

Procesos de urbanización en México

*Reflexiones sobre la incidencia social
y medioambiental*

María Guadalupe Alpuche Cruz y Glenda Bethina Yanes Ordiales
(Coordinadoras)



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Qartuppi®



Procesos de urbanización en México

*Reflexiones sobre la incidencia social
y medioambiental*

María Guadalupe Alpuche Cruz y Glenda Bethina Yanes Ordiales
(Coordinadoras)



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Qartuppi®

Obra dictaminada a doble ciego por pares académicos y aprobada para su publicación por el Comité Editorial de la Facultad Interdisciplinaria de Humanidades y Artes de la Universidad de Sonora

Procesos de urbanización en México

Reflexiones sobre la incidencia social y medioambiental

1era. edición, febrero 2025

ISBN 978-607-518-574-3

ISBN 978-607-8694-62-4

DOI 10.29410/QTP.25.04

D.R. © 2025. Universidad de Sonora

Blvd. Luis Encinas y Rosales s/n Col. Centro

Hermosillo, Sonora 83000 México

<http://www.unison.mx>

D.R. © 2025. Qartuppi, S. de R.L. de C.V.

Villa Turca 17, Villas del Mediterráneo

Hermosillo, Sonora 83220 México

<https://qartuppi.com>

Edición y diseño: Qartuppi, S. de R.L. de C.V.

Fotografía de portada: Ramiro Walters Carmelo

Contenido

6 Introducción

*María Guadalupe Alpuche Cruz, Sylvia Cristina Rodríguez González
y Glenda Bethina Yanes Ordiales*

10 Capítulo 1

***Hacia la definición del nuevo paradigma de innovación y sostenibilidad
en los programas de vivienda social***

Luisa María Gutiérrez Sánchez

26 Capítulo 2

***El imaginario urbano en los asentamientos humanos irregulares
en la ciudad de Culiacán***

Sylvia Cristina Rodríguez González

50 Capítulo 3

***Sitios de valor patrimonial como elementos de reivindicación identitaria
en resistencia a la expansión de las zonas de sacrificio ambiental
de la región tolteca***

Brisa Violeta Carrasco Gallegos, Jesús Guerrero Morales,

Berenice Monserrat Mares Flores, Edel Cadena Vargas,

Raquel Hinojosa Reyes, Juan Campos Alanis y Juan Carlos López García

- 86** **Capítulo 4**
***El derecho a qué ciudad. El espacio público
de Hermosillo, Sonora, desde la perspectiva feminista***
Laura Mercado Maldonado
- 133** **Capítulo 5**
La peatonalización y la ciudad caminable
Daniel Franco Garza
- 162** **Capítulo 6**
***Sesgo de la movilidad con perspectiva de género
en la política pública en México***
Ivonne Elisa Álvarez Valenzuela y Glenda Bethina Yanes Ordiales
- 193** **Capítulo 7**
***Relaciones de poder entre pares estudiantiles en el espacio público
universitario expresadas a través de mapas cognitivos***
Irma Guadalupe Villegas Guzmán
- 217** **Capítulo 8**
***De la resiliencia a la antifragilidad: propuesta dimensional
para la antifragilidad de los servicios ecosistémicos
en la infraestructura verde, revisión sistemática***
*Fernando Arvayo Ballesteros, Glenda Bethina Yanes Ordiales
y María Guadalupe Alpuche Cruz*
- 243** **Acerca de los autores**

Introducción

*María Guadalupe Alpuche Cruz*¹ @, *Sylvia Cristina Rodríguez González*² @
y *Glenda Bethina Yanes Ordiales*¹ @

Los procesos de urbanización en México han incentivado la concentración poblacional en áreas urbanas, motivada por la búsqueda de servicios y oportunidades de desarrollo económico, social y cultural, lo que ha intensificado los impactos en el territorio. Este fenómeno responde, en gran medida, a una perspectiva patrimonialista predominante en el sistema de planeación, que asocia la vida rural con pobreza, priorizando así intervenciones en escenarios urbanos y relegando a los asentamientos rurales a programas de carácter asistencialista. Esta visión parece ignorar la interconexión esencial entre distintas escalas —regional, urbana, rural, local y cotidiana— y entre los diversos ámbitos —económicos, socioculturales y ambientales— que convergen en los procesos de diseño del hábitat.

Este libro tiene como objetivo analizar los asentamientos humanos desde diversas escalas, tomando como referencia casos específicos de localidades y regiones mexicanas, con un énfasis particular en el norte del país. Las líneas transversales que guían esta obra incluyen la política pública, la vivienda social, los asentamientos humanos irregulares, los sitios de valor patrimonial, el espacio público, el medio ambiente, la infraestructura verde y la movilidad.

Para contextualizar los estudios sobre asentamientos humanos, es relevante destacar que el Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (ONU-HABITAT, 2017) proyectó que para 2030 México contará con 961 ciudades que albergarán al 83.2% de la población nacional. Por su parte, los estudios relacionados con la pobreza alertan sobre un incremento de esta problemática debido a la proliferación de asentamientos irregulares sin servicios básicos, los cuales requieren ser incorpora-

¹ *Universidad de Sonora* ² *Universidad Autónoma de Sinaloa*

dos en el ordenamiento territorial con una planeación urbana fundamentada en el desarrollo. En este sentido, una de las tareas más demandantes y difíciles para los gobiernos radica en mitigar o erradicar las condiciones de vulnerabilidad que enfrentan aquellos que residen en asentamientos informales.

El Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales entró en vigor en 1976, una década después de su aprobación por la Asamblea General de las Naciones Unidas; y se fundamenta en los derechos establecidos en la Declaración Universal de Derechos Humanos, que constituyen la Carta Internacional de Derechos Humanos (Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos [ACNUDH], 2024). El Pacto resalta que garantizar una calidad de vida digna para los habitantes de cualquier asentamiento es primordial, estableciendo que todas las personas tienen derecho a un nivel de vida adecuado; además, se reconoce que los asentamientos informales son especialmente vulnerables a los desastres debido a las condiciones de irregularidad en las que se encuentran.

Desde una revisión de programas internacionales y nacionales, Luisa María Gutiérrez aborda en su capítulo la discusión sobre la *vivienda social* bajo el marco del nuevo paradigma de innovación y sostenibilidad que promueven los programas internacionales. Entre las críticas que expone, destaca la ausencia de estudios científicos dedicados a temas fundamentales como la habitabilidad sostenible, la prevención y respuesta a catástrofes urbanas, y el desempeño ambiental eficiente de los asentamientos humanos. Además, su análisis enfatiza la importancia de generar investigaciones que permitan valorar la inclusión social y la participación comunitaria en el entorno urbanizado.

Es destacable que comiencen a desarrollarse estudios más profundos sobre los *asentamientos humanos irregulares* en México. Aunque la principal precariedad de estos asentamientos es la falta de certeza jurídica sobre la tenencia de la tierra, los planes urbanos de ordenamiento resultan limitados en su alcance; actualmente, estos planes de ordenamiento comienzan a integrar el suelo rural desde la perspectiva de la metropolización, lo que implica su transformación en suelo urbano. Esto subraya la necesidad de actualizar los registros agrarios en México para evitar que estas áreas rurales se conviertan indiscriminadamente en zonas urbanas, mientras se les dota de servicios básicos que permitan avanzar hacia la formalidad en la habitabilidad. En esta línea, Sylvia Rodríguez presenta uno de los primeros diagnósticos sobre los asentamientos irregulares en la ciudad de Culiacán, donde destaca que el 76% de estos muestra una rápida

consolidación de las viviendas; asimismo, la autora revela cómo los habitantes manifiestan elementos de apropiación del espacio mediante componentes simbólicos expresados en sus representaciones e identidades sociales, culturales y religiosas.

La concentración de la informalidad desde la perspectiva de la habitabilidad puede derivar en la configuración de *ghettos*, pero también puede provocar la dilución de las raíces comunitarias debido a los procesos de hibridación sociocultural. Aunque comúnmente se cuestiona el valor histórico que una comunidad aporta al apropiarse del espacio habitable, este puede llegar a constituirse en un sitio con valor patrimonial. En este sentido, Brisa Carrasco, Jesús Guerrero, Berenice Mares, Edel Cadena, Raquel Hinojosa, Juan Campos y Juan López resaltan la importancia de los estudios enfocados en la *reivindicación identitaria en resistencia a la expansión* en regiones autóctonas del país, que aporta un valor patrimonial en el habitar a través del sentido de comunidad que se encuentra plasmado en el diseño de los espacios recreativos y culturales, a la par que se incorpora la defensa de su territorio, y se develan propuestas para mejorar su habitar del espacio público y construir un patrimonio colectivo de bien común.

Sin duda, el derecho a la ciudad se ha consolidado como una de las garantías fundamentales enfatizadas en investigaciones científicas recientes. En este contexto, los estudios de género han realizado valiosas aportaciones para la defensa de este derecho, subrayando la importancia de analizar el *espacio público desde una perspectiva feminista*. El trabajo de Laura Mercado se inscribe dentro de esta línea de investigación, destacando cómo la evolución de los estudios de género ha evolucionado más rápidamente con resultados tangibles en el centro de México; sin embargo, tanto en las metrópolis como en el norte del país, se observa una continua disputa por ocupar y apropiarse del espacio público. Lograr un urbanismo significativo para las mujeres representa un desafío que no solo requiere la rehabilitación y repensar los espacios urbanos, sino también la implementación de iniciativas bien fundamentadas, especialmente en las ciudades del norte del país, las cuales carecen de programas sólidos que impulsen un diseño urbano que integre las necesidades y perspectivas de género.

Dos de los capítulos de este libro se centran en el estudio de la movilidad peatonal desde perspectivas complementarias. Daniel Franco aborda cómo el espacio de caminabilidad constituye una dimensión clave de la coexistencia social, destacando que la transformación del espacio hacia la peatonalización no solo mejora la accesibilidad, sino que también actúa como una estrategia efectiva para restaurar el orden social y

recuperar la calidad urbana de las ciudades. Por su parte, Ivonne Álvarez y Glenda Yanes profundizan en los sesgos de género en la movilidad, subrayando que, además del reto de configurar espacios aptos para la caminabilidad, es fundamental incorporar la perspectiva de género desde la etapa de planificación de los asentamientos humanos. Asimismo, resaltan la necesidad de hacer operativa la regulación y las políticas públicas vinculadas a este tema. Visibilizar esta problemática constituye el primer paso hacia el diseño de políticas públicas orientadas a una habitabilidad inclusiva, donde tanto la planeación urbana como la movilidad peatonal respondan a las necesidades diversas de quienes habitan las ciudades.

El capítulo de Irma Villegas dirige su análisis desde la ciudad hacia los espacios académicos, centrándose en el entorno público de un campus universitario. A partir de una metodología cualitativa basada en mapas cognitivos, la autora revela las relaciones de poder diferenciadas por género que se manifiestan en estos espacios. Su trabajo ofrece una valiosa oportunidad para reflexionar sobre los modos de habitar cotidiano y las implicaciones que tiene el diseño en las experiencias de movilidad, el uso del espacio y la percepción de seguridad entre el estudiantado.

Finalmente, Fernando Arvayo, Glenda Yanes y Guadalupe Alpuche abordan la anti-fragilidad de los servicios ecosistémicos que pueden proveerse por la infraestructura verde. Partiendo de la pregunta central sobre cómo desarrollar servicios ecosistémicos antifrágiles que no solo resistan, sino que también se beneficien de las crisis naturales y antropogénicas, los autores realizan una revisión sistemática del tema; como resultado, proponen principios categóricos que definen y estructuran el concepto de anti-fragilidad aplicado a los servicios ecosistémicos, marcando un avance conceptual en este campo emergente.

Referencias

- Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos. (2024). *Antecedentes del Pacto. Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales*. ACNUDH. <https://www.ohchr.org/es/treaty-bodies/cescr/background-covenant>
- ONU-Habitat. (2017, junio 20). *Tendencias del desarrollo urbano en México*. <https://onu-habitat.org/index.php/tendencias-del-desarrollo-urbano-en-mexico>

Capítulo 1

Hacia la definición del nuevo paradigma de innovación y sostenibilidad en los programas de vivienda social

Luisa María Gutiérrez Sánchez¹ @

El impacto territorial y ambiental de las ciudades está influenciado por la globalización, especialmente en términos de competitividad. La actual orientación del crecimiento urbano se dirige hacia el concepto de *nearshoring* o deslocalización cercana, impulsando la creación de nuevas estrategias para la promoción industrial y el desarrollo de vivienda. La superpoblación mundial, que alcanzó los ocho mil millones de personas en 2020, representa uno de los mayores retos del siglo XXI, especialmente en cuanto a la sostenibilidad de los asentamientos urbanos y la satisfacción de las necesidades habitacionales. En este contexto, la generación de estrategias de ordenamiento territorial, desarrollo urbano e integración social plantea nuevos paradigmas de planificación, que deberán ser abordados por los actores gubernamentales en busca de soluciones eficaces y sostenibles.

Se advierte la necesidad de un nuevo concepto de gestión urbana, específicamente en lo que respecta a los hábitos de movilidad, vivienda y esparcimiento, con el objetivo de lograr entornos sostenibles, seguros y eficientes para las generaciones actuales. Sin embargo, el patrón de desarrollo urbano prevalente en México durante la segunda mitad del siglo XX estuvo marcado por la expansión de las ciudades a gran escala, lo que ha provocado largas distancias entre los lugares de residencia y los centros de trabajo; esto ha generado una alta demanda de uso del automóvil, contribuyendo considerablemente a la emisión de contaminantes en la atmósfera.

En el análisis de las cuestiones urbanas, la realidad de la edificación masiva de vivienda demuestra cómo la *glamorización* de los discursos ideológicos y la normalización de los usuarios han hecho que el aspecto formal de la vivienda se reduzca a esquemas preestablecidos (Olea, 2010).

¹ Departamento de Arquitectura y Diseño, Universidad de Sonora

Como reflexión, se propone conocer los elementos que han dado forma a la nueva gestión del territorio en el modelo de promoción de vivienda impulsado por el sector público en nuestro país. No se pretende exponer datos numéricos o porcentajes, los cuales pueden consultarse en fuentes oficiales y en investigaciones más específicas, sino más bien comprender el reciente proceso de transición urbano-ambiental que ha tenido lugar en las políticas públicas de vivienda y en el desarrollo de los asentamientos humanos.

La necesidad de formular estrategias de ordenamiento territorial, desarrollo e integración urbana ha impulsado nuevos paradigmas de planeación en el sector gubernamental; sin embargo, a veces parece ignorarse la premisa de la identidad, respecto a que cada ciudad posee características únicas derivadas de su historia, cultura y organización económica y social (Bourdin, 2006).

En México, mediante políticas públicas de vivienda, las dependencias y actores buscan en gran medida ordenar el acelerado y anárquico proceso de urbanización, con los consecuentes problemas ambientales que ello representa. Sin duda, las reformas constitucionales implementadas en el país desde los años noventa en relación con la normatividad de los asentamientos humanos han impulsado un incremento constante en la promoción del mercado inmobiliario; como resultado, el sistema institucional de vivienda ha transformado su enfoque social, convirtiéndose en un facilitador que respalda la producción del sector privado, accesible únicamente para aquellos con cierta solvencia económica (Puebla, 2006).

En el presente milenio, el Estado mexicano ha intentado mitigar el patrón de dispersión de las ciudades y mejorar la eficiencia en la demanda de vivienda, integrando nuevamente el elemento de sustentabilidad en las políticas de planeación urbana, intentando implementar un urbanismo sustentable orientado a mejorar la calidad de vida.

Paralelamente, desde hace más de dos décadas, los gobiernos del mundo han debatido cómo evitar el cambio climático y han promovido diversos acuerdos al respecto (Klein, 2015). En este sentido, los compromisos firmados en la XXI Conferencia de Cambio Climático (COP21), realizada en París, Francia, en diciembre de 2015 y promovida por las Naciones Unidas, han priorizado el desarrollo sostenible como un tema central en la agenda de todos los países, ya sea por las catástrofes que afectan a los asentamientos humanos o a la economía agrícola. Estos acuerdos muestran la intención de generar mecanismos de mitigación a escala internacional y local para reducir las emisio-

nes de gases de efecto invernadero (GEI). Ante el crecimiento de las ciudades, apenas comenzamos a ser conscientes de las múltiples maneras en que alteramos el delicado equilibrio ecológico, formado a lo largo de millones de años (Harari, 2018).

El fenómeno de la migración urbana, tanto en Europa como en Latinoamérica, impacta el proceso de urbanización en ciudades grandes y medianas, impulsando la creación de políticas públicas orientadas a la denominada vivienda mínima o social, la cual está destinada a satisfacer las necesidades básicas de habitabilidad de las clases sociales con menos recursos.

Bajo la premisa de que la construcción es responsable de un porcentaje considerable de los residuos generados en el planeta, la normatividad ambiental exige que la sustentabilidad esté implícita en el diseño de la vivienda mínima. La propuesta de diseño de grandes conjuntos habitacionales promovidos por el gobierno mexicano en ocasiones equivale, en términos de conformación territorial y densidad poblacional, a la creación de una ciudad, lo cual impacta en la ecoestética del paisaje urbano.

Replanteamiento de una nueva política habitacional y calidad de vida

Durante los años noventa, se propiciaron políticas y acciones de vivienda que fomentaron una intensa e incontrolada participación del sector inmobiliario en la producción habitacional; esta dinámica se materializó en la construcción de grandes desarrollos en las periferias de las ciudades (Esquivel, 2006). En respuesta a las necesidades de la población, el Estado mexicano creó diversos mecanismos legales e institucionales para cumplir con el mandato constitucional del artículo 4, que establece el acceso a una vivienda digna como un derecho humano.

Estos conjuntos habitacionales, desarrollados en todo el país y aprobados por las dependencias gubernamentales durante más de una década, se caracterizan por su ubicación lejana a los centros urbanos de las grandes ciudades debido a la disponibilidad de suelo barato. Estas zonas presentan problemas de accesibilidad y movilidad, como la falta de vías adecuadas y transporte público, así como la ausencia de equipamiento público básico, servicios de infraestructura, espacios abiertos y áreas recreativas. La experiencia habitacional de los propietarios no fue considerada como un factor de satisfacción y valoración. Aunque se han creado diversas instituciones, tanto públicas como privadas, para enfrentar el problema de vivienda, no ha sido posible atender a los estratos socioeconómicos más desprotegidos de las ciudades y zonas rurales, debido a su

limitada capacidad de pago. En consecuencia, la política habitacional no se ha integrado con las políticas de desarrollo urbano a nivel federal, estatal y municipal, las cuales también se encuentran, en gran medida, desarticuladas (Puebla, 2006). Estas condiciones físicas y socioeconómicas reflejan una visión fragmentada y no integral del hábitat planificado.

Durante la presidencia de Felipe Calderón Hinojosa (2006-2012), se planteó en el *Plan Nacional de Vivienda 2008-2012: Hacia un desarrollo habitacional sustentable*, un modelo de desarrollo urbano orientado a crear un entorno sostenible. Este modelo proponía como reto la redensificación, el policentrismo, la mezcla de usos de suelo compatibles, la eficiencia del transporte público, un equipamiento urbano equilibrado, movilidad no motorizada, rehabilitación de espacios públicos, infraestructura ambiental, atención a zonas de riesgo, respeto a la capacidad del territorio, inclusión y cohesión social, planeación participativa y gobernanza, fortalecimiento de la cultura urbana; y, finalmente, un enfoque sistémico que abarcara la calidad de vida, la productividad, la inclusión social y la sustentabilidad (Presidencia de la República, 2008).

Bajo este planteamiento surgen los Desarrollos Urbanos Integrales Sustentables (DUIS) como un nuevo modelo de ordenamiento urbano, promovido por la Sociedad Hipotecaria Federal (SHF), los cuales se clasifican en proyectos intraurbanos (redensificación) y proyectos periurbanos (nuevas ciudades y comunidades). Los DUIS facilitan la provisión eficiente de servicios públicos, contribuyen a la reducción de daños al medio ambiente y se conciben como diseños integrales que incluyen áreas recreativas y servicios, evitando así la creación de simples “ciudades dormitorio” (Sánchez, 2012).

De acuerdo con los resultados de la política pública en materia de planeación de vivienda, los denominados DUIS certificados hasta el año 2011 representaban aproximadamente 254 500 viviendas, beneficiando a 1 020 500 personas en una superficie de 7470 hectáreas y con una inversión estimada de 54 000 millones de pesos (SHCP, 2011). Sin embargo, cabe cuestionarse si este modelo puede realmente ser una medida eficiente para abordar el policentrismo y la densificación urbana en el país.

Manejo de un proceso complejo y transversal de promoción de vivienda

La conformación de los asentamientos humanos, tanto consolidados como en planeación, es un proceso complejo que está directamente relacionado con la naturaleza de la interacción entre tres componentes centrales de la administración urbana: la colabora-

ción entre los actores, la utilización de instrumentos de intervención en la ciudad o centro de población, y la evaluación de la potencialidad y estrategia del territorio.

En el marco del nuevo modelo de DUIS, implementado durante la presidencia de Felipe Calderón, los actores clave se definieron, según la Sociedad Hipotecaria Federal (SHF, 2010), como los siguientes patrocinadores potenciales: (a) Gobiernos estatales y municipales, responsables de la planeación de los asentamientos humanos y de la coordinación entre el sector privado y el social; (b) Desarrolladores urbanos, enfocados en la habilitación de suelo apto para uso urbano, que proporcionan espacios para infraestructura y equipamiento conforme a las estrategias de planeación estatal y municipal; y (c) Desarrolladores de vivienda, quienes ofrecen viviendas con seguridad jurídica, infraestructura, servicios y equipamiento adecuado. Asimismo, el modelo contempla la participación del Grupo de Promoción y Evaluación de Desarrollos Urbanos Integrales Sustentables (GPEDUIS), integrado por: la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), la Secretaría de Energía (SENER), la Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI), el Instituto Nacional de Fondo para la Vivienda de los Trabajadores (INFONAVIT), el Fondo de la Vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (FOVISSSTE), la Sociedad Hipotecaria Federal (SHF), el Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN) y el Banco Nacional de Obras y Servicios (BANOBRAS).

De acuerdo con los registros de vivienda hasta el año 2011, el GPEDUIS había certificado cinco DUIS (Secretaría de Hacienda y Crédito Público & Secretaría de Desarrollo Social, 2011):

- a. Valle de San Pedro: ubicado al suroeste de Tijuana, Baja California, sobre una superficie de 5859 hectáreas. Este proyecto tiene capacidad para 180 000 viviendas, lo que podría albergar a 700 000 habitantes.
- b. El Rehilete: situado en Villagrán, Guanajuato, con una extensión de 158 hectáreas. Su capacidad es de 11 688 viviendas, con una población estimada de 47 400 habitantes.
- c. Puerta de Anza: localizado al noroeste de Nogales, Sonora, y con seis kilómetros de colindancia con el estado de Arizona, en la frontera con Estados Unidos. El proyecto tiene una capacidad para 28 700 viviendas, lo que permitiría la residencia de 114 800 personas, en una extensión de 1332 hectáreas.

