN
CIENTÍFICA** PUBLICACIONES
ARBITRADAS

comunicacion-cientifica.com



[DOI.ORG/10.52501/CC.444](https://doi.org/10.52501/CC.444)

ISBN: 978-968-9603-09-6



9 789689 803096