- d. El Cielo: ubicado en el municipio de Centro, Tabasco, dentro de la zona metropolitana de Villahermosa y colindante con el corredor industrial y comercial al sur de la ciudad. Este desarrollo tiene capacidad para 30 000 viviendas, que podrían albergar a 120 000 habitantes, sobre un terreno de 340 hectáreas.
- e. Terralta: primer DUIS intraurbano certificado, situado en el corazón de la Zona Metropolitana de Guadalajara, Jalisco. El proyecto tiene capacidad para 4800 viviendas, que beneficiarían a 20 000 habitantes, en una superficie de 74 hectáreas.

El hecho de que este tipo de desarrollo sea reciente implica que su impacto, ya sea positivo o negativo, aún no puede evaluarse plenamente, pues la valoración de la experiencia habitacional requiere una serie de indicadores socioespaciales que dependen del tiempo y de factores económicos para consolidar un modelo de ciudad. Esta configuración de actores en la implementación del modelo DUIS demuestra que el peso del sector público es fundamental para asegurar el éxito y la calidad del proyecto inmobiliario. Más adelante se abordará el papel de la gobernanza en el seguimiento de este prototipo de modelo de ciudad.

Esto invita a reflexionar nuevamente sobre la importancia de valorar el perfil profesional, académico y ético de los evaluadores y técnicos de cada organismo que conforma el GPEDUIS, promoviendo la transparencia en la gestión del sector público. Asimismo, en términos de sustentabilidad, los objetivos deben conservar un enfoque interdisciplinario para los actores responsables de la gestión territorial, bajo la premisa de una política pública orientada al ordenamiento territorial y a la prevención de riesgos en los asentamientos humanos. Por otro lado, el cambio en la gobernanza plantea otra alternativa para regular el crecimiento urbano y ofrecer nuevas soluciones: la arquitectura vertical, una opción que fue ignorada o relegada en las proyecciones urbanísticas durante décadas.

Como antecedente de los multifamiliares como modelo de vivienda colectiva vertical en México, se destaca el “Centro Urbano Miguel Alemán”, ubicado en la colonia del Valle en la Ciudad de México. Este complejo, inaugurado en 1949, albergaba a 1200 familias y constaba de seis edificios de trece pisos y otros seis de tres pisos, además de parques, espacios abiertos, áreas deportivas y comercios. Los arquitectos responsables del proyecto fueron Mario Pani Darqui y Salvador Ortega (De Garay, 2013). Después, en la década de los ochenta, el INFONAVIT desarrolló prototipos aislados, especialmente

en el centro del país, construyendo “colonias completas con casa habitación y edificios estandarizados de cuatro niveles con ocho departamentos cada uno, todos destinados a la vivienda de tipo popular” (Martínez, 2022, p.119).

Posteriormente, debido a los acontecimientos económicos en el país, como el llamado “Error de Diciembre” al inicio de la administración del presidente Ernesto Zedillo (1994-2000) y el impacto de la crisis financiera internacional en 2008 –considerada la de mayor impacto desde La Gran Depresión en 1929– se generaron repercusiones significativas a nivel global (Rodríguez et al., 2021). En este contexto, la demanda de departamentos para la clase social con mayor poder adquisitivo fue limitada, orientándose en mayor medida hacia la adquisición de casas habitación. Esto, sumado a los grandes desarrollos inmobiliarios con deficiencias en el diseño de movilidad hacia los centros de trabajo y en el equipamiento del modelo habitacional, impulsó la oferta de vivienda horizontal en las ciudades del país.

A inicios de la segunda década del siglo XXI, durante la administración del presidente Enrique Peña Nieto (2012-2018), comenzó a observarse una creciente demanda de departamentos por parte de sectores sociales con mayor poder adquisitivo. Esto se relaciona con la autorización de uso de suelo mixto, que permitió desarrollar complejos verticales que combinan áreas habitacionales y comerciales, no solo en zonas residenciales tradicionales, sino también en nuevos complejos que ofrecen un estilo de vida urbana renovado.

De esta manera, se dio inicio al establecimiento de un mercado inmobiliario de arquitectura vertical más efectivo, orientado a concentrar un mayor número de habitantes en zonas densamente pobladas. De esta manera, se busca que el impacto urbano integre un sentido de sustentabilidad en el diseño de inmuebles habitacionales o de usos mixtos, considerando factores como la ubicación, los servicios disponibles y la optimización de los procesos de construcción.

En contraste con la promoción de vivienda impulsada durante la presidencia de Felipe Calderón Hinojosa, el Programa Nacional de Vivienda 2014-2018 tuvo como objetivos principales mitigar el impacto social, económico y ambiental provocado por el crecimiento horizontal; para ello, se establecieron criterios claros para la construcción de vivienda, se optimizó el aprovechamiento de infraestructura, conectividad y provisión de servicios en suelo intraurbano, y se priorizó la integración social. Asimismo, se propuso ajustar los planes parciales de desarrollo urbano para fomentar la redensifica-

ción habitacional y la construcción de vivienda vertical con espacios recreativos (Presidencia de la República, 2014). Paralelamente, el gobierno federal, a través de la Comisión Nacional de Fomento a la Vivienda (CONAFOVI), promovió la adquisición de este tipo de propiedades como una estrategia para mejorar la sustentabilidad en las ciudades. Este tipo de promoción inmobiliaria, adaptada a cada ciudad, podría representar una reducción de hasta un 70% en el costo de los servicios públicos (como alumbrado, recolección de basura e infraestructura urbana). Como resultado de esta política, durante el primer trimestre de 2015, la SHCP registró un incremento del 33% en la construcción de este tipo de edificaciones (Valdés, 2017). Así, se orientó la política de vivienda hacia un nuevo mercado inmobiliario con una *visión sustentable*.

Las políticas de la ciudad: Hacia una integración urbana y cohesión social

No es posible comprender la política pública de los asentamientos humanos sin considerar que los factores urbanos, y más ampliamente la gestión de la ciudad, dependen tanto de los actores y factores económicos como del aporte de diversas disciplinas con enfoques metodológicos variados. La ciudad es un campo de estudio con múltiples ramificaciones. El rigor científico y la visión doctrinal que exige el análisis de la cuestión urbana motivan la reflexión de arquitectos, geógrafos, urbanistas, economistas, sociólogos, ecologistas, antropólogos e historiadores, por mencionar algunas profesiones.

Las ciudades son objeto de múltiples cuestionamientos: a menudo fascinan e inquietan al mismo tiempo. El progreso urbano genera bienestar, pero también ocasiona rupturas y desigualdades. El objetivo del poder público es precisamente establecer orden mediante políticas urbanas que promuevan el equilibrio social y, a largo plazo, fomenten la cohesión social (Sedjari, 2006).

La ciudad puede observarse desde un *plano funcional*, ya que posee una vocación múltiple: integra una mezcla de usos de suelo y espacios públicos que facilitan la cohesión social y, sobre todo, cumple el rol esencial de mejorar la calidad de vida de todos sus habitantes; también puede analizarse desde un *plano económico*, en el cual diversos sectores de actividad se establecen para generar empleo y riqueza. Así, la ciudad ha sido y seguirá siendo un centro de ejercicio de poder político y control territorial, lo cual subraya la importancia del ordenamiento territorial en nuestro país y el rol fundamental que desempeña el *municipio*.

El municipio constituye la célula básica de la organización política en México, es el órgano más cercano a la comunidad y, por lo tanto, el responsable de atender y resolver los problemas inmediatos de la población. La problemática ambiental de las ciudades ha despertado un interés creciente en la ciudadanía, especialmente en el ámbito urbano; en este sentido, la planeación urbana implica la territorialización de un conjunto de políticas sectoriales específicas, apoyadas por un aparato administrativo, fiscal, político y jurídico propio. Esto destaca el rol que desempeñan el territorio y los actores en el crecimiento social y urbano, así como en los desafíos y crisis que se generan en torno a la vivienda, el equipamiento, la movilidad y los servicios de la ciudad.

A la práctica de conformar ciudades sustentables

Actualmente, el mundo no deja de urbanizarse ni de globalizarse; la urbanización y el crecimiento económico avanzan de la mano como motores de desarrollo. El entorno urbano se caracteriza por la concentración de la industria y los servicios, concebidos como un modelo para mejorar la calidad de vida, en contraste con el mundo rural, que tradicionalmente se asocia con la cercanía a la naturaleza y las actividades primarias. Sin embargo, las ciudades ubicadas en territorios agrícolas y zonas áridas son particularmente vulnerables frente al cambio climático.

Según el Banco Mundial (2024), en 2008, por primera vez, más de la mitad de la población mundial residía en ciudades. A finales de la segunda década del siglo XXI, este mismo organismo registró un incremento, con un 57% de la población viviendo en áreas urbanas.

La población urbana en México representaba el 79% del total en 2020, lo cual invita a reflexionar sobre el impacto de la migración hacia las ciudades, donde se busca una mejor calidad de vida, progreso industrial y tecnológico, y generación de empleo; en este sentido, los territorios deben considerar los escenarios de vulnerabilidad y precariedad que afectan a sus comunidades. Asimismo, en la región norte del país, la combinación de asentamientos humanos en zonas áridas plantea la necesidad de una gestión eficiente por parte del gobierno y una participación activa de la sociedad en materia ambiental.

Sin duda, la competencia por el crecimiento económico entre ciudades y regiones es evidente. México, con sus características geográficas, se encuentra entre los países más vulnerables a los efectos adversos del cambio climático. Pero ¿cuál es la visión de

la ciudad desde la perspectiva de las autoridades gubernamentales en relación con el desarrollo sostenible del planeta?

En México, el término sostenibilidad en los instrumentos de política pública está vinculado a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro en 1992. En la llamada Declaración de Río, se estableció que:

[...] Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente. (Organización de las Naciones Unidas, 1992, Principio 15)

A partir de la Cumbre de Río de 1992, se conformó la *Agenda Local 21*, que estableció las bases de acción a nivel local para los centros urbanos. Esto impulsó a que la sostenibilidad se convirtiera en el eje rector de los planes de desarrollo urbano, promoviendo la cooperación entre las dependencias gubernamentales para “atender la naturaleza compleja y multidisciplinaria de una posible urbanización sostenible” (Sobrino et al., 2015, p.10). Desde los años noventa, el concepto de sostenibilidad emergió como la mejor alternativa para proteger el medio ambiente y mejorar la calidad de vida; sin embargo, ha dado lugar a diversas interpretaciones y enfoques respecto a su aplicación en el desarrollo urbano, especialmente por parte del sector público y empresarial. Al respecto, Haughton y Hunter (1994) señalaban que:

El avance hacia una *ciudad sostenible* necesita situarse en el contexto de una sociedad sostenible, y en relación con su contribución a un desarrollo global sostenible. Lo que requiere de acción política a diferentes escalas geográficas: desde lo local y urbano hasta lo regional y global. (Como se citó en Sobrino et al., 2015, p.11)

Por lo tanto, el debate sobre el impacto de la densidad en las ciudades no es nuevo, ni lo es la discusión sobre si la densidad es una medida adecuada para planificar y ordenar el territorio.

En contraste, dentro del enfoque de urbanización sostenible, surge el argumento de que las ciudades, por sí solas, no podrán alcanzar la sostenibilidad:

porque dependen de la importación de alimentos y energía, tanto de ecosistemas lejanos como inmediatos. Por lo tanto, la manera de mitigar el impacto ambiental de los centros urbanos es a través de acciones intra y *extraurbanas* que disminuyan las transferencias de problemas ambientales a otros ecosistemas, lo cual es prácticamente imposible. (Satterthwaite, 1999, como se citó en Sobrino et al., 2015, p.10)

Este fenómeno a nivel mundial impactará los principales instrumentos de planeación territorial y ambiental en México. Por ello, desde hace al menos dos décadas, se han reformado diversos instrumentos jurídicos para fortalecer y promover nuevos patrones territoriales: la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, la Ley Federal de Responsabilidad Ambiental, la Ley General de Cambio Climático y las Leyes de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de las entidades federativas. No obstante, cabe señalar que, a pesar de estos instrumentos para promover la inversión y la reorientación de nuevos territorios industriales, persisten marcadas desigualdades socio-territoriales entre regiones y entre las zonas urbanas y rurales del país.

Como parte de las acciones de políticas públicas, la CONAVI (2010) concibió el Código de Edificación de Vivienda, cuyo objetivo es promover la construcción de viviendas sustentables estableciendo criterios de construcción y seguridad. Este código contiene un capítulo dedicado a la sustentabilidad, que hace referencia a las normas internacionales y mexicanas en materia de eficiencia energética, con el fin de reducir los impactos negativos al medio ambiente por emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).

Posteriormente, la SEDESOL (2012) elaboró la *Guía municipal de acciones frente al cambio climático. Con énfasis en desarrollo urbano y ordenamiento territorial*. Esta guía establece criterios de planeación para las autoridades municipales dentro del Sistema Urbano Nacional (SUN), subrayando la importancia de promover estructuras urbanas que incluyan tipologías arquitectónicas con zonas edificadas intercaladas con áreas verdes, con el fin de mitigar el efecto “Isla del Calor Urbano” (ICU), el cual impacta negativamente en la salud, especialmente durante el verano y entre las poblaciones más vulnerables, como niños y adultos mayores. Además, la guía toma en cuenta las zonas áridas y semiáridas, que abarcan el 40% de la superficie del país y son hogar de más del 18% de la población nacional (Consejo Nacional de Forestal [CONAFOR], 2018).

A través de cooperación internacional, se han implementado Acciones Nacionales Apropiadas de Mitigación (NAMA, por sus siglas en inglés) como un medio para respaldar las “Medidas Nacionalmente Apropiadas para la Eficiencia Energética en el Sector Vivienda en México”. Estas iniciativas buscan promover la sustentabilidad habitacional, y según los registros de la nueva Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), durante la administración de Peña Nieto se subsidiaron 121 800 viviendas sustentables en el país, logrando una mitigación de 18 000 toneladas de CO₂ (SEDESOL, 2015). No obstante, la gobernanza puede representar un obstáculo para el seguimiento de las políticas públicas, lo que ha resultado en que los organismos responsables no hayan dado prioridad al registro y monitoreo continuo de las emisiones en el sector de la vivienda.

Respecto a la evidencia del impacto del cambio climático:

Los científicos del clima coinciden: el cambio climático se está produciendo en este preciso instante y lugar. Basándose en datos sólidos y contrastados, un 97% de los científicos especializados en el clima ha llegado a la conclusión, de que el cambio climático de origen humano es ya una realidad. Ese acuerdo no está documentado únicamente por un estudio aislado, sino por una corriente convergente de muestras de ello extraídas de encuestas a científicos, análisis de contenido de estudios sometidos a revisión por pares y de declaraciones públicas de casi todas las organizaciones de expertos en ese campo. (Klein, 2015, Capítulo 1)

Sin embargo, parece no existir un consenso en el discurso público sobre el significado operativo del término “sustentabilidad” (Sobrino et al., 2015). Introducir cambios estructurales en la planeación estratégica de una ciudad, región o país, considerando la variable del cambio climático para fomentar el desarrollo económico, es un desafío que requiere una visión a largo plazo. Esta situación nos invita a reflexionar si las políticas públicas territoriales incorporan metodologías de valoración de sus componentes para cumplir con los compromisos de crear comunidades sostenibles; cuáles son los escenarios de las ciudades según indicadores sociales y ambientales para la toma de decisiones a corto, mediano y largo plazo en beneficio de la comunidad; y cómo ha sido evaluada la experiencia habitacional en los nuevos modelos de ciudad. Estas interrogantes

surgen ante el hecho de que el planeta continúa urbanizándose, y aunque se reconoce la necesidad de que las ciudades sean sostenibles, las condiciones urbanas, económicas y culturales en relación con el ambiente no responden adecuadamente a la demanda de políticas públicas que atiendan el cambio climático.

A nivel local, durante la presidencia de Enrique Peña Nieto y a través de la SEDATU, se promovieron nuevamente acciones para el desarrollo de la “Ciudad Sustentable”, impulsando una coordinación transversal y colaboración entre los distintos órganos de gobierno para enfocar programas en polígonos estratégicos de intervención urbana sustentable. El programa piloto “Ciudad Sustentable” fue promovido por el Consejo Estratégico Franco Mexicano (CEFM) y se deriva de un convenio firmado entre el Ministerio de Vivienda e Igualdad de los Territorios (MVIT) de Francia y la SEDATU. La ciudad de San Francisco de Campeche (283 000 habitantes), capital del estado de Campeche, fue seleccionada como sitio piloto. El elemento innovador de esta estrategia radica en la cooperación internacional con el gobierno francés, estableciendo un paralelismo con una ciudad francesa que sirviera como modelo de buenas prácticas en sustentabilidad y que, por similitud, pudiera inspirar a San Francisco de Campeche en su desarrollo sostenible (SEDATU, 2014).

En diciembre de 2015, durante la XXI Conferencia de Cambio Climático (COP21) en París, funcionarios de SEDATU presentaron los ejes transversales del proyecto “Ciudad Sustentable”: Planeación Integral, Desarrollo y Movilidad Urbana Sustentable, Regeneración del Tejido Social y Gestión Eficiente. Este modelo buscaba demostrar un enfoque de cooperación internacional y colaboración transversal entre los sectores público, social y económico, orientado hacia un ordenamiento urbano con perspectiva sustentable. El proceso de medición del impacto de este proyecto piloto suponemos sería con base en indicadores internacionales, considerando el marco ambiental, la calidad de vida y la competitividad.

Sin embargo, es importante considerar que el estudio del crecimiento y la evolución de las ciudades responde a cuatro fases: urbanización, suburbanización, policentrismo y reurbanización. Estas fases han sido objeto de abundantes discusiones, destacando que el crecimiento urbano no es un fenómeno uniforme, ni en el tiempo ni en el espacio (Véron, 2006).

A manera de conclusión

Hoy más que nunca, es imprescindible tomar conciencia sobre la importancia de valorar el impacto del cambio climático en la economía global y local, así como en la calidad de vida de los asentamientos humanos. Esto exige una planeación transversal, basada en acuerdos interinstitucionales a mediano y largo plazo, en las diversas escalas de gestión urbana, considerando siempre la premisa del desarrollo urbano sostenible.

Frente a la escasez de vivienda y el desafío que representa para gran parte de la población el acceso a ella, surge una discusión urgente en la que deben extraerse conclusiones y plantearse desafíos en el ámbito del urbanismo y la arquitectura sustentable. Las modalidades de expansión espacial de los nuevos programas de vivienda, ya sea en el mercado vertical u horizontal, así como el modelo de ciudades sustentables, parecen responder principalmente a lógicas económicas; sin embargo, la precariedad en las periferias urbanas plantea contradicciones y conflictos que dificultan el desarrollo económico y social de la ciudadanía.

Según el mercado inmobiliario, en 2020 se registraron 6.1 millones de viviendas horizontales abandonadas en diversas zonas del país, lo cual representa una pérdida significativa en las acciones de vivienda. Actualmente, se están promoviendo proyectos de usos mixtos y de vivienda vertical como alternativas más sostenibles y eficientes (Gutiérrez & Escobar, 2023).

No debemos olvidar que las ciudades consumen enormes cantidades de energía y recursos, y que la gobernanza desempeña un papel crucial para asegurar la continuidad y efectividad de las políticas públicas. A esto se suma el evidente impacto del cambio climático, que ha impulsado nuevas dinámicas de acción en las políticas territoriales y ambientales en la vida urbana; sin embargo, estas medidas aún no parecen generar una conciencia ambiental sólida ni en las comunidades ni en los profesionales del diseño y la construcción.

Sin duda, este milenio ha impulsado una continua difusión y discusión propositiva y transversal sobre la investigación y las acciones en torno a la sustentabilidad urbana. Contar con más aportes de la academia y con investigaciones centradas en escenarios de habitabilidad sostenible, catástrofes urbanas y el desempeño ambiental eficiente de los asentamientos humanos es esencial para enfrentar los desafíos del cambio climático. Además, es crucial que el sector gubernamental valore y promueva una ciudadanía con una actitud más inclusiva y participativa respecto a su entorno urbanizado.

Referencias

- Banco Mundial. (2024). *Datos de porcentaje de población urbana en el mundo*.
<http://www.bancomundial.org>
- Bourdin, A. (2006). Crise et mutation de villes. En A. Sedjari (Dir.), *Les politiques de la ville: intégration urbaine et cohésion sociale*. Editions L'Harmattan.
- Comisión Nacional de Vivienda. (2010). *Código de Edificación de Vivienda*. CONAVI.
- Consejo Nacional de Forestal. (2018). *Las zonas son más que desierto*. <https://www.gob.mx/conafor/es/articulos/las-zonas-aridas-son-mas-que-desierto?idiom=es/1000>
- De Garay, G. (2013). Los condominios verticales una forma moderna de vivir en la ciudad de México 1956. *Revista BiCentenario. El ayer y hoy de México*, (11). <http://revistabicentenario.com.mx/index.php/archivos/los-condominios-verticales-una-forma-moderna-de-vivir-en-la-ciudad-de-mexico-1956/>
- Esquivel, M. (2006). Política habitacional y calidad de vida: impacto de los desarrollo habitacionales. En *La vivienda en México: construyendo análisis y propuestas* (pp. 83-104). Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública.
- Gutiérrez, F., & Escobar, S. (2023). Vivienda vertical opción ante el crecimiento de ciudades. *El Economista*. <https://www.economista.com.mx/econohabitat/Vivienda-vertical-opcion-ante-el-crecimiento-de-las-ciudades-20231127-0017.html>
- Harari, Y. (2018). *21 Lecciones para el siglo XXI*. Penguin Random House.
- Klein, N. (2015). *Esto lo cambia todo. El capitalismo contra el clima*. Paidós.
- Martínez, J. (2022). El uso mixto de suelo y la edificación vertical en el área metropolitana de Guadalajara, México. *Derecho global. Estudios sobre derecho y justicia*, 8(22), 115-139.
<https://doi.org/10.32870/dgedj.v8i22.392>
- Olea, O. (2010) *Catástrofes y Monstruosidades Urbanas. Introducción a la Ecoestética*. Trillas.
- Organización de las Naciones Unidas. (1992). *Declaración de Río sobre Medio Ambiente y el Desarrollo*. Conferencias de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Río de Janeiro, Brasil. <https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/riodeclaration.htm>
- Presidencia de la República. (2008). Programa Nacional de Vivienda 2008-2012: Hacia un desarrollo habitacional sustentable. *Diario Oficial de la Federación*, DOF 30-12-2008. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5076398&fecha=30/12/2008#gsc.tab=0
- Presidencia de la República. (2014). Programa Nacional de Vivienda 2014-2018. *Diario Oficial de la Federación*, DOF 30-04-2014. https://www.conavi.gob.mx/images/documentos/transparencia/rendicion_cuentas/Programa%20Nacional%20de%20Vivienda,%202014-2018.pdf

- Puebla, C. (2006). Instituciones públicas de vivienda en México. En *La vivienda en México: construyendo análisis y propuestas* (pp. 135-149). Centro de Estudios Sociales y de Opinión Pública.
- Rodríguez, R. E., Meza, L., & Castro, D. (2021). Impacto de la crisis económica del 2008 en el empleo y salarios de las industrias manufactureras y automotriz de la región sureste de Coahuila de Zaragoza. *Realidad, Datos y Espacio. Revista Internacional de Estadística y Geografía INEGI*, 12(1). <https://rde.inegi.org.mx/wp-content/uploads/2021/07/RDE33.pdf>
- Sánchez, J. (2012). *La Vivienda "Social" en México. Presente-Pasado-Futuro*. JSA. https://www.academia.edu/39907315/LA_VIVIENDA_SOCIAL_EN_M%C3%89XICO
- Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. (2014). México y Francia implementarán un programa piloto de "Ciudad Sostenible", en Campeche. *Boletín No. 290*. <https://www.gob.mx/sedatu/prensa/mexico-y-francia-implementaran-un-programa-piloto-de-ciudad-sostenible-en-campeche>
- Secretaría de Desarrollo Social. (2012). *Guía municipal de acciones frente al cambio climático. Con énfasis en desarrollo urbano y ordenamiento territorial*. SEDESOL.
- Secretaría de Desarrollo Social. (2015). *Presentación de Secretaria Robles*. www.gob.mx/cms/uploads/attachments/file/36306/Presentacion_Secretaria_Robles_20151204.pdf
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público & Secretaría de Desarrollo Social. (2011). *Estado Actual de la Vivienda*. Fundación Centro de Investigación y Documentación de la Casa A.C. (CIDOC)
- Sedjari, A. (Ed.). (2006). *Les politiques de la ville. Intégration urbaine et cohésion sociale*. Editions L'Harmattan.
- Sobrino, J., Garrocho, C., Graizbord, B., Brambila, C., & Aguilar, A. G. (2015). *Ciudades Sostenibles en México. Una propuesta conceptual operativa*. Fondo de Población de Naciones Unidas.
- Sociedad Hipotecaria Federal. (2010). *Estado Actual de la Vivienda 2010*. SHF- Fundación Centro de Investigación y Documentación de la Casa A.C. (CIDOC).
- Valdés, A. (2017). La vivienda vertical en México. Diagnóstico y tendencias. *Revista Construcción y Tecnología en Concreto*. <https://www.imcyc.com/revistacyt/index.php/portada/704-la-vivienda-vertical->
- Véron, J. (2009). *L'urbanisation du monde*. La Découverte.

Capítulo 2

El imaginario urbano en los asentamientos humanos irregulares en la ciudad de Culiacán

Sylvia Cristina Rodríguez González¹ @

En el imaginario urbano, los asentamientos humanos irregulares suelen considerarse invasiones, caracterizadas por ocupar espacios, tanto de propiedad privada como pública, en zonas urbanas o rurales. En las capitales de un país, estos asentamientos se encuentran cerca del suelo urbano con el fin de acceder a servicios básicos, aunque sea de forma irregular o incluso ilegal.

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2015), los asentamientos informales son áreas residenciales en las cuales:

1) los habitantes no ostentan derecho de tenencia sobre las tierras o viviendas en las que habitan, bajo las modalidades que van desde la ocupación ilegal de una vivienda hasta el alquiler informal; 2) los barrios suelen carecer de servicios básicos e infraestructura urbana y 3) las viviendas podrían no cumplir con las regulaciones edilicias y de planificación y suelen estar ubicadas geográfica y ambientalmente en áreas peligrosas. Además, los asentamientos informales pueden ser una manera de especulación inmobiliaria a todos los niveles de ingresos de los residentes, tanto ricos como pobres. Los barrios marginales son los asentamientos informales más necesitados y excluidos, y se caracterizan por la pobreza y las grandes aglomeraciones de viviendas en mal estado, ubicadas, por lo general, en las tierras más peligrosas. Además de la inestabilidad del derecho de tenencia, los habitantes de los barrios no disponen de infraestructura y servicios básicos, el espacio público y las áreas verdes, y están expuestos de manera constante al desalojo, las enfermedades y la violencia. (p.1)

¹ *Facultad de Arquitectura, Universidad Autónoma de Sinaloa*

En América Latina, los asentamientos irregulares se distinguen por nombres específicos en cada país: favelas en Río de Janeiro (Brasil), villas miseria en Argentina, campamentos irregulares en Chile, asentamientos irregulares en Uruguay y cerros en Venezuela, entre otras denominaciones locales.

En México, La Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (2024), en su artículo 51, indica que:

Los planes o programas municipales de Desarrollo Urbano señalarán las acciones específicas para la Conservación, Mejoramiento y Crecimiento de los Centros de Población y establecerán la Zonificación correspondiente. Igualmente deberán especificar los mecanismos que permitan la instrumentación de sus principales proyectos, tales como constitución de Reservas territoriales, creación de infraestructura, equipamiento, servicios, suelo servido, vivienda, espacios públicos, entre otros. En caso de que el ayuntamiento expida el programa de Desarrollo Urbano del Centro de Población respectivo, dichas acciones específicas y la Zonificación aplicable se contendrán en este programa. (p.28)

Los principales rasgos que caracterizan a los asentamientos humanos irregulares incluyen la falta de servicios básicos formales, viviendas de mala calidad o autoconstrucción, hacinamiento y situaciones de violencia intrafamiliar. Además, suelen ubicarse en condiciones topográficas y geográficas de alto riesgo, carecen de seguridad en la tenencia de la tierra y experimentan exclusión social al ser identificados como sectores pobres o inseguros.

El objetivo central del presente estudio es interpretar el imaginario urbano en los asentamientos humanos irregulares en la ciudad de Culiacán, que se encuentran en un proceso de metropolización.

Ante el fenómeno de crecimiento de la irregularidad en el diseño de las ciudades en América Latina surgen diversos cuestionamientos. En el caso de Culiacán, ¿qué imaginario urbano se construye en torno a la idea de habitar un espacio digno y habitable?

De acuerdo con Brenes (2005):

La instalación en la precariedad alude a los individuos que oscilan aleatoriamente entre el desempleo y los trabajos temporarios, víctimas de la incertidumbre. Finalmente, el déficit en los lugares ocupables refiere a los “supernumerarios”, a los individuos que aparecen como excedentes ante la drástica disminución de los puestos de trabajo; se trata de trabajadores envejecidos, de obreros no calificados, de jóvenes que buscan sin éxito ingresar al mercado laboral. (p.14)

Comprender cómo se fueron configurando los espacios habitables en la ciudad, a través de la lucha por mejores condiciones de vida, refleja problemas como la desigualdad en el acceso a la vivienda, los desafíos de seguridad, las resistencias y movimientos populares. Es importante destacar que, a medida que disminuyen las oportunidades de integrar a las personas en la formalidad, también disminuyen sus opciones para adquirir una vivienda frente a la especulación inmobiliaria; por tanto, las opciones tienden a la irregularidad, que a menudo adoptan una apariencia de formalidad y configuran territorios inseguros, con el riesgo de consolidarse en ghettos.

Marco teórico

El primer gueto o barrio precario marginal de la historia se originó en Venecia en 1516, diseñado para restringir el libre movimiento de la comunidad judía. El barrio de Cannaregio surgió como un espacio de explotación económica y social, donde se permitía a los judíos realizar actividades económicas durante el día, pero debían regresar al barrio al caer la noche.

Por su parte, en Nueva York, muchos barrios también carecían de atención en cuanto a las necesidades básicas de higiene y las comodidades propias de una ciudad comercial. Nueva York ha sido una ciudad de inmigrantes, caracterizada por su diversidad étnica y cultural.

Hoy en día, el gueto de Venecia se promociona como un destino turístico, ofreciendo a los visitantes una oportunidad para sumergirse en su historia. Entre las actividades destacadas se incluyen excursiones gastronómicas para degustar la cocina del gueto judío, recorridos a pie para grupos pequeños y visitas guiadas por el barrio de Cannaregio y sus sinagogas.

En México, el Instituto Nacional del Suelo Sustentable (Insus, 2021) estimó que una de cada cinco personas vive en un asentamiento irregular en condiciones de precariedad; también afirma que no se cuenta con una estadística precisa sobre cuántos asentamientos irregulares existen, quiénes los habitan y en qué condiciones viven.

La ciudad irregular se construye a través de tomas, invasiones o posesiones que omiten la aplicación de reglamentos y normas de planeación y construcción; desde luego, las opciones para los asentamientos humanos irregulares son, en consecuencia, precarias: se sitúan en zonas de alto riesgo, lejos de la accesibilidad y la centralidad de la ciudad, y a menudo en áreas de reserva territorial. Estos asentamientos surgen del desplazamiento de la población que no tiene posibilidad de acceder a una vivienda en el suelo urbano a través del mercado inmobiliario formal. Como señaló Vanegas (2010), “La reiterada formación de asentamientos irregulares en las periferias de la ciudad, ha dado como resultado una ciudad irregular, construida al margen de la ciudad planificada” (p.58).

La ciudad ha tenido una conquista en la informalidad en los últimos años; a pesar de las diversas intervenciones urbanas para dar orden y planeación del área urbana. “Los asentamientos precarios [...] son un proceso dinámico y cíclico que consta de cuatro etapas: exclusión del mercado de vivienda, ocupación irregular, expansión y consolidación, y regularización” (Saenz, 2018, p.11).

No obstante, las tendencias de invasión, acaparamiento o toma —entre otras connotaciones asignadas a los asentamientos humanos irregulares— han cambiado. Ahora, estos asentamientos no solo se expanden en las periferias, sino que también se establecen en intersticios, vacíos urbanos, parques y áreas reservadas para jardines.

Según Chanampa y Lorda (2019), “el hábitat es la espacialidad de una sociedad y donde se constituyen los sujetos sociales que diseñan el espacio geográfico apropiándose y habitándolo con sus significaciones, prácticas, sentidos, sensibilidades, gestos y goces” (p.144).

Desde sus orígenes, los asentamientos humanos irregulares se han asociado con la pobreza, generando una subcultura en la que la informalidad se convierte en un ciclo de valores heredados: si alguien decide invadir un predio, su hijo siente el mismo derecho de invadir otro (Ruíz, 2015). Quienes crecen en condiciones de extrema pobreza buscan cualquier medio para escapar de ella, ya que no solo implica la falta de servicios básicos o la lejanía de la ciudad formal, sino una profunda segregación social también.

Metodología

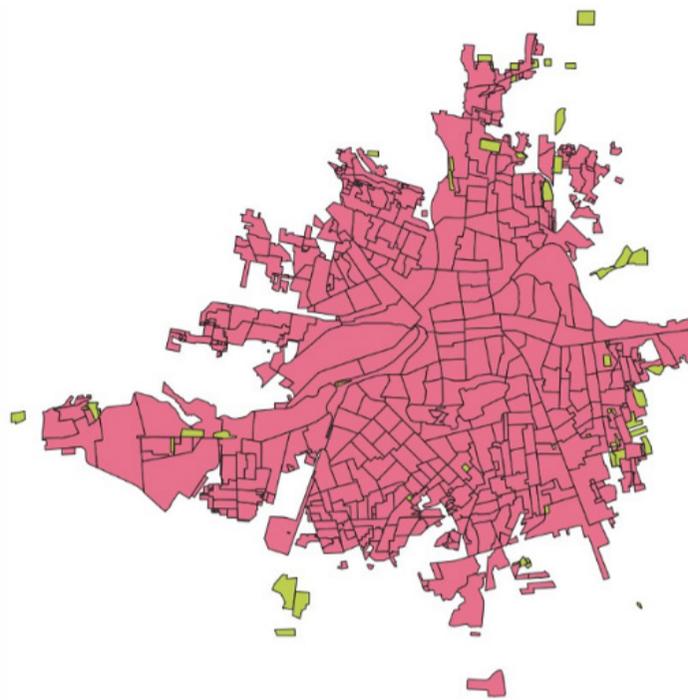
En Culiacán, los asentamientos humanos irregulares son nombrados invasiones, lo que indica que se está ocupando un espacio que no es propiedad de quien se sirve de este. En este sentido, Mosquera y Ahumada (2005) han señalado que “La irregularidad se refiere a la ilegitimidad respecto de los órdenes urbanos” (p.14).

Al 2020, se tenían 65 asentamientos irregulares registrados por el Ayuntamiento de Culiacán (Pérez & Jiménez, 2020), sumando 455 hectáreas (Figura 1): 1. Ampliación Renato Vega; 2. Ampliación Renato Vega, Sector 1; 3. Ampliación Vista Hermosa; 4. Ampliación Renato Vega, Sector 2; 5. Ampliación Renato Vega, Sector 3; 6. Nuevo San Benito; 7. Ampliación San Benito; 8. Ampliación Lomas de Imala antes Lomas Verdes; 9. Antorcha Campesina (Ampliación Brígido Terrazas); 10. Ampliación Obrero Campesina; 11. Ampliación Jesús Valdez; 12. Villas del Real 1 (Ampliación El Pípila en área de donación 1); 13. Villa del Real 2 (Ampliación El Pípila en área de donación 2); 14. Ampliación El Mirador; 15. Colonia Jesús Gámez Valdez; 16. Diana Laura Rioja; 17. Palmito Viejo; 18. Ampliación Luis Donald Colosio; 19. Colonia Villegas; 20. Área de donación invadida Colonia Rotarismo; 21. Colonia STASAC; 22. Ampliación General Zapata; 23. Ampliación Juan de Dios Bátiz; 24. Colonia Los Chorritos; 25. Ampliación Solidaridad; 26. Colonia La Bloquera; 27. Colonia La Rosita; 28. Colonia Los Mezquites; 29. Colonia La Piedrera; 30. Ampliación La Limita de Itaje; 31. Ampliación Las Cucas; 32. Colonia STASE; 33. Colonia Ampliación Benito Juárez; 34. Quinto Patio ampliación; 35. El Ébano; 36. San Fermín; 37. Amapas; 38. Heriberto Castillo; 39. Virreyes; 40. Lomas de Imala, antes Lomas Verdes; 41. Palos Altos; 42. Colinas de la Campiña; 43. Zona de Tolerancia; 44. Baldomero Gonzales; 45. Las Coloradas; 46. Providencia; 47. Ampliación de la Madrid; 48. Rincón del Parque; 49. Piggy Back; 50. La Cuchilla; 51. Colonia Concepción; 52. Nuevo Bachigualato; 53. Ampliación Luis Donald Colosio; 54. Descanso; 55. Ampliación Bachigualato; 56. Bachigualato; 57. 21 de Marzo (enfrente del panteón); 58. Colinas de Tamazula; 59. Lomas de Rodriguera; 60. El Basurón; 61. Ampliación Rotarismo; 62. Las Ladrilleras; 63. Entrada al Basurón; 64. Ampliación de la Renato a, b y c; y 65. Ampliación Santa Rosa.

No se especifica si estos asentamientos cuentan con servicios urbanos básicos, aunque muchos de ellos los obtienen a través de medios informales, lo que los coloca en la ilegalidad. El agua potable se toma de conexiones improvisadas a la tubería principal de la ciudad, mientras que la electricidad se obtiene de conexiones al cableado, transformadores o subestaciones cercanas. En cuanto al drenaje, este suele terminar en

Figura 1

Sesenta y cinco asentamientos humanos irregulares en la ciudad de Culiacán, sumando 455 hectáreas



Nota. Tomado de Pérez y Jiménez, 2020.

las calles que conforman los caminos del asentamiento, sin un control adecuado; aquellos asentamientos más cercanos a la ciudad intentan conectarse a las alcantarillas o al sistema de drenaje sanitario, lo que genera serios problemas de saneamiento.

De acuerdo con la SEDATU (2020), un asentamiento humano irregular es un:

Conglomerado demográfico localizado en predios fraccionados o subdivididos producto de una ocupación informal, irregular o ilegal de terrenos, donde los habitantes no ostentan derecho de la tenencia de la tierra y suelen carecer de servicios urbanos e infraestructura (ONU-Hábitat, 2015; Insus, 2019).
(p.16)

La búsqueda de un lugar para habitar suele comenzar con la invasión o acaparamiento de un predio privado o público —urbano, agrícola, ejidal o incluso de reserva federal— que permita a estos grupos organizados acercarse a los servicios urbanos, con énfasis en el acceso o movilidad hacia áreas que generen oportunidades de empleo, ya sea en actividades legales o ilegales.

La responsable de la Dirección de Participación Ciudadana, María Reyes García, informó que:

en estos últimos meses se han registrado invasiones en colonias como la Renato Vega, Progreso, Bicentenario y la colonia Lichi, recientemente un área verde en la sindicatura del Tamarindo [...] “Se debe tener cuidado, porque los líderes se ponen a vender terrenos que no son de ellos, eso genera que la gente se aproveche de eso”. (Prieto, 2021, párr.2)

En el imaginario urbano, los asentamientos humanos irregulares se asocian con la pobreza extrema y, en muchos casos, con el origen de la delincuencia. Sin embargo, estos emplazamientos también incluyen a grupos de personas desplazadas o a especuladores de suelo que revenden terrenos a familias jóvenes y adultos mayores que no tienen acceso a un empleo formal ni posibilidad de obtener una vivienda a través de algún tipo de crédito.

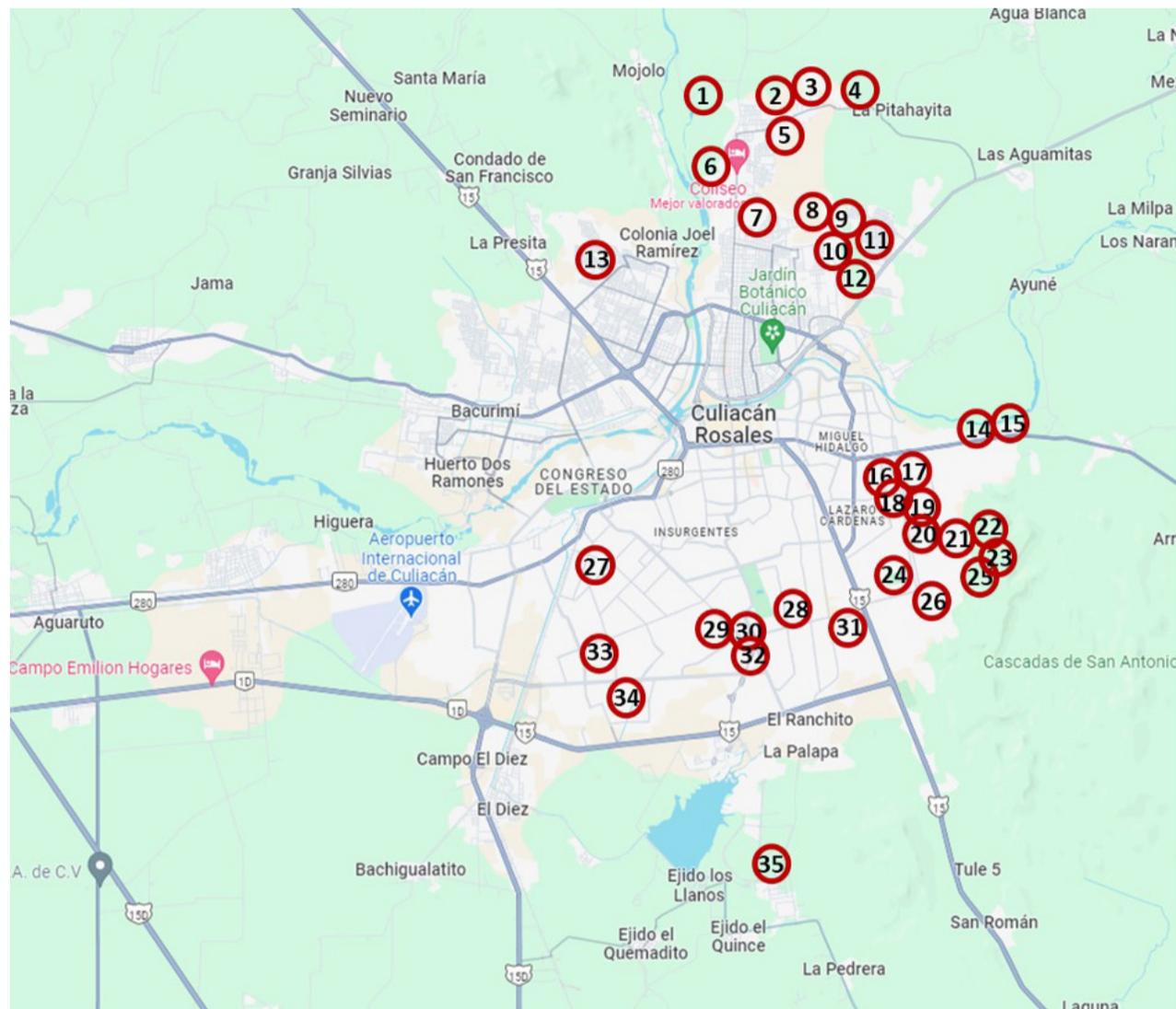
En el 2024, durante un levantamiento de campo y documentación publicada por medios de comunicación diversos en Culiacán, se realizó el registro y ubicación de 35 asentamientos humanos irregulares (Figura 2): 1. Rotarismo; 2. Ampliación Loma de Rodríguez; 3. Bicentenario; 4. La Pitahayita; 5. Las Amapas; 6. Mezcales; 7. El Mirador; 8. Montesierra; 9. Cumbres del Águila; 10. Las Águilas; 11. Lomas de San Gerónimo; 12. Nueva Galaxia; 13. Loma Verde; 14. El Barrio; 15. Lo del Ponce; 16. Zona de Tolerancia; 17. Pípila; 18. 7 Gotas, 19. 5 de Febrero; 20. Ampliación 5 de Febrero; 21. Renato Vega Amador; 22. Cerro Colorado; 23. Cascada de San Antonio; 24. 21 de Marzo; 25. Demetrio Vallejo; 26. El Aguaje; 27. Rincón del Parque; 28. Real de Mina; 29. Loma de San Isidro; 30. Progreso; 31. Ampliación Miguel de la Madrid; 32. Ampliación Progreso; 33. Ampliación Chulavista; 34. Miravalle, y 35. El Ranchito.

En este estudio se retoma dos rasgos clave que caracterizan a los asentamientos humanos irregulares para reconocer la problemática urbana en la ciudad de Culiacán: la ausencia de servicios básicos y los riesgos urbanos asociados.

Los servicios básicos que no se conectan de manera legal a la red principal incluyen agua potable, drenaje, alumbrado público y electricidad. En su lugar, estos asentamientos recurren a conexiones informales e ilegales; por ejemplo, el acceso al agua potable se obtiene mediante conexiones clandestinas a las líneas principales en las viali-

Figura 2

Asentamientos humanos irregulares en la ciudad de Culiacán



Asentamientos humanos irregulares

1. Rotarismo
2. Ampliación Loma de Rodriguera
3. Bicentenario
4. La Pitahayita
5. Las Amapas
6. Mezcales
7. El Mirador
8. Montesierra
9. Cumbres del Águila
10. Las Águilas

11. Lomas de San Gerónimo
12. Nueva Galaxia
13. Loma Verde
14. El Barrio
15. Lo del Ponce
16. Zona de Tolerancia
17. Pipila
18. 7 Gotas
19. 5 de Febrero
20. Ampliación 5 de febrero
21. Renato Vega Amador
22. Cerro Colorado

23. Cascada de San Antonio
24. 21 de Marzo
25. Demetrio Vallejo
26. El aguaje
27. Rincón del Parque
28. Real de Mina
29. Loma de San Isidro
30. Progreso
31. Ampliación Miguel de la Madrid
32. Ampliación Progreso
33. Ampliación Chulavista
34. Miravalle
35. El Ranchito

dades, o a través de medidores existentes, por los cuales se pueden llegar a pagar cuotas; en cuanto al drenaje, en la mayoría de los asentamientos periféricos es inexistente, mientras que en aquellos ubicados en el interior de la ciudad se realizan conexiones informales a tuberías o colectores, que quedan expuestos o abiertos, generando malos olores y posibles problemas de insalubridad. En la Tabla 1, se muestra la ausencia de agua potable y drenaje en los asentamientos irregulares de Culiacán.

Tabla 1*Ausencia de agua potable y drenaje en los asentamientos humanos irregulares en Culiacán*

Asentamientos humanos irregulares	Agua potable		Drenaje
	Toma de agua domiciliaria	Conexión a la red municipal	
1. Rotarismo	x	1	x
2. Ampliación Loma de Rodriguera	x	1	x
3. Bicentenario	x	1	x
4. La Pitahayita	x	1	x
5. Las Amapas	x	1	x
6. Mezcales	x	1	x
7. El Mirador	x	1	x
8. Montesierra	x	1	x
9. Cumbres del Águila	x	1	x
10. Las Águilas	x	1	x
11. Lomas de San Gerónimo	x	1	x
12. Nueva Galaxia	x	1	x
13. Loma Verde	x	1	x
14. El Barrio	x	1	x
15. Lo del Ponce	x	1	x
16. Zona de Tolerancia	x	1	x
17. Pípila	x	1	x
18. 7 Gotas	x	1	x
19. 5 de Febrero	x	1	x
20. Ampliación 5 de febrero	x	1	x
21. Renato Vega Amador	x	1	x
22. Cerro Colorado	x	1	x
23. Cascada de San Antonio	x	1	x
24. 21 de Marzo	x	1	x
25. Demetrio Vallejo	x	1	x
26. El aguaje	x	1	x
27. Rincón del Parque	x	1	x
28. Real de Mina	x	1	x
29. Loma de San Isidro	x	1	x
30. Progreso	x	1	x
31. Ampliación Miguel de la Madrid	x	1	x
32. Ampliación Progreso	x	1	x
33. Ampliación Chulavista	x	1	x
34. Miravalle	x	1	x
35. El Ranchito	x	1	x
Total	0	35	0
Porcentaje	0	100	0

Tabla 2*Energía eléctrica en los asentamientos humanos irregulares en Culiacán (2023-2024)*

Asentamientos humanos irregulares	Energía eléctrica		Conexión directa línea de energía eléctrica
	Alumbrado público	Medidor	
1. Rotarismo	x	x	1
2. Ampliación Loma de Rodriguera	x	x	1
3. Bicentenario	x	x	1
4. La Pitahayita	x	x	1
5. Las Amapas	x	x	1
6. Mezcales	x	x	1
7. El Mirador	x	x	1
8. Montesierra	x	x	1
9. Cumbres del Águila	x	x	1
10. Las Águilas	x	x	1
11. Lomas de San Gerónimo	x	x	1
12. Nueva Galaxia	x	x	1
13. Loma Verde	x	x	1
14. El Barrio	x	x	1
15. Lo del Ponce	x	x	1
16. Zona de Tolerancia	x	x	1
17. Pípila	x	x	1
18. 7 Gotas	x	x	1
19. 5 de Febrero	x	x	1
20. Ampliación 5 de febrero	x	x	1
21. Renato Vega Amador	x	x	1
22. Cerro Colorado	x	x	1
23. Cascada de San Antonio	x	x	1
24. 21 de Marzo	x	x	1
25. Demetrio Vallejo	x	x	1
26. El aguaje	x	x	1
27. Rincón del Parque	x	x	1
28. Real de Mina	x	x	1
29. Loma de San Isidro	x	x	1
30. Progreso	x	x	1
31. Ampliación Miguel de la Madrid	x	x	1
32. Ampliación Progreso	x	x	1
33. Ampliación Chulavista	x	x	1
34. Miravalle	x	x	1
35. El Ranchito	x	x	1
Total	0	0	35
Porcentaje	0	0	100

El alumbrado público es inexistente en estos asentamientos; sin embargo, algunos intentan conectarse de manera informal al sistema de alumbrado para abastecerse de energía. Uno de los problemas más graves es la conexión directa a transformadores y cables de alta tensión, lo que no solo expone la infraestructura, sino que incrementa el riesgo para quienes realizan estas conexiones y para los habitantes del asentamiento; estas prácticas pueden provocar cortocircuitos que no solo afectan el sistema, sino que también pueden generar incendios, poniendo en riesgo a la población en general. En la Tabla 2, se muestra la ausencia del servicio de energía eléctrica en los asentamientos humanos irregulares de Culiacán.

La recolección de residuos sólidos no se lleva a cabo de forma oficial en el interior de este tipo de asentamientos. En su lugar, los habitantes recurren a prácticas como la quema de basura, la creación de pozos de residuos o el acercamiento de la basura a áreas donde sí se realiza la recolección oficial. La Tabla 3 muestra las prácticas realizadas en los asentamientos de Culiacán referente a la recolección de residuos sólidos.

La mayoría de los caminos dentro de estos asentamientos son inasequibles; sin embargo, un gran porcentaje se encuentra cerca de carreteras o vialidades que permiten el acceso al transporte urbano, facilitando la movilidad hacia áreas generadoras de empleo. En la Tabla 4, se muestra la distancia a los caminos transitables en los asentamientos humanos irregulares de Culiacán.

Según Debate Digital (2022), han resurgido invasiones en Culiacán y 60 familias se han mudado al sector conocido como Progreso: “han llegado familias a construir pequeñas casas en un terreno particular [...] las casas están siendo construidas con palos de madera y lonas” (párr.1). Para estas familias, lo más asequible es el acceso a energía eléctrica, aunque de forma clandestina o irregular, y a agua potable, mediante conexiones alteradas o cercanas. Además, al estar ubicados entre dos grandes vías de la ciudad —Manuel J. Clouthier y Prolongación Álvaro Obregón— cuentan con una accesibilidad favorable, con un promedio de 5 minutos en transporte urbano al centro de la ciudad.

Algunas estrategias empleadas para apartar la invasión consisten en contratar a una persona o grupo de personas para cuidar el predio y encargarse de dividir los terrenos, debido a que serán vendidos a un precio bajo o mediante pagos realizados a un especulador. En cuanto a los servicios, los residentes mencionan que obtuvieron electricidad al conectarse al poste de luz cercano y que había una toma de agua en el predio donde pudieron acceder al agua potable.

Tabla 3*Residuos sólidos en los asentamientos humanos irregulares en Culiacán (2023-2024)*

Asentamientos humanos irregulares	Recolección de residuos sólidos		
	Dentro	Cercana	Quema de residuos
1. Rotarismo	x	1	x
2. Ampliación Loma de Rodriguera	x	x	1
3. Bicentenario	x	1	x
4. La Pitahayita	x	1	x
5. Las Amapas	x	1	x
6. Mezcales	x	1	x
7. El Mirador	x	1	x
8. Montesierra	x	x	1
9. Cumbres del Águila	x	x	1
10. Las Águilas	x	x	1
11. Lomas de San Gerónimo	x	x	1
12. Nueva Galaxia	x	x	1
13. Loma Verde	1	x	x
14. El Barrio	1	x	x
15. Lo del Ponce	x	1	x
16. Zona de Tolerancia	1	x	x
17. Pípila	1	x	x
18. 7 Gotas	1	x	x
19. 5 de Febrero	1	x	x
20. Ampliación 5 de febrero	1	x	x
21. Renato Vega Amador	1	x	x
22. Cerro Colorado	x	x	1
23. Cascada de San Antonio	x	x	1
24. 21 de Marzo	1	x	x
25. Demetrio Vallejo	x	1	1
26. El aguaje	1	x	x
27. Rincón del Parque	1	x	x
28. Real de Mina	1	x	x
29. Loma de San Isidro	1	x	x
30. Progreso	1	x	x
31. Ampliación Miguel de la Madrid	1	x	x
32. Ampliación Progreso	1	x	x
33. Ampliación Chulavista	1	x	x
34. Miravalle	1	x	x
35. El Ranchito	x	x	1
Total	18	8	10
Porcentaje	51	23	29

Tabla 4*Caminos en los asentamientos humanos irregulares en Culiacán (2023-2024)*

Asentamientos humanos irregulares	Caminos	
	Pavimentados a menos de 500 metros	Pavimentos a más de 500 metros
1. Rotarismo	x	1
2. Ampliación Loma de Rodriguera	1	x
3. Bicentenario	1	x
4. La Pitahayita	1	x
5. Las Amapas	1	x
6. Mezcales	1	x
7. El Mirador	1	x
8. Montesierra	1	x
9. Cumbres del Águila	x	1
10. Las Águilas	x	1
11. Lomas de San Gerónimo	x	1
12. Nueva Galaxia	1	x
13. Loma Verde	1	x
14. El Barrio	1	x
15. Lo del Ponce	x	1
16. Zona de Tolerancia	1	x
17. Pípila	1	x
18. 7 Gotas	1	x
19. 5 de Febrero	1	x
20. Ampliación 5 de febrero	1	x
21. Renato Vega Amador	1	x
22. Cerro Colorado	x	1
23. Cascada de San Antonio	x	1
24. 21 de Marzo	1	x
25. Demetrio Vallejo	x	1
26. El aguaje	1	x
27. Rincón del Parque	1	x
28. Real de Mina	1	x
29. Loma de San Isidro	1	x
30. Progreso	1	x
31. Ampliación Miguel de la Madrid	1	x
32. Ampliación Progreso	1	x
33. Ampliación Chulavista	1	x
34. Miravalle	1	x
35. El Ranchito	x	1
Total	26	9
Porcentaje	74	26

Tabla 5*Riesgos urbanos en los asentamientos humanos irregulares en Culiacán (2023-2024)*

Asentamientos humanos irregulares	Riesgos urbanos						
	Ruidos urbanos	Riesgo biológico	Riesgo fisicoquímico	Inundaciones	Aluviones	Arroyos y canales	Inseguridad
1. Rotarismo	x	x	x	x	1	x	1
2. Ampliación Loma de Rodriguera	1	1	1	x	x	x	1
3. Bicentenario	1	1	1	x	x	x	1
4. La Pitahayita	1	1	1	x	x	x	1
5. Las Amapas	1	1	1	x	x	x	1
6. Mezcales	1	1	1	x	x	x	1
7. El Mirador	1	x	x	x	x	x	1
8. Montesierra	1	x	x	x	x	x	1
9. Cumbres del Águila	x	x	x	x	x	x	1
10. Las Águilas	x	x	x	x	x	x	1
11. Lomas de San Gerónimo	x	x	x	x	x	x	1
12. Nueva Galaxia	1	x	x	x	x	x	1
13. Loma Verde	1	x	x	x	x	x	1
14. El Barrio	1	x	x	x	x	x	1
15. Lo del Ponce	1	x	x	x	x	x	1
16. Zona de Tolerancia	1	1	x	1	x	1	1
17. Pípila	1	1	x	1	x	1	1
18. 7 Gotas	1	1	x	1	x	1	1
19. 5 de Febrero	1	1	x	1	x	1	1
20. Ampliación 5 de febrero	1	1	x	1	x	1	1
21. Renato Vega Amador	1	1	x	x	1	x	1
22. Cerro Colorado	1	x	x	x	1	x	1
23. Cascada de San Antonio	1	x	x	x	1		1
24. 21 de Marzo	1	x	x	x	x	x	1
25. Demetrio Vallejo	1	x	x	x	x	x	1
26. El aguaje	1	x	x	x	x	x	1
27. Rincón del Parque	1	x	x	x	x	x	1
28. Real de Mina	1	x	x	x	x	x	1
29. Loma de San Isidro	1	x	x	x	x	x	1

Asentamientos humanos irregulares	Riesgos urbanos						
	Ruidos urbanos	Riesgo biológico	Riesgo físicoquímico	Inundaciones	Aluviones	Arroyos y canales	Inseguridad
30. Progreso	1	x	x	x	x	x	1
31. Ampliación Miguel de la Madrid	1	x	x	x	x	x	1
32. Ampliación Progreso	1	x	x	x	x	x	1
33. Ampliación Chulavista	1	x	x	x	x	x	1
34. Miravalle	1	x	x	x	x	x	1
35. El Ranchito	1	x	x	x	x	x	1
Total	31	11	5	5	4	5	35
Porcentaje	89	31	14	14	11	14	100

Respecto a los riesgos urbanos que se pueden encontrar en este tipo de asentamientos se encuentran: ruidos urbanos, riesgos biológicos, riesgos físicoquímicos, inundaciones, aluviones, arroyos y canales, e inseguridad. En la Tabla 5, se muestran los riesgos urbanos presentados en los asentamientos humanos irregulares de Culiacán.

Al respecto, según González (2022): “la invasión 4 de Febrero [...] se encuentra en zona de riesgo por las inundaciones y donde se anegan algunas casas, así como la 7 Gotas, Las Coloradas y un asentamiento localizado a un costado del relleno sanitario” (párr.7).

Durante una visita de campo a los asentamientos humanos irregulares, es común que los residentes comenten que la Guardia Nacional realiza rondines, bajo la premisa de que estos lugares son focos de delincuencia o de actividades ilegales. Esto limita la vida nocturna en estos asentamientos, a pesar de que la mayoría de sus habitantes se conocen entre sí, al agruparse en familias o en grupos de conocidos cercanos.

El imaginario urbano de los asentamientos humanos irregulares

Existe una tendencia hacia la informalidad en el territorio, caracterizada tanto por la invasión de suelo urbanizable, público o privado, como por las actividades de grupos organizados que especulan con el suelo rural, agrícola o simplemente vacante en la ciudad. Las personas no llegan solas a estos nuevos territorios; generalmente, se cuenta con un proyecto precario en el que se ofrecen terrenos a bajo costo y los conocidos

líderes o representantes son quienes dividen y lotifican las áreas, generalmente en zonas periféricas, para expandir los asentamientos humanos irregulares. En estos espacios, el riesgo ante fenómenos naturales o artificiales no toma en cuenta la vulnerabilidad humana.

La vivienda es el elemento central en la búsqueda de un espacio habitable, con la posibilidad de convertirse en suelo urbano o eventualmente legalizarse. Se encuentran desde viviendas precarias, construidas con materiales desechables, hasta viviendas hechas con materiales permanentes. A pesar de estar ubicadas en zonas de riesgo, las viviendas consolidadas de material fijo suelen contar con cochera, pórtico, sala, comedor, dos habitaciones, baño, cocina y patio.

Es importante mencionar que, aunque no se cuenta con un estudio detallado sobre los asentamientos irregulares en Culiacán, se observa que las áreas de lotificación para nuevas invasiones son cada vez más reducidas. Los asentamientos irregulares iniciales se ubicaban en terrenos amplios que conservaban cierta vegetación en patios, cocheras y frentes de las viviendas; sin embargo, los nuevos asentamientos generan un mayor impacto ambiental, debido a la falta de conservación de la vegetación original del lugar.

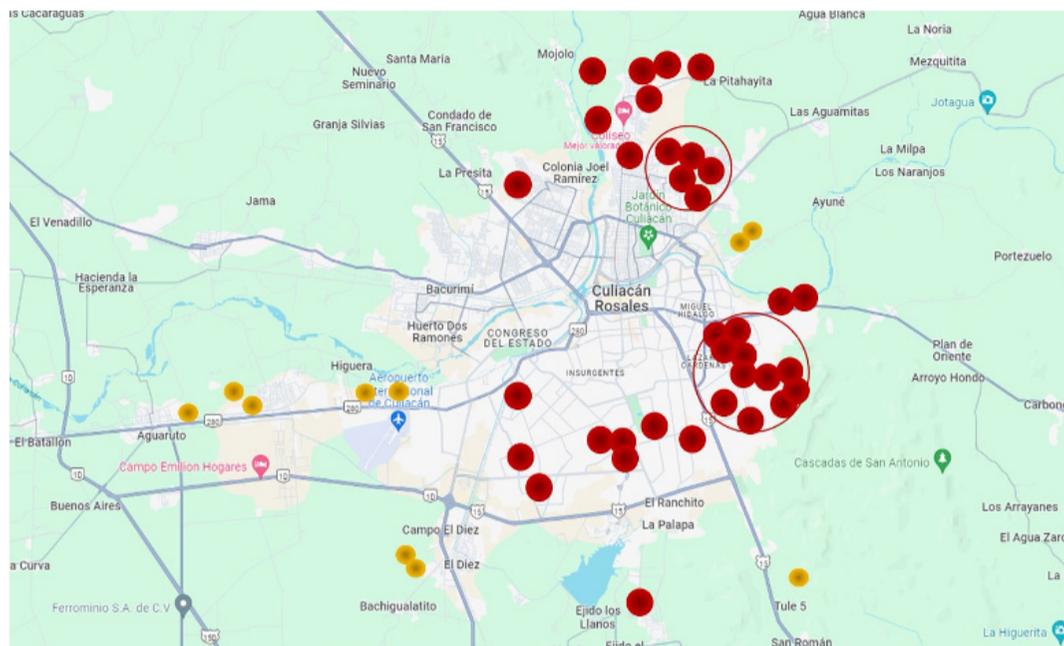
En la ciudad se identifican dos grandes núcleos de asentamientos humanos irregulares en la zona poniente, que han alcanzado una consolidación territorial visible debido a la expansión urbana y que podrían llegar a constituir guetos. Cabe destacar que la tendencia en ambos núcleos es la invasión de terrenos federales, principalmente en áreas destinadas a convertirse en zonas de reserva, aunque aún no han sido oficialmente decretadas como tales.

La Figura 3 muestra los asentamientos humanos irregulares registrados en 2010 (de menor tamaño) y los registrados hasta 2024 (de mayor tamaño), lo cual permite observar la expansión urbana a través de asentamientos irregulares en la ciudad de Culiacán, consolidando núcleos de concentración intraurbanos.

Varios entes intervienen en la expansión de asentamientos urbanos en la ciudad, otorgando certeza jurídica a familias o personas que han estado asentadas entre 5 y 25 años en zonas que siguen siendo vulnerables o de alto riesgo. Sin embargo, no existe suelo vacante para urbanizar, y es importante señalar que el alto costo de la vivienda la hace inasequible para una familia promedio, aun con uno o dos trabajadores, dificultando el acceso a una vivienda mediante crédito.

Figura 3

La ciudad de Culiacán con la localización de los asentamientos humanos irregulares indicando nuevos núcleos intraurbanos



Nota. Elaborado con información de 2023 y 2024.

Asimismo, existe el imaginario de formalidad en el que una familia busca mejorar sus condiciones de vida a través de un crédito hipotecario, comprometiéndose a pagos que se extienden hasta 50 años, casi como si se tratara de una renta. La otra opción es que, después de un promedio de 25 años, se conviertan en propietarios de su lote de manera gratuita o mediante pagos módicos al desarrollador inicial; lo anterior, basado en prácticas ilegales y sustentado en la venta de lotes en propiedades públicas o privadas que no pertenecen al vendedor, fomentando una permisividad en la expansión urbana irregular de la ciudad.

En el imaginario de las empresas inmobiliarias, la tendencia no es invertir en viviendas de bajo costo y espacios básicos, sino dirigirse a una población de adquisición media, ofreciendo viviendas con un precio promedio de 2 millones 500 mil pesos, las cuales son consideradas como “medias básicas”, que cuentan con espacios reducidos, pero diversos, diseñados para acomodar a una familia de cuatro integrantes.

De acuerdo con Zavala (2024), la Cámara Nacional de la Industria de Desarrollo y Promoción de Vivienda (CANADEVI) “busca que regresen los subsidios a la vivienda [y ha propuesto] al próximo gobierno federal brindar apoyos para la construcción de inmuebles de precios menores a 650,000 pesos” (párr.1).

Durante más de 10 años, se ha reportado que el centro de la ciudad permanece vacío, ya que las personas no pueden o no desean vivir allí; esta área se ha convertido en un nodo comercial y administrativo, y los intentos de las políticas públicas y planes de desarrollo urbano para revitalizar la vida en el centro han fracasado; mientras el costo del suelo urbanizado no disminuya para facilitar la adquisición o renta de propiedades, o bien no se mejoren las condiciones para desarrollar una ciudad compacta, esto no será posible. Sería necesario dotar al centro de servicios, infraestructura y equipamiento no solo para cubrir necesidades básicas, sino también para ofrecer alternativas de ocio, recreación y contemplación, entre otros, que mejoren las condiciones y la calidad de vida de quienes podrían habitar esta zona.

En Culiacán, existen fraccionamientos de vivienda residencial y de interés social que permanecen deshabitados; esto se debe, en parte, al abandono de hipotecas altas que resultaron impagables, y también al fenómeno de adquisición de propiedades para especulación o con la intención de destinarlas al crecimiento familiar en el futuro. Ante el incremento en los costos del suelo urbano y la vivienda, muchos propietarios prefieren mantener estas viviendas desocupadas en lugar de ofrecerlas en renta, debido a los problemas legales que esto puede acarrear, como la falta de contratos adecuados e, incluso, la posible pérdida de la propiedad por los derechos legales que los inquilinos podrían adquirir con el tiempo.

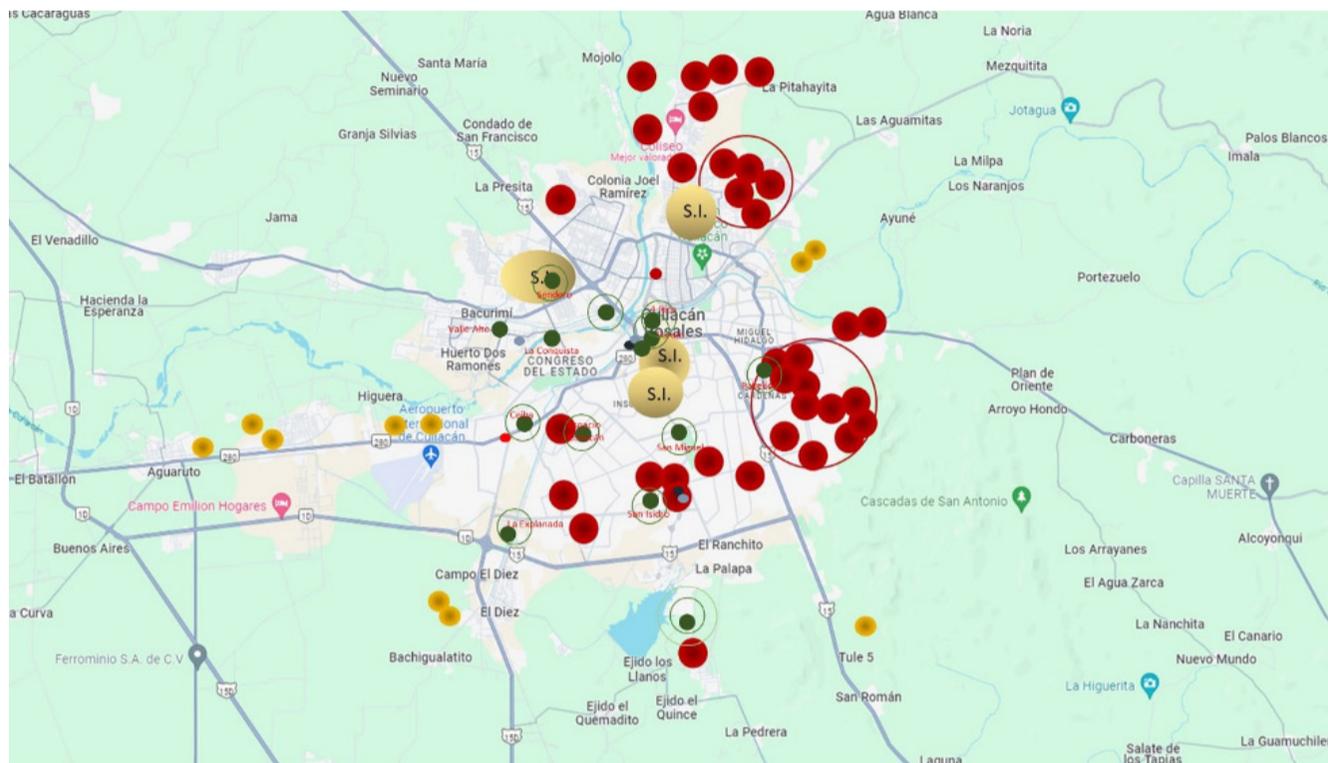
Es fundamental rediseñar la ciudad desde la perspectiva de la irregularidad; más que consolidar estos asentamientos, se trata de reubicarlos y ofrecer opciones de vivienda asequibles, con servicios básicos y espacios suficientes para evitar el hacinamiento. Es importante señalar que, en estos asentamientos irregulares, se considera un derecho contar con espacios abiertos, como patios, jardines, cocheras, y pórticos, así como áreas de esparcimiento dentro de la lotificación; sin embargo, los desplazamientos de zonas rurales a urbanas aumentan constantemente y el suelo se encarece; en consecuencia, los espacios habitables son cada vez más reducidos.

El imaginario urbano y los subcentros intraurbano

El imaginario de los habitantes de asentamientos irregulares no se limita a encontrar un lugar donde habitar, sino a acercarse cada vez más a oportunidades de empleo, actividades económicas, equipamiento como clínicas de salud y escuelas de educación básica, formando así un imaginario urbano que responde a sus necesidades y aspiraciones.

Figura 5

La ciudad de Culiacán con la localización de los asentamientos humanos irregulares, relacionando los subcentros intraurbanos con la localización de plazas comerciales



Nota. Elaborado con información de 2024.

Es importante analizar el plano en el que se ubican los asentamientos irregulares, que, aunque están dentro de la ciudad, tienden a localizarse en la periferia de los grandes subcentros intraurbanos o en las áreas adyacentes a centros nodales, como las plazas comerciales de gran tamaño; esto refleja una nueva configuración de la ciudad.

Conclusiones

De los 35 asentamientos irregulares identificados en el reconocimiento físico, todos cuentan con una conexión directa a la red municipal de agua potable y están conectados a transformadores y cableado de alta tensión para obtener energía eléctrica, suministrada por la Comisión Federal de Electricidad (CFE).

En Culiacán, los asentamientos irregulares no se consideran precarios, ya que todos cuentan con conexiones directas a la red municipal de agua potable y a la línea de energía eléctrica; aunque estas conexiones son clandestinas, los asentamientos disponen de estos servicios, lo que implica un alto riesgo urbano y fomenta la informalidad. Además, no se realiza un registro del consumo ni se efectúa un pago formal por el servicio, más

allá de la inversión en cableado para la conexión o de las cuotas internas que los líderes o intermediarios cobran por el acceso clandestino. En la Tabla 6, se muestran los servicios básicos en los asentamientos humanos irregulares de Culiacán.

Tabla 6

Servicios básicos en los asentamientos humanos irregulares en la ciudad de Culiacán

Servicios básicos en los asentamientos irregulares			
	Tipo de servicio	Total	Porcentaje
Agua potable	Toma de agua domiciliaria	0	0
	Conexión directa a la red municipal	35	100
Recolección de residuos sólidos	Drenaje	0	0
	Dentro	18	51
	Cercana	8	23
	Quema de residuos	10	29
Caminos	Pavimentación a menos de 500 m	26	74
	Pavimentación a más de 500 m	9	26
Energía eléctrica	Alumbrado público	0	0
	Medidor	0	0
	Conexión directa línea de energía eléctrica	35	100

Nota. Elaborado con información de 2023 y 2024.

De los 35 asentamientos irregulares, el 89% es afectado por ruidos urbanos, 31% por riesgos biológicos, 14% por inundaciones, 14% por aluviones, 14% por arroyos y canales, y 100% por inseguridad.

Los asentamientos humanos irregulares en Culiacán representan un alto riesgo urbano y una amenaza para la seguridad humana, debido a que carecen de conexiones al sistema de drenaje, por lo que los residuos sólidos son arrojados en caminos de terracería o en los patios de los asentamientos, creando focos de infección e insalubridad; además, es común la quema de residuos sólidos, lo que no solo incrementa la contaminación del aire, sino que también eleva la incidencia de enfermedades respiratorias.

Judith Torres, jefa de familia, señaló lo siguiente:

Sí sufrimos mucho [...] tenemos que salir a agarrar el camión a más de 1 kilómetro, pagar para que nos pongan la luz, tomar el agua a más de 900 metros. En tiempo de calor duramos hasta 5 días sin agua, lo cual sí nos afecta mucho y hacemos todo con nuestros propios méritos y como se puede. (Como se citó en Núñez, 2023, párr.10)

Es sumamente importante resaltar que, al elegir un asentamiento irregular, las personas priorizan la cercanía a centros nodales generadores de empleo para facilitar su movilidad. Según el estudio, el 76% de los asentamientos se encuentran a menos de 500 metros de un camino pavimentado, lo que mejora la accesibilidad al transporte urbano y a servicios diversos, como centros de abastecimiento, educación y salud.

En Culiacán, se podría afirmar que el 76% de los asentamientos irregulares no se encuentra en condiciones de extrema precariedad, a diferencia de otras ciudades en México y en el mundo. La rápida consolidación de las viviendas es una característica distintiva, con elementos claros de apropiación del espacio, como el uso de objetos simbólicos y la aplicación de pintura, así como la colocación de jardines desde las primeras etapas. Generalmente, las lotificaciones al interior de los asentamientos que tienen construcciones de materiales desechables, como tarimas, madera, cartón y plásticos, no están habitadas, sino que responden a la especulación del suelo, con el fin de obtener un predio a bajo costo o la expectativa de lograr certeza jurídica en el futuro.

Un hallazgo importante en el registro de la ubicación de los asentamientos humanos irregulares es que la expansión urbana a través de este tipo de asentamientos se ha consolidado en el sector sur-poniente de la ciudad, lo cual ha impulsado el crecimiento urbano y poblacional, pero también ha contribuido a la concentración de un sector informal en zonas de alto riesgo y vulnerabilidad. Esta expansión ha invadido áreas que podrían ser declaradas reservas, causando la devastación de la vegetación, flora y fauna que formaban parte del paisaje y la memoria colectiva de los habitantes de Culiacán.

Referencias

Brenes, A. (2005). *Asentamientos irregulares: estudio de algunos elementos políticos vinculados a su conformación y desarrollo* [Tesis de licenciatura]. Universidad de la República. https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008/18329/1/TTS_BrenesMundyAlicia.pdf

- Chanampa, M., & Lorda, M. A. (2019). Asentamientos informales y regularización urbana. La producción de territorialidades en tensión. *Bitácora Urbano Territorial*, 30(1), 141-150. <https://doi.org/10.15446/bitacora.v30n1.69896>
- Debate Digital (2022, noviembre 10). *Resurgen invasiones en Culiacán, 60 familias se mudan a la Progreso; Comuna dice no tener reporte*. <https://www.debate.com.mx/sinaloa/culiacan/Resurgen-invasiones-en-Culiacan-60-familias-se-mudan-al-Progreso-Comuna-dice-no-tener-reporte-20221110-0005.html>
- González, M. (2022, agosto 12). La irregularidad urbana crea nuevas zonas de riesgo en Culiacán. *El Debate Culiacán*. <https://www.debate.com.mx/sinaloa/culiacan/La-irregularidad-urbana-crea-nuevas-zonas-de-riesgo-en-Culiacan-20220912-0001.html>
- Instituto Nacional del Suelo Sustentable. (2021). *Insus y Techo México firman convenio de colaboración para identificar asentamientos irregulares*. <https://www.gob.mx/insus/prensa/insus-y-techo-mexico-firman-convenio-de-colaboracion-para-identificar-asentamientos-irregulares-275404?idiom=es>
- Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. (2024). Última reforma publicada. *Diario Oficial de la Federación*, DOF 01-06-2021). <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGAHOTDU.pdf>
- Mosquera, R. A., & Ahumada, A. P. (2005). Aspectos de los Asentamientos Irregulares en América Latina. *Revista de Arquitectura*, 7, 14-16.
- Núñez, M. (2023, junio 5). Déficit de vivienda en Sinaloa causa invasiones de terrenos en todo el estado. *El Sol de Sinaloa*. <https://www.elsoldesinaloa.com.mx/local/deficit-de-vivienda-en-sinaloa-causa-invasiones-de-terrenos-en-todo-el-estado-10160041.html>
- Organización de las Naciones Unidas. (2015). *Temas Habitat III. 22-Asentamientos informales*. ONU. https://habitat3.org/wp-content/uploads/Issue-Paper-22_ASENTAMIENTOS-INFORMALES-SP.pdf
- Pérez, B., & Jiménez, E. (08/01/2020). La fragmentación socioespacial de las urbanizaciones populares en la periferia de la ciudad de Culiacán Rosales. *ACE Architecture, City and Environment*, 14(42), 1-21. <https://doi.org/10.5821/ace.14.42.8521>
- Prieto, M. (2021, julio 15). Se incrementan invasiones terrenos en Culiacán; llama ayuntamiento a denunciar a invasores. *Viva La Noticia*. <https://vivalanoticia.mx/se-incrementan-invasiones-de-terrenos-en-culiacan-llama-ayuntamiento-a-denunciar-a-invasores/>

- Ruiz, I. E. (2015). Identificación de asentamientos irregulares y diagnóstico de sus necesidades de infraestructura en Ciudad Juárez, Chihuahua, México. *Investigaciones Geográficas*, (87), 88-101. <https://doi.org/10.14350/rig.41793>
- Saenz, S. (2018). *Residir y resistir: fundamentos normativos para la legitimación de asentamientos humanos irregulares en sociedades desiguales*. Centro de Investigación y Docencia Económicas, A.C. <http://repositorio-digital.cide.edu/bitstream/handle/11651/2711/162780.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. (Agosto de 2020). *Política Nacional de Suelo*. SEDATU. <http://insus.gob.mx/archivos/PSN/Pol%C3%ADtica%20Nacional%20de%20Suelo.pdf>
- Vanegas, L. M. (2010). *Asentamientos Irregulares en Medellín*. Universidad de Antioquia.
- Zavala, D. (2024). La Canadevi busca que regresen los subsidios a la vivienda. *Obras por Expansión*. <https://obras.expansion.mx/inmobiliario/2024/02/20/canadevi-busca-que-regresen-subsidios-a-vivienda>

Capítulo 3

Sitios de valor patrimonial como elementos de reivindicación identitaria en resistencia a la expansión de las zonas de sacrificio ambiental de la región tolteca

Brisa Violeta Carrasco Gallegos¹ @, Jesús Guerrero Morales¹ @, Berenice Monserrat Mares Flores¹ @, Edel Cadena Vargas¹ @, Raquel Hinojosa Reyes¹ @, Juan Campos Alanís¹ @ y Juan Carlos López García² @

Nota de autor

La presente investigación se realiza con financiamiento del proyecto: “Evaluación del riesgo para la salud humana por agentes tóxicos de origen antrópico, como herramienta para el empoderamiento social. Región Estratégica Ambiental: norte del Estado de México y zona Tula, Hidalgo”, PronalI 318998, del Conahcyt. Se agradece ampliamente la apertura, confianza y hospitalidad de los habitantes y los grupos comunitarios organizados de la región tolteca al proporcionar las facilidades para el desarrollo del presente trabajo, pero sobre todo por su compromiso y resistencia al defender sus territorios de vida.

¹ *Facultad de Geografía, Universidad Autónoma del Estado de México*

² *Unidad Lerma, Universidad Autónoma Metropolitana*

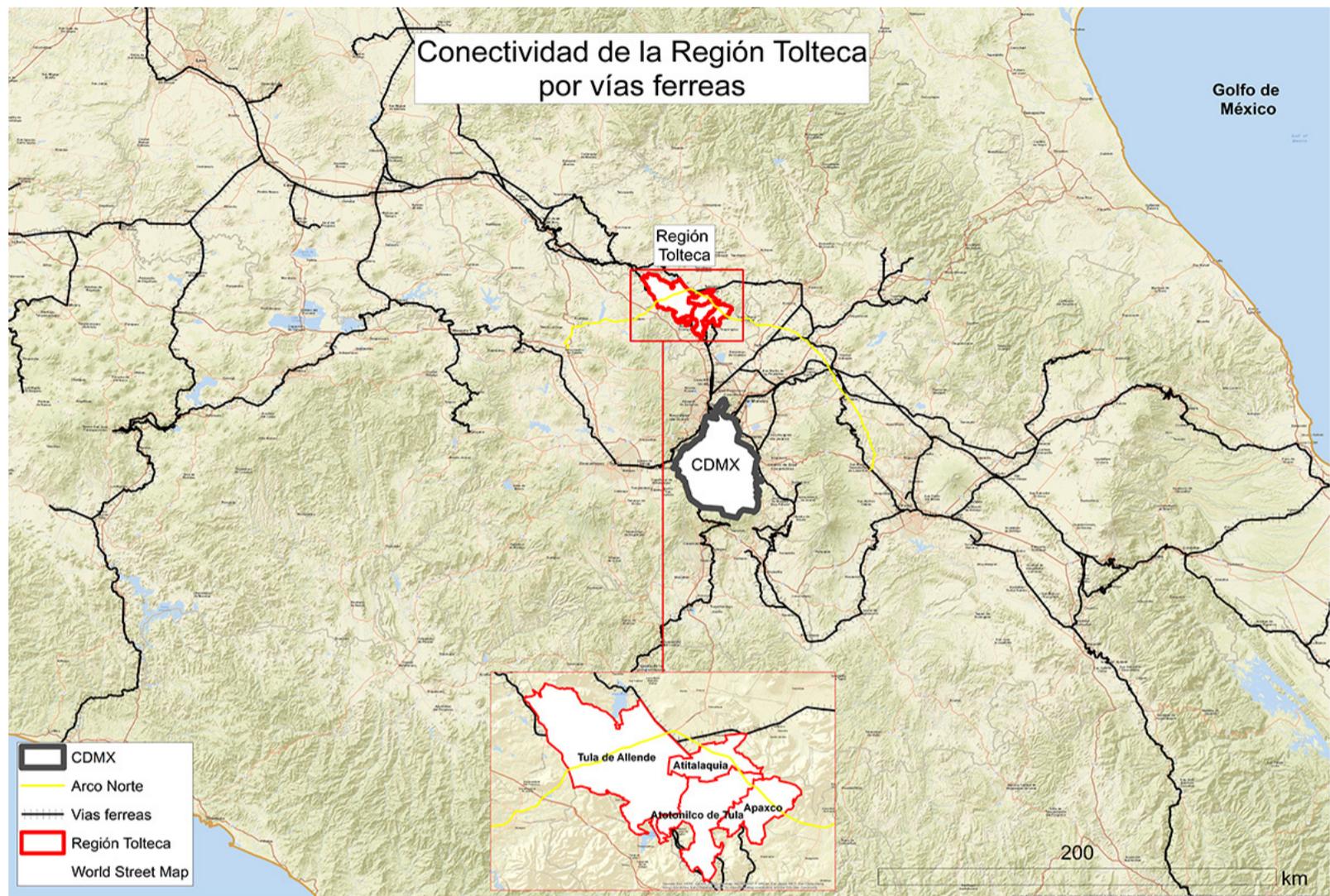
Como mencionó Joan Nogué, el saber geográfico cartesiano y sus aplicaciones tecnológicas han puesto a disposición las descripciones, composiciones y delimitación de los *commodities* al servicio del mercado global, en especial de los países del sur global (Scheidel et al., 2020), y la ordenación del territorio en función de la producción de mercancías, con mayor participación tecnológica desde la década de los ochenta, debido al desarrollo de los Sistemas de Información Geográfica (Goodchild, 2018). Sin embargo, el territorio no solo se compone de elementos físicos prístinos y antropizados, también está compuesto por un conjunto de relaciones sociales complejas. En ese sentido, el paisaje es todo aquello visible de un territorio que puede ser observado, pero sobre todo interpretado de acuerdo con un filtro económico, social y cultural en un contexto temporal o histórico determinado (Nogué, 2007).

En la región tolteca, integrada por los municipios de Atitalaquia, Atotonilco de Tula, Tula de Allende y Apaxco, se observan procesos industriales altamente contaminantes: decenas de minas a cielo abierto, cementeras y caleras, un complejo energético compuesto de refinación y termoeléctrica, uno de los más productivos del país a últimas fechas, corredores industriales y canales de aguas residuales procedentes de una de las ciudades más grandes del mundo, la Ciudad de México (CDMX). Eso ha provocado paisajes múltiples en disputa: zonas urbanas, agrícolas e industriales, pero bajo un común denominador, el riesgo de morir o enfermar por la mala calidad del aire, los aerosoles procedentes de canales residuales expuestos y la planta de tratamiento de aguas residuales más grande de Latinoamérica, pero también de las explosiones y derrames frecuentes en la región.

Esta zona se ha configurado en función de las necesidades de la industria pesada. A nivel nacional está ubicada en la parte septentrional de la CDMX, en conexión férrea a lo largo del país y en dirección del Golfo de México, para la estratégica distribución de hidrocarburos. En este territorio, los cerros con características propicias para la producción de cal y cemento han atraído la presencia de las firmas más importantes del mundo (Figura 1).

Figura 1

Conectividad por vías férreas de la región tolteca



Para describir el territorio e interpretar el paisaje altamente degradado por la industria, recurrimos al concepto de *zona de sacrificio*, debido a que llevan décadas designado esta región para alojar actividades productivas que conllevan componentes tóxicos que han minado la salud de la población y la destrucción del medio ambiente. Para el desarrollo de este concepto retomamos algunas definiciones, principalmente la propuesta por Juskus (2023).

¿Es la región tolteca una zona de sacrificio?

Juskus (2023) en su genealogía del concepto de zonas de sacrificio nos remite a la década de 1970, donde los granjeros estadounidenses y británicos la emplearon para definir los espacios de tierra que deberían sacrificarse a fin de garantizar sus actividades

productivas.¹ En 1973, el concepto fue ligado a la producción de energía; ante la crisis del petróleo, el presidente Nixon anunció el Proyecto Independencia para aumentar las plantas nucleares y las minas de carbón, buscando contrarrestar la dependencia del petróleo importado; estas iniciativas se propusieron para ser instaladas en el oeste de EE.UU., afectando poblaciones de nativos americanos, ganaderos y agricultores. Para este proyecto, se denominaron como *National Sacrifice Areas* que, si bien tendrían un impacto para una población, este era en la búsqueda de un bien mayor, es decir, se justificaba su implementación, sacrificando la salud de un grupo de población, para el beneficio de todo el país (Juskus, 2023, pp.5-7).

Posteriormente, el concepto fue retomado fuera del Estado, desde su apropiación por grupos de activistas nativos americanos en la defensa de los montes Apalaches, en contra de la minería en 1976. Para 1980, su uso por la industria petrolera se hizo presente cuando Exxon propone la creación de *National Energy Zones*, donde las normas de protección ambiental no aplicaran igual que en el resto del territorio. El concepto ha pasado por una serie de cambios², dependiendo de los grupos que lo utilizan, hasta derivar en una definición académica que retoma la apropiación de este por grupos ambientalistas, que se reivindican como zona de sacrificio con la finalidad de exponer las afectaciones en su territorio y a su salud. Para Juskus (2023), las zonas de sacrificio son, de acuerdo con los teóricos de la justicia ambiental, zonas semiindustrializadas habitadas principalmente por minorías como afroamericanos, nativos americanos, latinos y blancos de bajos ingresos, donde persiste un peligro de intoxicación que en ocasiones es letal, apuntando a la discriminación racial y económica (pp.5-11).

En ese sentido, Halim (2023) definió las zonas de sacrificio como: “Zonas altamente contaminadas donde los residentes viven junto a amenazas ambientales que afectan severamente la salud y el bienestar. Esas amenazas ambientales son causadas por la contaminación corporativa y la desregulación gubernamental” (p.2). La autora revisa los casos de Flynt, Michigan, Los Ángeles County, California y el estado de West Virginia,

1 “El concepto de zonas de sacrificio se desarrolló para indexar diferentes prácticas para administrar las parcelas de tierra: algunos pastizales debían ser destruidos permanentemente para permitir que otros permanezcan verdes a lo largo del tiempo” (Juskus, 2023, p.5).

2 *Environmental Sacrifice Zones*, afroamericanos en Warrent County, Carolina del Norte, EE. UU., 1990; *Sacred and Sacrificed Land*, nativo-americanos en EE. UU., 1991; *Fenceline Communities*, nativo-americanos en EE. UU., 2002.

para conocer la relación de la ganancia por la contaminación, entre corporativos y gobiernos. Al analizar cada una de estas afectaciones a través de un marco de referencia de racismo ambiental, se esclarece que las zonas de sacrificio se crean intencionalmente por el gobierno y las empresas, en comunidades de bajos ingresos. En ese mismo sentido, encontramos otros conceptos como *zonas de sacrificio humano*, propuesto por Dione (2016), para referirse a sitios donde se tiene una toxificación generada por las industrias en lugares habitados por población afroamericana de bajos ingresos, lo que constituye un racismo ambiental (p.61).

Dado lo expuesto anteriormente, proponemos caracterizar a las zonas de sacrificio con las siguientes particularidades:

- a. Existencia de actividades económicas clasificadas como altamente tóxicas; dentro de ellas, el sector energético, el sector químico, vertederos de residuos tóxicos, hornos para cemento y fundición, pero sobre todo los grandes volúmenes de transformación de materiales necesarios para atender un suministro a escala nacional e internacional.
- b. Diseño y elección de espacios e infraestructura designados por el Estado en función de las necesidades del capital nacional e internacional para reducir o eliminar los costos ambientales, de transporte y mano de obra, incluyendo el despojo.
- c. Elección de estos lugares con un interés preferencial en sitios donde coexisten grupos preestablecidos desprovistos de poder económico o por su diferencia étnica o racial como son nativos americanos, afroamericanos e indígenas en centro y Sudamérica.
- d. Zonas de servidumbre para proveer de bienes, servicios y ser el depósito de los residuos sólidos y aguas residuales de zonas urbanas de mayor plusvalía, generando condiciones insalubres para unos y comodidades para otros, concurrente al concepto de racismo ambiental.
- e. Existencia de grupos sociales organizados por la defensa de la salud humana y ambiental, en respuesta de un ambiente tóxico que ha cobrado la vida de vecinos y familiares.

La región tolteca se caracteriza por la existencia de piedra caliza en su extensión orográfica, tal característica ha hecho de esta zona un referente de producción a nivel nacional de cemento y cal (Data México, 2024; García & Martner, 2018). A principios del

siglo XX se instaló en Tula de Allende la primera cementera en México y a lo largo del tiempo se han instalado industrias inglesas, suizas, francesas y, por supuesto, mexicanas. Actualmente, en un radio de 20 kilómetros, se encuentran instaladas una decena de industrias, incluyendo caleras, cementeras y talleres pétreos, lo que representa la mayor concentración de este tipo de industrias en México.

En esta zona, el complejo de refinación de gasolinas y generación de electricidad a partir de la combustión de gas y combustóleo de la Comisión Federal de Electricidad y Petróleos Mexicanos (CFE-PEMEX) emiten gases permanentemente a la atmósfera. De lo anterior, es importante mencionar que la refinería Miguel Hidalgo es una de las de mayor producción del país, que la mayoría de las gasolinas generadas es comercializada en la CDMX y que la modernización de CFE-PEMEX traerá mayor producción (Secretaría de Energía [SENER], 2022; 2023). Adicionalmente, se encuentran instalados parques industriales con 1 250 unidades económicas de tipo industrial con diversos giros, tales como farmacéutico, agroquímico, plástico, entre otros (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2020).

Para articular la distribución de materias primas y mercancías, además de las vías férreas, se construyó el Arco Norte, nombre que se le da a una vía de comunicación donde circulan 20 000 automóviles por día, pasando por la parte norte del centro del país donde se ubica la región tolteca y conecta el este con el oeste transversalmente, evitando la CDMX (Arco Norte, 2024; Cano et al., 2017). La configuración de la infraestructura e instalaciones industriales se construyeron a partir de la compra de terrenos a campesinos a bajo costo o sin haberlos liquidado en su totalidad (Leduc, 1977; Salinas, 2023).

La región tolteca abastece a la CDMX de energéticos, materiales de construcción y otros productos; sin embargo, más importante aún, el 70% de las aguas residuales de esa ciudad desembocan en la presa Endhó a través de los ríos Salado y Tula y múltiples canales de riego. Esto genera un riesgo sanitario para los habitantes de esta región, mientras que, al mismo tiempo, representa una solución hidráulica para la CDMX.

En respuesta a la creación de un ambiente tóxico, en la región han surgido grupos sociales organizados en defensa de la salud humana y ambiental. Estos grupos han venido organizándose en torno al derecho a la salud y los derechos laborales desde la década de los 70, coincidiendo con la construcción del drenaje profundo de la CDMX, que dirige las aguas residuales hacia la región tolteca, así como con la edificación de la refinería Miguel Hidalgo y la termoeléctrica Francisco Pérez Ríos.

Aunque estas organizaciones solían ser fluctuantes, a partir de 2009 se institucionalizan y comienzan a tejer redes entre municipios debido a las intoxicaciones causadas por las emisiones de las caleras, la incineración de residuos en la cementera Holcim, la explosión en la industria VELSIMEX/ATC, la inundación en Tula de Allende y la imposición de un relleno sanitario para alojar residuos de nueve municipios, lo que resultó en el asesinato de dos defensores ambientales (Albert & Jacott, 2015; Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales [CLACSO], 2023; Naciones Unidas-Derechos Humanos [ONU-DH], 2022).

Los grupos sociales de los que se ha tenido registro son: Vecinos del Barrio de Bóvedas contra Caleras (Atotonilco de Tula, 2008), Pro Salud Apaxco-Atotonilco (2009), Fundación para el Desarrollo Integral Apaztle (Apaxco, 2013), Unión Ecologista San Jerónimo Tlamaco y Caminando por la Justicia (Atitalaquia, 2013), Museo Comunitario Atotonilli (Atotonilco de Tula, 2016), Red de Conciencia Ambiental Queremos Vivir A. C. (Tula de Allende, 2017), Colectivo en Defensa de la Vida y el Territorio en la Región Toluca (los cuatro municipios, 2019), Unión de Damnificados y Todos Somos Tula (Tula de Allende, 2021) y Movimiento No al Basurero (Atitalaquia, 2022).

Ante una zona de sacrificio y la degradación del paisaje, se hace necesario construir alternativas de reapropiación del territorio y ayudar a la construcción de un imaginario territorial de reapropiación. Así, la incorporación del concepto de *patrimonio común* por Calvo-Mendieta et al. (2017) y Ollagnon (2006), se usa para politizar el análisis en el sentido de conferir a los elementos identificados como sitios con valor patrimonial, un valor y pertenencia colectivos, y no de uso y servicio industrial claramente degradado.

Patrimonio

El concepto de patrimonio surgió enlazado al poder económico y elitista dominante y su reconocimiento fue ejercicio de legitimación. Era necesario contar con especialistas técnicos que dieran valor a un edificio religioso o una escultura, por mencionar algunos ejemplos. Al paso del tiempo, el patrimonio intangible se proyectaría como una ruptura paradigmática ante el poder occidental dominante, al reconocer culturas vivas que no pertenecían a ese origen histórico y geográfico y mostrar un patrimonio vivo como un canto, una danza, una cultura amazónica o mesoamericana. En paralelo a esto, se expanden las declaratorias de patrimonio tangible como impulsores de la gentrificación y del desarrollo urbano (Prats, 2005; Téllez, 2013).

En el presente trabajo, el patrimonio se aleja una vez más de la ideología dominante y economicista para dar paso a una construcción social de resistencia, en la que los habitantes reinterpretan su territorio y construyen socialmente su patrimonio común. La activación en el proceso de patrimonialización se desarrolla a través de su convivencia diaria y de su memoria histórica (Prats, 2005; Téllez, 2013).

La implementación de sitios de valor patrimonial requiere la definición de marcos regulatorios, legales y de planificación. El presente desarrollo metodológico planteado no se basa en el rigor estético de especialistas para la selección de sitios patrimoniales; en cambio, se seleccionarán aquellos que sean depositarios de la memoria colectiva (Alba & Cano, 2024) y que resistan a un entorno industrial abrumador.

Es importante visualizar que los componentes territoriales no industriales poseen un valor para sus habitantes, relacionado con la riqueza ecosistémica que aún persiste, los espacios construidos que forman parte de la historia fundacional de las ciudades y edificaciones más recientes que configuran el territorio habitado. De esta manera, la comunidad se ve a sí misma como heredera y cuidadora de este patrimonio para las futuras generaciones, en el sentido propuesto por Ollagnon³ (2006). Es posible, en colaboración con los habitantes, seleccionar sitios que formen parte de su pasado y acompañen su vida cotidiana, permitiendo así la creación de un catálogo de valor patrimonial histórico y natural que promueva la reapropiación simbólica del territorio y el paisaje.

El registro y la creación de un catálogo de sitios de valor patrimonial en la región tolteca responde a la necesidad de reconocer el discurso sobre la identidad, el arraigo comunitario y la reapropiación del territorio. En esta región, donde el desarrollo económico está estrechamente ligado a las emisiones de los sectores industriales mencionados anteriormente, estos espacios de patrimonio cultural se encuentran en constante contacto con los habitantes, convirtiendo muchas áreas en zonas de sacrificio.

El primer objetivo corresponde a la incidencia comunitaria al brindar un catálogo de los espacios que puedan ser gestionados para uso recreativo o para explorar esquemas de aprovechamiento sustentable y conservación del patrimonio biocultural. El segundo objetivo es de carácter investigativo: analizar el discurso de los entrevistados

3 “La noción de patrimonio común evoca la idea de un contrato precautorio o mejor aún, un contrato de gestión, con vistas a la gratuidad y no posesividad (de la naturaleza como bien colectivo) y de convivencia [...] El patrimonio común es de interés general, a diferencia de un patrimonio común autártico perteneciente a un grupo local cerrado” (Ollagnon, 2006, p.55).

sobre estos espacios y los procesos de revalorización del territorio, mediante la identificación de los sitios como parte de la herencia cultural y ambiental, y comprender los procesos de reapropiación que se generan en la comunidad.

Metodología

Para la identificación de los sitios de valor patrimonial, se emplearon métodos cualitativos y sistemas de información geográfica (SIG). Las etapas empleadas fueron las siguientes: (a) Entrevistas semiestructuradas relacionadas con el paisaje, la memoria y el uso y disfrute actual de sitios de valor patrimonial; (b) Obtención del listado y clasificación de sitios de valor patrimonial; (c) Recorrido y validación en campo de los sitios reportados en compañía de miembros de la comunidad, para su documentación mediante referenciación geográfica, registro fotográfico y registro de audio de los testimonios descriptivos sobre el sitio, hechos por los habitantes durante el recorrido; y (d) Elaboración de mapa definitivo y catálogo colaborativo de referencia de los sitios registrados.

Los informantes se seleccionaron de la siguiente manera: al menos cuatro pobladores de cada municipio. Se buscó que los entrevistados habitaran en distintas localidades, para obtener visiones diferenciadas en relación con su percepción del paisaje cotidiano y en la memoria. Se hizo una diferenciación por grupos etarios: (a) de 18 a 30 años, (b) de 31 a 45 años, (c) de 46 a 60 años y (d) mayores de 61 años, para contrastar la temporalidad entre los entrevistados.

Las entrevistas se condujeron con tópicos relacionados a los lugares que forman parte de la memoria en la infancia, fiestas religiosas, referencias de ubicación y lugares de recreación cultural o esparcimiento. Dentro de la entrevista, se les invitó a dibujar un paisaje; al respecto, se tomaron fotografías, que se emplean como testimonio del relato. El método de selección de los entrevistados fue mediante bola de nieve a través de las visitas frecuentes a la zona de estudio. Las conversaciones fueron grabadas y transcritas.

Posteriormente, a partir de la información recabada se construyó un catálogo de edificación con valor patrimonial, espacios naturales como cerros y cuerpos de agua con el potencial para proyectarlos como centros de recreación; todos estos como espacios de resistencia ante el despojo industrial que han sufrido por años. Finalmente, se realizó un recorrido a cada uno de estos lugares que corresponde al catálogo, en compañía de los habitantes para la construcción del mapa de sitios de valor patrimonial.

A partir del análisis de contenido de las entrevistas, las categorías resultantes fueron: (a) patrimonio histórico como un continuo, en el que son palpables las similitudes culturales y naturales a nivel regional; (b) patrimonio biocultural, definido como todas aquellas prácticas agrícolas, rituales y medicinales que les mantiene ligados a su entorno natural; (c) patrimonio natural, sobre el cual se señalan paisajes o cuerpos de agua, en su mayoría ya perdidos o afectados; (d) zonas de sacrificio, desde la identificación de los problemas ambientales y de salud; (e) reducción de los beneficios económicos por parte de la industria hacia la sociedad; y (f) arraigo geográfico a su territorio por los recuerdos de infancia, los vínculos familiares y amigos, sobreponiéndolo a la degradación del ambiente.

Presentación de los sitios de valor patrimonial

Las personas entrevistadas tienen las características observadas en la Tabla 1. Al respecto, es importante mencionar que los entrevistados mayores a 35 años fueron más descriptivos y mostraban mayor interés en su entorno. De manera general, las personas mayores a 61 años pueden dar constancia de ver ríos de agua limpia en la región y el paisaje menos agreste previo al complejo refinería y termoeléctrica. Todas las personas, incluidos los más jóvenes, perciben el deterioro ambiental.

Tabla 1

Características de personas entrevistadas

Municipio	Apaxco				Atitalaquia				Atotonilco				Tula de Allende				
Género	M	M	H	H	M	M	M	H	H	M	M	M	M	M	H	H	H
Edad	27	30	45	68	24	39	57	65	31	37	60	77	22	40	53	56	68

Los tipos de sitios de valor patrimonial referidos fueron clasificados en seis tipos: Urbano Arquitectónico, Histórico, Paisaje, Medioambiental, Religioso y Recreativo. Algunos de los sitios cumplen con más de una clasificación, sin embargo, a continuación, se hacen las descripciones de estos con respecto a su clasificación principal en cada uno de los municipios.

Apaxco

En Apaxco fueron reportados 35 sitios de valor patrimonial en las seis categorías clasificadas; sobresale el tipo Recreativo con once sitios: la Plaza Melchor Ocampo de uso cívico ubicada en el centro de la ciudad junto el palacio municipal, la iglesia, el museo y otras infraestructuras públicas; esta plaza representa el espacio social más importante del municipio. Se reportan también espacios públicos acondicionados para la realización de actividades deportivas como el Parque Dino, el Campo de Beisbol, el Deportivo en Santa María y El Hoyo; este último, es paisajísticamente interesante, ya que se construye en la parte baja de un hueco de 200 m de diámetro con una altura superior a 20 m, que se ubica en el centro de la ciudad y es un cráter producto de la caída de un meteorito.

Otros espacios recreativos son Los Bañitos y La Tarjea (Figura 2), espacios donde hay manantiales, que son aprovechados para el esparcimiento. El primero es un sitio que no cuenta con infraestructura para su aprovechamiento y, en el segundo, se ubican varios balnearios de propiedad privada, que son visitados por la población. Otros espacios privados reportados son el restaurante Barbacoa de los Ibarra y salón de eventos El Herradero, ambos ubicados en el espacio conocido como El Plan, sitio de valor medioambiental que se describe más adelante.

Figura 2

Balneario en La Tarjea, ejemplo de sitio tipo Recreativo, Apaxco



Se mencionan también el Cerro de la Mesa Ahumada que se muestra en la Figura 3 (también con la clasificación de tipo Medioambiental), ubicado en los límites de los municipios de Apaxco, Tequixquiac y Huehuetoca, con una altitud de 2600 m s. n. m. Este se consideró como espacio de tipo recreativo, ya que tradicionalmente ha sido utilizado por la población como lugar de excursiones (Noé, 45 años, comunicación personal, 21/10/2022). No obstante, este cerro tiene un valor paisajístico como marcador territorial visible desde diferentes puntos, medioambiental, al contener biota característica de la región, y cultural al haber sido el sitio donde se asentó la población precolombina (Refugio, 64 años, comunicación personal, 15/03/2023).

El patrimonio asociado a las haciendas existentes en la región ha sido clasificado en dos categorías: Histórico y Urbano Arquitectónico, por el interés estético de los propios edificios. Los elementos encontrados son la Hacienda de Teña, Hacienda El Águila, Hacienda Vieja, Hacienda Santa María y la Hacienda de Montero; esta última, aunque no se localiza en el municipio de Apaxco, sino en Atotonilco de Tula, se considera dentro de los sitios en el municipio, ya que por su ubicación lejana a la cabecera del municipio al que pertenece y su cercanía con la localidad de Santa María, Apaxco, para la población de esta localidad representa un ícono, que se vincula además a historias personales sobre los familiares que eran empleados en la hacienda (Josefina, 61 años, comunicación personal, 20/03/2023).

Figura 3

Cerro de la Mesa Ahumada, ejemplo de sitio tipo Medioambiental, Apaxco



Otros elementos clasificados con el tipo Histórico son los siguientes: Museo arqueológico, instalación municipal que reseña el pasado arqueológico del municipio; Rancho la Heredad, sitio productivo vinculado a la historia del crecimiento económico local; El Hoyo de Treviño, cárcava que se formó en el sitio al ser usado como cantera para la construcción de una presa, el sitio cuenta con escurrimientos de agua y ha dado paso al crecimiento de vegetación que genera un aspecto atractivo, por lo que se le reconoce como un lugar de paseo; Los Mogotes, montículos construidos por los antiguos pobladores toltecas, con influencia de diferentes culturas presentes en la región y frecuentados por la población actual como parte de fiestas religiosas (católicas); El Zarco, zona ubicada en una barranca natural que es un escurrimiento importante en tiempos de lluvias. Los informantes mencionaron que era un lugar de paseo de los estudiantes; que históricamente se vincula a la localización del puente del antiguo tren que recorría la región hacia la CDMX, conocido por los locales como “La Cucaracha”; también como historia urbana se cuenta que, durante los años sesenta y setenta, el lugar era frecuentado por trabajadoras sexuales provenientes de distintos puntos del país, que dejaron de hacer uso de este punto de trabajo tras varias agresiones y feminicidios.

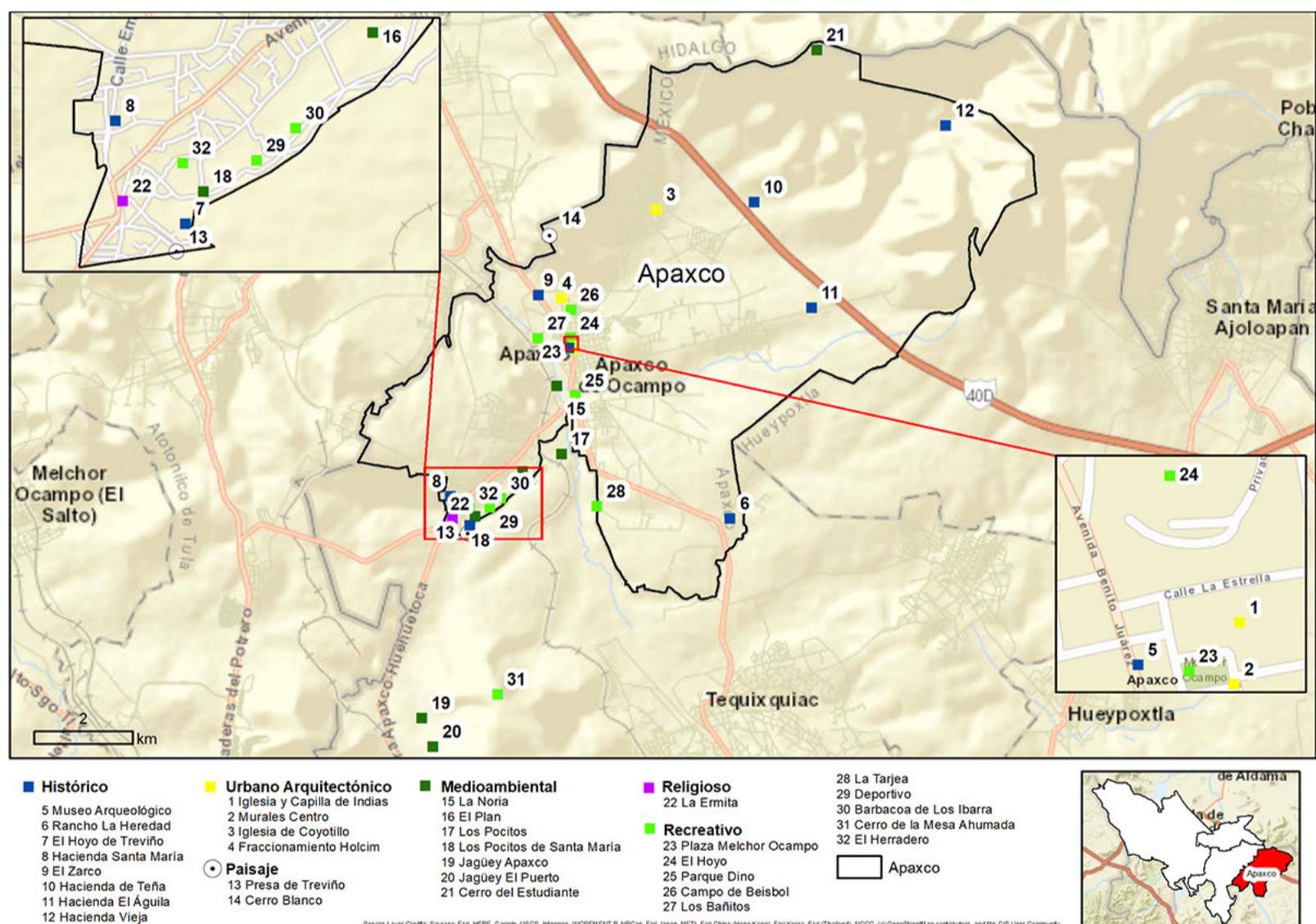
Con respecto a elementos de tipo Medioambiental, fueron reportados ocho sitios: La Noria, Los Pocitos, Los Pocitos de Santa María, siendo manantiales que son a veces aprovechados por los pobladores como espacios recreativos para bañarse, pero en los que no existe una infraestructura formal para su aprovechamiento. El sitio conocido como El Plan se ubica debajo de la barranca de Santa María, son tierras de cultivo con un valor paisajístico ya que es un espacio con vegetación que se usa tradicionalmente para realizar paseos (Sharon, 27 años, comunicación personal, 13/11/2022). Jagüey Apaxco y Jagüey El Puerto son represas construidas para captar agua, que están rodeados de flora y fauna característica de la región; estos espacios también se utilizan por los pobladores para realizar días de campo. El Cerro del Estudiante es parte de una cordillera de cerros ubicados al noroeste del municipio, que también es un sitio para realizar excursiones, su riqueza medioambiental radica en la conservación del ecosistema de la región tolteca que se encuentra dentro del Valle del Mezquital.

Respecto a los elementos de valor tipo Urbano Arquitectónico, se identificaron dos que, si bien, son de tipo religioso: Iglesia y Capilla de Indias e Iglesia de Coyotillos, para la población son un referente vinculado a la vida urbana y por la estética arquitectónica. Se reportaron también los Murales, que se encuentran en el centro de Apaxco, en

el complejo alrededor de la Plaza Melchor Ocampo. El último sitio de este tipo reportado por los informantes es el Fraccionamiento Holcim, que representó una tipología de vivienda distinta a la común en el municipio.

Para la clasificación Paisaje, se reportan dos sitios: la Presa Treviño, construida por la comunidad en los años cuarenta del Siglo XX para dotar de agua a las tierras de cultivo aledañas, y el Cerro Blanco como elemento distintivo y de identificación para los pobladores. Este cerro ha sufrido un proceso de extracción minera, tanto por Apaxco para el aprovechamiento de la cementera Holcim, como por Atotonilco de Tula, para su aprovechamiento por las cementeras CEMEX y Fortaleza; debido a ello, el cerro ha perdido su forma original y se señala como una pérdida en el paisaje.

Figura 4
Sitios de valor patrimonial en Apaxco



Por último, para el tipo Religioso, aunque ya hemos mencionado algunas iglesias, su clasificación principal se asignó en otros tipos por el uso comunitario del espacio, quedando solamente el sitio conocido La Ermita con esta clasificación como principal. Este sitio es un pequeño santuario ubicado en un punto de paso del poblado de Santa María, hacia las tierras de cultivo. El espacio construido por los trabajadores agrícolas está dedicado a la Virgen de Guadalupe, a quienes ellos se encomendaban antes de partir a sus faenas. En la Figura 4, se observan las ubicaciones de los sitios de valor patrimonial de Apaxco en su conjunto.

Atotonilco de Tula

En el municipio fueron reportados ocho sitios de tipo Urbano Arquitectónico: el Jardín municipal es el zócalo de la ciudad, alrededor del cual se concentran los edificios más importantes como la iglesia, el museo, el hospital y un mercado; en la plaza también se encuentra un kiosco, canchas deportivas, el monumento a la toponimia del lugar y un aro de un juego de pelota prehispánico que fue encontrado en el municipio y se encuentra exhibido en esa plaza. El edificio, que desde 2016 acoge al Museo Comunitario Atotonilli, fue construido en la década de los treinta del siglo XX para ser el palacio municipal. El complejo incluía la cárcel, la Casa del Ejidatario y una escuela primaria. El museo exhibe dos colecciones de piezas arqueológicas encontradas en la región; una donada por las personas de la comunidad y otra aportada en préstamo por el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), así como fotografías históricas del municipio (Ollin, 37 años, comunicación personal, 11/03/2024).

El elemento conocido como El Edificio, se trata de una construcción de 15 niveles, poco común en la ciudad, por lo que resulta imponente y se ha convertido en un hito urbano para la población. La construcción pertenece a un particular, fue construida hace 15 años y no fue terminada (Noé, 64 años, comunicación personal, 12/03/2024). Son resaltados también como elementos de importancia urbana y estética, la Presidencia Municipal, la Plaza de Santa Cecilia (Figura 5), el centro de la localidad de Texas y el barrio de Nochistongo como marcador espacial de la entrada al municipio llegando desde la CDMX.

En cuanto a los elementos del tipo Histórico, fueron reportados once sitios: las calles República de Nicaragua y República de El Salvador son las principales del centro y, en su momento, fueron lugar de juegos y reunión. El sitio conocido como el Huesario

Figura 5

Plaza de Santa Cecilia, ejemplo de sitio tipo 1 Urbano Arquitectónico, Atotonilco de Tula



de Villa es un espacio en el que se depositaban los huesos de los animales con los que alimentaban los revolucionarios en su paso por el municipio; la historia oral le ha llevado a su registro en la memoria de la población. Se reportaron dos haciendas, El Refugio y San Antonio de los Baños, valiosas por su atractivo arquitectónico y catalizadores económicos fundacionales de la ciudad.

El Museo de la Calera, que se encuentra dentro del predio de Caleras Beltrán⁴, muestra la historia de la fábrica y fotografías históricas del municipio. Actualmente, no hay acceso al público, pero los entrevistados señalan que antiguamente podían visitarlo (Laura, 37 años, comunicación personal, 22/10/2022). Las ruinas de hornos de antiguas caleras son también parte de los referentes de esta actividad desde principios del siglo XX; son al menos cinco edificios distribuidos desde el norte del municipio por la avenida Ferrocarril hasta la carretera de Vito.

Otros elementos reportados son los edificios conocidos como *bóvedas* particulares del municipio, son como su nombre lo indica, galerones de piedra con una cubierta

⁴ Ahora Grupo Monclova.

de cañón corrido semicircular, que fueron construidos a principios del siglo XX como refugio para los viajeros. Se conservan al menos cuatro de estas estructuras, tres en propiedad privada⁵ y una en el espacio público que es la Bóveda de Batha (Figura 6), en la localidad del mismo nombre, y que fue usada algunos años como escuela.

Otros puntos referidos son la antigua estación del ferrocarril, el panteón municipal ubicado en el barrio de Boxfi, que conserva las ruinas de una de las iglesias más antigua de la región, una capilla franciscana del siglo XVI, de estilo plateresco dedicada a San Pedro. La Iglesia de Zacamulpa, también de estilo plateresco es, según los pobladores de esa localidad, la más antigua de la región y se encuentra actualmente en uso.

Figura 6

Bóveda de Batha, ejemplo de sitio tipo Histórico, Atotonilco de Tula



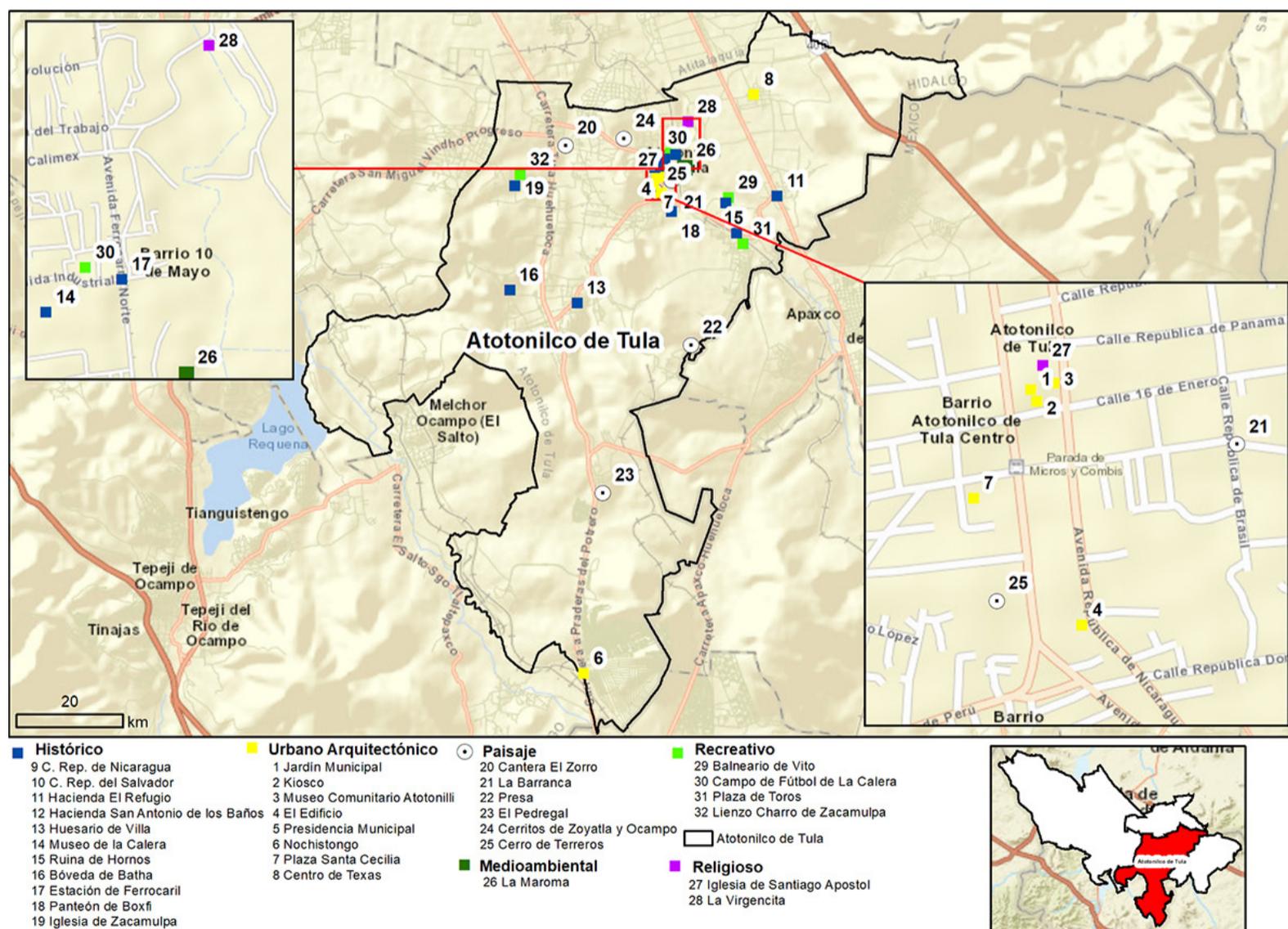
Se reportaron cinco elementos del tipo Paisaje: la Barranca que es un relieve ribereño que es rico en vegetación local y que por la sombra de sus árboles es utilizado como sitio de excursión; la Presa que actualmente se encuentra en desuso; la zona conocida como El Pedregal es también considerada un referente visual del paisaje en las afueras del municipio, donde actualmente se presenta la construcción de complejos de fraccionamientos que han reconfigurado dicho paisaje; el cerrito de Zoyatla y el cerrito de

5 Las tres se localizan en el céntrico barrio de Bóvedas, al cual le dan nombre. Una está dentro del predio de Caleras Beltrán y otras dos dentro de viviendas particulares.

Ocampo, ubicados en la carretera Tula-Jorobas, ambos en proceso de desaparecer por la explotación minera; y los Cerros de Terreros, ubicados en el centro de la ciudad, son montículos generados por el depósito de material de descarte de una mina; el agravio que implicó en un primer momento el depósito de esos materiales en predios privados sin autorización de los propietarios, terminó por convertirlos en elementos de paisaje, refugio de flora y fauna local y espacio de juego de los niños (Lorena, 60 años, comunicación personal 22/10/2022).

Se reportaron también cuatro sitios del tipo Recreativo: el Balneario de Vito, el campo de fútbol La Calera, la Plaza de Toros y el Lienzo Charro de Zacamulpa, que tienen un valor para las actividades recreativas de los pobladores. Del tipo Medioambiental, se ubicó el sitio de La Maroma, lugar dotado de vegetación, que tradicionalmente ha sido

Figura 7
Sitios de valor patrimonial en Atotonilco de Tula



un lugar de paseo para los habitantes de la ciudad. Por último, en cuanto a los sitios del tipo Religioso: se reporta la Iglesia de Santiago Apóstol ubicada en el centro de la ciudad, construida en el Siglo XVIII, de estilo barroco, y La Virgencita, que es un pequeño santuario ubicado en la carretera Vito-Apaxco. Los sitios de valor patrimonial de Atotonilco de Tula en su conjunto se muestran en la Figura 7.

Atitalaquia

En Atitalaquia fueron reportados como sitios de valor patrimonial, los centros de barrio de todas las localidades; el centro de barrio se compone de plaza, kiosco, unidad deportiva, iglesia, área de juegos infantiles y, en algunos casos, centros comunitarios. Por lo tanto, en este municipio, a diferencia de los otros casos, se tiene mayor cantidad de sitios reportados. Para el caso del tipo Recreativo, se reportaron 15 sitios de esparcimiento, la casa de Cultura y los jardines de la Iglesia en Atitalaquia, Bojay, Dendho y los juegos infantiles de Tlalminulpa. Los espacios deportivos reportados son el área recreativa de Tezoquipa, las Canchas Deportivas de Tlalminulpa y de Atitalaquia, el Campo de Fútbol de Tlamaco y los centros Deportivos de El Tablón, Bojay, El Cardonal, Dendho, Atitalaquia y San Jerónimo Tlamaco.

Los centros de barrio son los lugares de intercambio social y comercial, en ellos, se instalan los tianguis un día de la semana, siendo un punto de encuentro en los que los pobladores cubren algunas de sus necesidades; representan el centro neurálgico de cada localidad. La importancia que tienen para la comunidad se relaciona con el hecho de que son ellos mismos quienes se han involucrado aportando su trabajo y recursos económicos para la construcción de algunos de esos espacios. En Tlamaco, han sido los pobladores quienes han tenido la iniciativa de mandar a hacer unos murales en el auditorio ejidal y poner las letras del nombre del pueblo (Pedro, 65 años, comunicación personal, 13/11/2022). En Dendho, los pobladores compraron a particulares los predios donde ahora se ubica el centro del barrio y con sus propios recursos económicos y trabajo construyeron parte de los equipamientos:

Yo recuerdo todavía a mi mamá, para las faenas que regularmente los que las hacían eran los hombres, pero a las mujeres les tocaba llevarles enchiladitas. Hacían ellas en la mañana temprano tortillas, les ponían chilito con queso, cebolla,

y ya era lo que les llevaban a los hombres a comer para que ellos construyeran, hicieran las faenas para ir haciendo la barda de la escuela, el jardín de niños, la iglesia. (Cecilia Marina, 57 años, comunicación personal, 12/11/2022)

Para los sitios de tipo Urbano Arquitectónico, se encontraron nueve sitios. Aquellos que son parte de los centros de barrio y funcionan como marcadores espaciales o visuales, como los kioscos de El Cardonal, Dendho, Atitalaquia y Tlamaco, la plaza de Dendho y los Murales de Tlamaco. Así como aquellos elementos funcionales para actividades comunitarias como la Biblioteca Pública Alfonso Cravioto, el Centro Comunitario de Dendho y la Escuela Primaria de Tlamaco; esta última es un referente para el barrio, ya que celebró sus 100 años en 2021.

En cuanto a los elementos de tipo Religioso, se reportaron nueve iglesias. Las más antiguas son las de Atitalaquia, dedicada a San Miguel Arcángel, y el convento anexo que datan de 1543 (Cecilia Marina, 57 años, comunicación personal, 12/11/2022). En Tlamaco, se localiza el templo franciscano dedicado a San Jerónimo, que data de 1570. En Tlalminulpa, hay una pequeña capilla del siglo XVIII, que se encuentra en ruinas; también cuentan con una iglesia del siglo XX. Se reportan también las iglesias de Dendho, El Tablón, Tezoquipa y Bojay.

Como sitios del tipo Históricos, se reportaron seis: las ruinas del puente y la vieja estación del tren La Cucaracha, cuyo edificio fue usado también como escuela. Las Haciendas San Miguel Chingú, Bojayito, San José Bojay, que tienen un valor estético debido a la arquitectura de la construcción; y Bojayito, que es propiedad de particulares y ha sido restaurada para rentarla para eventos (Carolina, 45 años, comunicación personal, 13/03/2024). Además, el antiguo convento anexo a la iglesia de San Miguel Arcángel, el cual es utilizado para prestarlo a la gente de la comunidad para realizar reuniones, talleres y otro tipo de eventos que no necesariamente se vinculan a temas religiosos.

Para los elementos de tipo Paisaje fueron reportados cinco: existen antiguas minas de cantera, como la Mina de Cantera y la Cantera el Zorro (Figura 8), esta última es una cantera abandonada donde la naturaleza ha vuelto a surgir; su impresionante profundidad, en algunos lugares de más de 30 metros, ha permitido a sus habitantes practicar deportes como el ciclismo de alta montaña y caminatas recreativas; esta calera es frecuentemente mencionada debido a que en ese lugar se filmó una película del mismo nombre. Las presas de la Oreja y Presa Vieja se localizan en los cerros del norte del mu-

nicipio, espacios que aun cuentan con la vegetación propia de la región tolteca y del Valle del Mezquital; constituyen también sitios de excursiones y paseos, en temporadas de lluvia es aprovechado por los pobladores para bañarse en el río que se forma y es de agua limpia (Sara, 39 años, comunicación personal, 13/11/2022). En esta misma zona, se ubica el Jagüey El Charco, que cuenta con agua durante todo el año y constituye un lugar de paisaje, ya que su dueño, el señor Antonio (85 años), lo ha cuidado, poniendo vegetación floral; se encuentra rodeado de sauces llorones y tiene patos y cisnes.

Figura 8

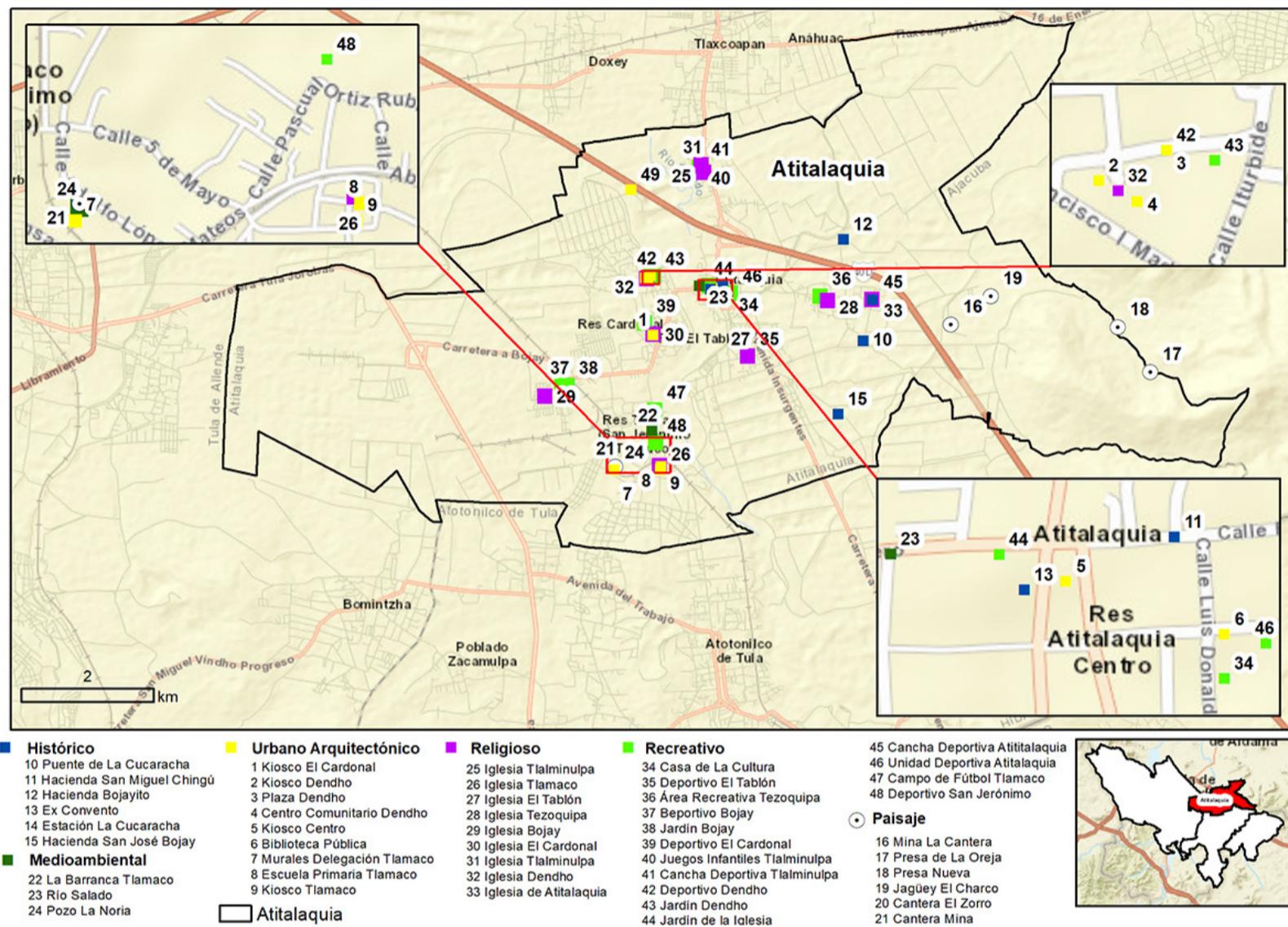
Cantera El Zorro, ejemplo de sitio tipo Paisaje, Atitalaquia



Por último, para los elementos del tipo Medioambiental, se reportan tres: La Barranca ubicada en Tlamaco, que tiene manantiales de agua limpia y representa un sitio de recreo que es utilizado por los pobladores; el lugar es cuidado por pobladores de Tlamaco, que una vez por semana acuden a dar mantenimiento de jardinería por su propia iniciativa (Miriam, 27 años, comunicación personal, 12/11/2022). El Río Salado también se reporta como un sitio de valor patrimonial, ya que antiguamente, en el centro de Atitalaquia, a la altura de la iglesia, existían manantiales; esto forma parte del patrimonio natural perdido. Por último, el Pozo La Noria, ubicado en Tlamaco, también se consideraba antiguamente como un sitio de recreo. En la Figura 9, se observan los sitios de valor patrimonial de Atitalaquia en su conjunto.

Figura 9

Sitios de valor patrimonial en Atitalaquia



Tula de Allende

Dentro de los elementos de tipo Medioambiental se reportaron siete: la Presa Requena, donde en Semana Santa se acostumbra a realizar eventos náuticos; es de agua limpia, se hacen paseos para ver garzas y pelícanos. La Presa Macua, donde se suelen hacer días de campo. Las zonas conocidas como Cascada del Río Rosas, El Fresno, San Miguel de las Piedras y Los órganos Santa María Macua son zonas de agua limpia y abundantes en vegetación característica de la región tolteca; en los dos últimos existen también petrograbados (Eduardo, 53 años, comunicación personal, 15/04/2023). Por último, la Presa Endhó, que también era conocida como elemento de valor medioambiental, sin embargo, al ser el cuerpo receptor de los sistemas de aguas negras provenientes de la CDMX y el norte del Estado de México, se ha generado una problemática socioambiental.

En los sitios de tipo Recreativo se reportaron seis: el Jardín de Tula es el punto de reunión de la ciudad, anteriormente contaba con portales y el edificio de la presidencia municipal (que fueron demolidos) que databa de principios del siglo XX. El Parque Cruz Azul, “era como Disneylandia”, de acceso abierto para todo el pueblo, quienes podían hacer uso de manera gratuita de los campos deportivos, piscina, cine y teatro, siendo un elemento de valor social para la comunidad; posteriormente, esos servicios serían limitados para el uso de los empleados de la fábrica, quienes debían pagar una membresía para usar las instalaciones. Actualmente, por el conflicto existente en la fábrica se encuentran deshabilitados⁶ (Rafael, 56 años, comunicación personal, 15/11/2022). Otros sitios de recreo reportados son el Kiosco El Llano, Canchas de Fútbol de La Guitarra (el nombre de la zona se debe a que ahí existe un petrograbado con esa forma), el Parque Acuático La Cantera, balneario de aguas de manantial, y el balneario y temazcal Xóchitl.

De los sitios de tipo Histórico se reportaron cinco, entre ellos, los Atlantes de Tula, que son los vestigios arqueológicos más importantes de la región; además, esa ciudad fue la tercera ciudad prehispánica más importante en el centro de México y la cultura tolteca llegó a tener un dominio de 16 km a la redonda, con influencia cultural hasta Centroamérica, el norte de México y sur de Estados Unidos (Florentino, 68 años, comunicación personal, 04/04/2023). El Acueducto se localiza en las comunidades de Santa María Ilucan y Cruz Azul, atraviesa la fábrica de cemento y se encuentra en buen estado de conservación. Las fábricas de cemento del municipio representan un elemento identitario de la ciudad; la fábrica de cemento Cruz Azul es un hito de paisaje, incluso a pesar de tenerse conocimiento de que originan mucha contaminación, es considerada una vista bonita, sobre todo por la noche, cuando se pueden observar las luces de la planta (Litzy, 22 años, comunicación personal, 15/11/2022). Ubicada en el barrio de San Marcos, la fábrica La Tolteca, que se encuentra en ruinas, fue la primera fábrica de cemento en el país, fundada en 1909 por capital inglés; es también un referente histórico para los habitantes del municipio. La antigua estación del tren, en el centro de Tula, es un edificio del periodo porfiriano, que se encuentra bien conservado; al tren se le llamaba

6 La fábrica de Cruz Azul tiene un conflicto interno desde el año 2020, en el que un grupo de cooperativistas tomó el control de la planta, desplazando al otro, esto ha traído como consecuencia que la fábrica dejara de operar, impactando la economía local que depende en gran medida de esta. En mayo de 2022, se registró un enfrentamiento entre ambos grupos en las afueras de la planta en el que oficialmente se reportaron ocho muertos.

“el lechero”, ya que salía muy temprano, y era usado para trasladar pulque a la CDMX (Florentino, 68 años, comunicación personal, 04/04/2023).

Del tipo Religioso se reportan: la Catedral dedicada a la virgen de Guadalupe y el convento franciscano del siglo XVI, perfectamente conservado (Figura 10) y que contiene una colección de arte religioso al interior de la iglesia. La Parroquia, en la localidad de San Marcos, que es de origen franciscano del año 1540. Se reporta también la Capilla Abierta de El Llano, que es una ruina de origen franciscano, localizada dentro de la zona arqueológica.

Figura 10

Convento de Tula, ejemplo de sitio tipo Religioso, Tula de Allende

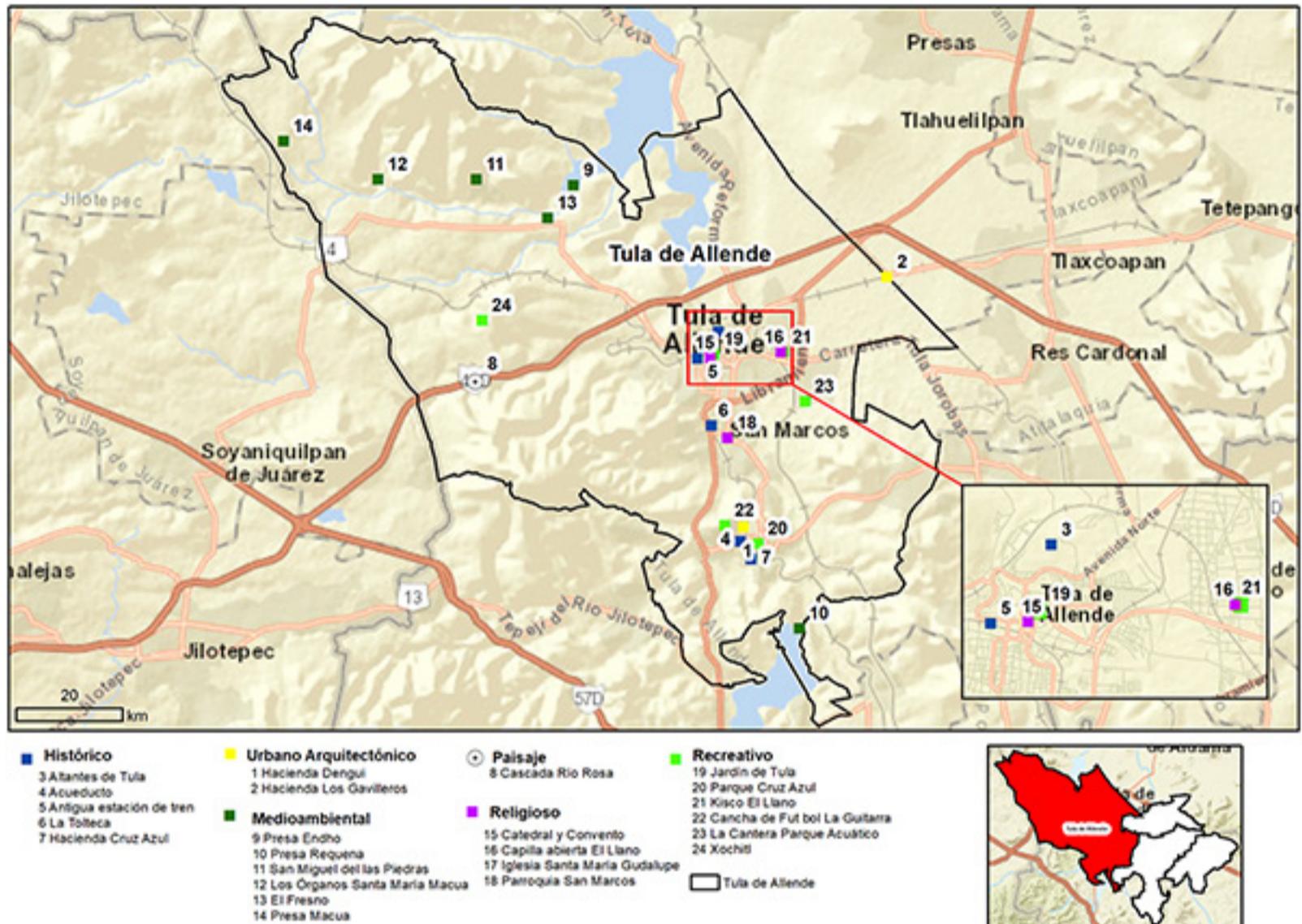


Sobre los sitios de tipo Urbano Arquitectónico, se reportaron tres haciendas: Dengui, ubicada en la localidad de Santa María Ilucan; Chingú, ya reportada en el municipio de Atitalaquia (ver descripción) y Gavilleros.

En la Figura 11 se observan sitios de valor patrimonial de Tula de Allende en su conjunto.

Figura 11

Sitios de valor patrimonial en Tula de Allende



Análisis de discurso

Patrimonio histórico como un continuo

Al relacionar las categorías exógenas y endógenas, tomando como límite el municipio del entrevistado, si bien ellos se distinguen y diferencian de los demás municipios, sus espacios de recreación y de memoria histórica permiten identificar un continuo entre municipios donde se integran otras demarcaciones como Huichapan, Villas de Tezontepec e Ixmiquilpan. Al hablar como un continuo, la cohesión se logra a través de sus costumbres, como sucede con el recorrido de la Virgen María de Atitalaquia a Tetepango o en el paisaje natural: *“Son los dos cerros, pero el problema es que bueno, mi papá es el que sabe, están los cerros, pero están divididos porque unos pertenecen a Atotonilco y los otros pertenece a Atitalaquia”* (Sara, 39 años, Atitalaquia, comunicación personal, 13/11/2022).

Es notorio el apego de los habitantes a sus tradiciones religiosas. Al respecto, es recurrente la descripción extendida de las características de las iglesias y de sus patronos, indicado fechas de las fiestas y los años de construcción con relativa precisión. Es importante indicar que, además de las prácticas religiosas comunales, son frecuentes las faenas, que son obras realizadas por la población para un benéfico común, principalmente las relacionadas con caminos y actividades agrícolas; sin embargo, algunos entrevistados expresaron que se han ido perdiendo.

Un aspecto sobresaliente fue que, en Apaxco y Atotonilco de Tula, los entrevistados mayores a 35 años hacen referencia a sus antepasados mesoamericanos al mencionar el juego de pelota y a Quetzalcóatl; esto sin olvidar que en algunas ocasiones les visitan los Voladores de Papantla procedentes del sur del país. Además, mencionaron que al realizarse explotaciones industriales o de infraestructura se han encontrado vestigios precolombinos: *“Yo creo que todos tenemos una pieza ahí resguardada de verdad, de hecho, los lugares en donde se siembra, ahí van saliendo”* (Lorena, 60 años, Atotonilco de Tula, comunicación personal, 22/10/2022).

El crecimiento industrial y urbano no solo ha destruido espacios con valor natural importante, como las llanuras denominadas Los Alcanfores y El Zarco, o como el Cerro Payanaltepec o Cerro Blanco, también ha destruido su memoria histórica debido a que en este cerro dinamitado se encontraba “La Cueva del Chivo”, donde se descubrieron vestigios de culturas precolombinas, a los cuales estos habitantes siguen haciendo referencia sin importar que vivimos en tiempos hiperglobalizados y homogeneizantes culturalmente (Fernández, 2018).

Estos vestigios se han observado a lo largo de la región tolteca; por ejemplo, en la explanada municipal de Apaxco, se encontró cerámica quizás mexicana u otomí, pero lo que hicieron fue taparlo, según los pobladores. Esto, en un contexto, en el cual Tula de Allende es considerado como uno de los tres centros ceremoniales más importantes del centro del país, mencionado con anterioridad, como Los Atlantes de Tula.

Patrimonio biocultural

Esta región con antepasados otomíes y mexicas, como lo menciona Don Eduardo (68 años, comunicación personal, Apaxco, 4/11/2022), no se desprende aún del todo de sus prácticas mesoamericanas. La milpa (*Zea mays*, *Phaseolus vulgaris*, *Cucurbita pepo*) y el pulque procedente del maguey (*Agave salmiana*) son mencionados en el pasado y en el

presente, así como el uso de plantas para alimentarse y curarse; esto muestra una resistencia invaluable frente a una industria que muestra su poder de transformación en la altura de las chimeneas, torres de destilación y hornos de clinker.

El aprendizaje para cocinar estos alimentos implica una transferencia de conocimientos familiar o comunitaria. El consumo de insectos como los chapulines (*Brachystola spp.*), chinicuiles (*Comadia redtenbacheri*) y xamues (*Thasus gigas*), que se comen secos como botana o se utilizan para hacer salsas, son prácticas que permanecen, incluso en las generaciones jóvenes. También se consume la huevo de las hormigas (*Liometopum apiculatum*) conocida como escamoles y es común el consumo de frutos de las cactáceas como el xoconostle (*Opuntia joconostle*) y garambullo (*Myrtillocactus geometrizans*).

Patrimonio natural

En relación con los elementos naturales, los habitantes hacen mención de la fauna y flora silvestre con la que han tenido contacto al menos visual, como pueden ser: ardillas (*Sciurus aureogaster*), cacomixtle (*Bassariscus astutus*), conejos (*Sylvilagus cunicularius*), tlacuaches (*Didelphis marsupialis*), serpientes (posiblemente *Pituophis deppei*), zopilotes (*Coragyps atratus*), águilas (posiblemente *Hieraaetus pennatus*); abrojos (*Cylindropuntia tunicata*), cardones (*Pachycereus pringlei*), nopales (*Opuntia ficus-indica*), mezquites (*Prosopis juliflora*), huizaches (*Vachellia farnesiana*) y xoconostles (Fernández-Badillo & Goyenechea-Mayer, 2010).

En otro sentido, no es posible separar los elementos naturales de la memoria colectivas que han sido eliminados con el paso del tiempo, al hablar de manantiales en el río Salado que ya no existen, o expresiones como: “Los cerros van desapareciendo” y “Desafortunadamente están acabando con los recursos”; estas frases expresan el sentir de todos los entrevistados. También, algunos entrevistados mitifican la pérdida de elementos naturales haciendo referencia a un fantasma, al decir de un cerro o un manantial que ya no existe, que está contaminado o que lo dinamitaron para las caleras y cementeras.

Todos los entrevistados expresaron claramente la temporalidad: un pasado armónico, un ambiente agradable, un antes y, por otro lado, un presente industrial, claramente insalubre y degradado, el ahora, de un cambio de elementos naturales que se han ido perdiendo y de un entorno tóxico que permanece. La joven de 27 años, al igual que la persona de 50 años, expresó el antes y el ahora. Por ejemplo:

Cuando íbamos a Tezontepec ese río, creo que es de Tula, están las albercas y pasa el río, entonces en la camioneta se metía así de reversa, y ahí echaba los manojos de cilantro, de rábanos, el río era limpio. Había charales, ahí nos ponemos a juntar y ya ahorita pues ese río es negro, huele, es muy ya... muy contaminado. (Sara, 39 años, Atitalaquia, comunicación personal, 13/11/2022)

Esta temporalidad fue expresada de manera frecuente al mencionar que antes no había ni polvo ni contaminación o que “ya no es como antes” o “acá, el cerro Zoyatla que desapareció ya”.

Zonas de sacrificio

Al hacer referencia a la categoría zonas de sacrificio, se identificaron comentarios relacionados con el polvo de las minas a cielo abierto en Apaxco o de la explosión en Atitalaquia por parte de ATC/VELSIMEX; pero un aspecto más preocupante son las enfermedades que se relacionan directamente con las emisiones de las cementeras y caleras. El “cáncer” es una palabra frecuente en los entrevistados, pero no solo desde un aspecto de percepción, una de las personas entrevistadas forma parte de la Secretaría de Salud y señaló el aumento de enfermedades crónicas y neoplasias en la región; además, expresó su participación en el censo de los afectados por la explosión de ATC (Cecilia Marina, 57 años, Atitalaquia, comunicación personal, 12/11/2022). Al respecto, se registraron padecimientos renales, respiratorios, muerte de animales domésticos y, en conversaciones con otros investigadores, se registraron abortos espontáneos. La intervención de especialistas en salud ha estado presente por las explosiones.

que fue la explosión de la ATC. Entonces, yo estaba embarazada y, pues era ese miedo, no, este, vinieron varios doctores y me decían que, por este, por eso, podría nacer con algunos problemas, ¿no? Y de hecho fue complicado porque pues él tenía un primito, se llevaban meses, él nació en diciembre, y él es de enero, y él falleció a los dos años. (Sara, 39 años, Atitalaquia, comunicación personal, 13/11/2022)

Del total de las entrevistas, las 14 veces que se hizo referencia al cáncer, cánceres o cancerígeno, diez fueron mencionados en Atitalaquia y cuatro en Atotonilco. Además,

se mencionaron enfermedades respiratorias, de la garganta y alergias, principalmente en Apaxco: *“Tengo un hermano y mi hijo que son asmáticos”* (Sara, 39 años, Atitalaquia, comunicación personal, 13/11/2022).

En relación con Tula de Allende, los entrevistados mencionan irritación en los ojos y tienen incertidumbre debido a que la refinería está siendo modernizada, *“Y ahora no sé con la refinería, estamos muy mal”* (Francisca, 77 años, Atotonilco de Tula, comunicación personal, 22/10/2022). En lo que corresponde a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), ubicada en Atotonilco de Tula, un problema expresado fue la presencia de moscas en sus hogares y que se encuentra en contacto con niños y animales domésticos.

Sin embargo, algunos habitantes relacionan sus recuerdos y actividades con la industria que les rodea y muestran un apego, esto se hace más presente con la cementera Cruz Azul; esta industria se encuentra cerrada por conflictos gremiales y lo pobladores se lamentan, debido a que los trabajadores no reciben ingresos. Las afectaciones ambientales y a la salud son un referente para la región, reconocido por todos los informantes: *“[Desearía] que ya no haya tanto polvo para que no se enfermen los niños, que se enfocaran en eso, en cumplir las normas... pero no hay nada nuevo, cada día estamos peor”* (Francisca, 77 años, comunicación personal, Atotonilco de Tula, 22/10/2022).

Reducción de los beneficios económicos

Existe una idea generalizada, referente a que los beneficios económicos, como los trabajos bien remunerados, han ido disminuyendo y que los que tiene puestos importantes no son de la región. Asimismo, que el beneficio económico no justifica continuar la destrucción de la región: *“[Me gustaría] que ningún proyecto se aprobara sin el análisis del beneficio para el pueblo ¿Qué pesa más, el beneficio o los daños que va a causar?”* (Diego, 31 años, Atotonilco de Tula, comunicación personal, 11/11/2022).

Como lo reseña Rafael (Tula de Allende), la planta cementera de Cruz Azul tuvo una visión de beneficiar al pueblo, poniendo a disposición de todos (miembros o no de la cooperativa) instalaciones deportivas, educativas, médicas y culturales de primer nivel, en las que encontraban una diversidad de actividades, sin tener que salir de esta aislada comunidad; sin embargo, posteriormente, la empresa limitaría el acceso a estos servicios solo para los miembros de la cooperativa y condicionado al pago de cuotas de membresía. Esta percepción sobre la industria cementera es común en todas las comu-

nidades; un antes, en el que la planta generaba buenos trabajos y beneficios en especie para la comunidad y, un después, en el que solo ven destrucción y empleos sin garantías y mal pagados.

Arraigo geográfico

El arraigo geográfico lo definimos como la atadura resultante de la interacción de los sentidos de los habitantes con sus entornos físicos, biológicos y acontecimientos sociales periódicos o esporádicos, traducidos a vivencias y recuerdos que en la mayoría de los casos les resulta agradable o positivo. En esta zona de sacrificio, los entrevistados describen su entorno con características negativas como: polvo en la casa y en su ropa, así como irritación en la garganta; al respecto, no importando que tengan 27 o 77 años, se expresan frases de arraigo como: “me gusta mi pueblo”, “ya me quiero venir a mi pueblo revolcado”, “auténticamente apaxquenses”. Este arraigo se expresa en los cuatro municipios visitados, donde en su entorno no falta un aspecto negativo y, a la vez, un sentimiento de afecto, como:

Pero lugares así, muy bonitos aquí este, pues yo creo que las canteras tienen su encanto, ¿no? A pesar de lo que hay, pues, mi pueblo es así como los novios feos, pero los quieres, ya te acostumbras a verlo así. (Lorena, 60 años, Atotonilco de Tula, comunicación personal, 22/10/2022)

También encontramos que la comunidad se involucra en la producción y cuidado de su entorno urbano, invirtiendo recursos económicos propios. Por ejemplo, en el caso de Dendho, para comprar los predios del centro urbano y para construir parte de los equipamientos; en el caso de Tlamaco, para mandar hacer las letras del pueblo y los murales del auditorio comunitario, ambos casos en Atitalaquia; en Tula, en la comunidad de Santa María Ilucan, los padres de familia y vecinos de la escuela secundaria están construyendo la barda de la escuela, invirtiendo su trabajo y sus recursos; en Atotonilco de Tula, los vecinos del barrio Los Compadres construyeron con sus propios recursos la plazuela de Santa Cecilia, patrona de los músicos, que es una profesión común en el barrio.

En Santa María, Apaxco, la Fundación para el Desarrollo Integral Apaztle ha implementado el Programa de Basura Cero comunitario, con recursos propios; este programa que arrancó desde el 2015 es una respuesta de resistencia ante la problemática de la

incineración de residuos en fábricas de cemento. Actualmente, esta comunidad se ha dado a la tarea de realizar la gestión y rehabilitación de Los Pocitos, zona de manantiales y arroyo. El involucramiento comunitario para acondicionar y gestionar su espacio urbano es muestra del arraigo hacia el lugar, apropiación y cambios en el paisaje.

Conclusiones

Para el objetivo de incidencia de la presente investigación, se pueden formular propuestas desde los habitantes y grupos comunitarios organizados para la conservación y gestión comunitaria o estatal de sitios de valor patrimonial. Por ejemplo, para Tula de Allende, se menciona que existe información suficiente para hacer un museo de la historia del antiguo ferrocarril en la estación, ubicada en el centro de la ciudad. Asimismo, existe una importante colección de piezas arqueológicas de la cultura tolteca, que se las llevó el INAH para hacer investigación y no las ha regresado a la región; con ellas, podría hacerse un importante museo para la difusión de esta cultura a nivel internacional (Florentino, 68 años, Tula de Allende, Comunicación personal, 04/04/2023).

En el caso de Apaxco, los grupos comunitarios organizados emplearon la información presentada en esta investigación como parte de los argumentos usados en el recurso de amparo que interpusieron ante el Plan de Desarrollo Urbano Municipal aprobado en 2023, proponiendo la generación de empleos no basados en la industria contaminante y para proteger las zonas de valor medioambiental de la extracción minera. Lo anterior, debido a que en el municipio existen sitios de valor patrimonial que son candidatos al uso recreativo para el disfrute de la población, como los manantiales mencionados: La Noria, Los Pocitos, Los Bañitos y Los Pocitos de Santa María. Su aprovechamiento social y recreativo puede generar una economía basada en actividades no contaminantes y de conservación, en contraste con las que actualmente predominan en el municipio. El sitio conocido como el Hoyo de Treviño puede ser habilitado como un espacio público para deportes como escalada, caminata y otras actividades, promoviendo la salud de la población. Existen también sitios que pueden ser sujetos de esquemas de restauración y rehabilitación para su uso turístico, que son parte del patrimonio histórico y tienen un interés arquitectónico, como son: la Hacienda de Montero, la Hacienda de Teña y la Hacienda El Águila. Asimismo, hay espacios que pueden ser decretados como *áreas naturales protegidas* (ANP) por su interés ecológico y cultural.

En los cuatro municipios, solo existe un ANP: el Parque Nacional Tula que, además de contener la zona arqueológica de los Atlantes, posee biodiversidad característica de la región tolteca y que fue decretada en 1981 (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales [SEMARNAT], 2016). No obstante, existen sitios susceptibles a obtener un decreto para su conservación, ya que cuentan con riquezas naturales y vestigios arqueológicos que los convierten en zonas de interés cultural. Esto es de fundamental importancia para que esos espacios no sean intervenidos por la industria extractiva para la producción de cemento y cal.

En Apaxco, por ejemplo, se destacan el Cerro de la Mesa Ahumada y el Cerro del Estudiante; en Tula de Allende, sitios como San Miguel de las Piedras, Los Órganos de Santa María Macua y las cascadas de Los Fresnos, donde se practica senderismo, cabalgatas y tirolesas. Son zonas con formaciones rocosas, barrancas de gran atractivo visual y una rica biota representativa de la región tolteca, que aún necesitan mayor difusión para fomentar el turismo (Eduardo, 53 años, Tula de Allende, comunicación personal, 15/04/2023).

Atotonilco es el municipio más afectado por la extracción minera de materiales pétreos (Chávez, 2023), por lo que es necesario proponer sitios para su protección; en las entrevistas se mencionan lugares como La Barranca, Acapulquito y La Maroma. En Atitalaquia, los cerros donde se encuentran la Presa Vieja, la Presa La Oreja y el Jagüey El Puerto también son candidatos para recibir un decreto de protección, especialmente considerando las presiones recientes que han enfrentado los ejidatarios para vender estos predios, presuntamente destinados a la explotación minera (Carolina, 45 años, Atitalaquia, comunicación personal, 15/07/2023).

Para el objetivo de investigación, se recurre al análisis del discurso de los informantes en torno al patrimonio, siguiendo los marcos de referencia propuestos. Aunque el valor histórico de estos sitios puede ser cuestionado, la intención de la propuesta es que los habitantes se reapropien de su entorno y lo conviertan en un bien común. El sentido de comunidad es expresado por los pobladores, y la identificación de espacios recreativos y culturales funciona como ejercicio de apropiación en una zona donde han sido despojados de su territorio durante décadas.

En una comunidad patrimonial, la actitud esperada del Estado es la de un facilitador que garantiza el interés general sin descuidar su responsabilidad como garante de la aplicación de la ley (Calvo-Mendieta et al., 2017, p.131); sin embargo, en este caso,

según los informantes, el Estado no ha asumido esta responsabilidad en lo referente al cuidado del patrimonio, comenzando por la conservación medioambiental necesaria para la preservación de la vida y el territorio. El territorio, entendido como el contenedor de la vida en la región, ha sido dejado en manos del capital, lo cual ha resultado en un proceso de pérdida que afecta el entorno físico, el patrimonio ambiental y cultural, los espacios construidos, y, en última instancia, la salud y la vida humana.

Los bienes comunes son coextensos con los recursos naturales y el patrimonio inmaterial. Son parte de la definición de una comunidad. Su privatización se llama *despojo*. Es la realidad violenta que nos amenaza y se extiende en un planeta donde la ley valedera no son ya los derechos humanos y la legalidad establecida, sino cada relación de fuerzas dada: es decir, *en un planeta sin ley*. (Guilly & Roux, 2015, p.29)

En ese sentido, encontramos que existe una respuesta comunitaria tangible y contundente, desde los vecinos que hacen obras para la generación de espacios de convivencia comunitaria hasta los activistas que defienden el territorio y proponen cambios. Todos ellos resisten. En los testimonios, se menciona que las empresas ya no representan un garante de empleos bien pagados y son objeto de la rapacidad del capital para devastar el territorio, socializando las afectaciones y privatizando las ganancias.

Las luchas contra las zonas de sacrificio nos confrontan con el contenido más destructivo del desarrollo capitalista y con la contradicción, cada vez más evidente, entre los patrones de reproducción para la extracción de valor y la generación de ganancias en manos de unos cuantos y lo necesario para garantizar nuestras necesidades vitales de manera sana y digna. (Navarro & Barreda, 2022, p.99)

Los ejemplos de autogestión del territorio que se documentan son una pequeña muestra recabada en este acercamiento, entre una infinidad de acciones colectivas comunitarias, no documentadas, para la gestión, recuperación y reapropiación del territorio, con las que se va construyendo el patrimonio común.

Este trabajo es un resultado preliminar, aún en construcción en conjunto con la comunidad. Los pasos metodológicos siguientes son la presentación de la información con habitantes de los municipios, con el propósito de obtener retroalimentación y generar una construcción colectiva del conocimiento para la continua reapropiación de los sitios del patrimonio común.

Referencias

- Alba, M. I., & Cano, J. M. (2024). Improvements and Methodological Innovations in the Application of the Historic Landscape Characterisation Methodology to Industrial Heritage Landscapes. *City, Territory and Architecture*, 1(11). <https://doi.org/10.1186/s40410-023-00222-4>
- Albert, L., & Jacott, M. (2015). *México tóxico: emergencias químicas*. Siglo XXI.
- Arco Norte. (2024). *Arco Norte, Nuestras Autopistas*. <https://www.arconorte.com.mx/nuestras-autopistas/>
- Calvo-Mendieta, I., Petit, O., & Franck-Dominique, V. (2017). Common Patrimony: A Concept to Analyze Collective Natural Resource Management. The Case of Water Management in France. *Ecological Economics*, 137(17), 126-132. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.02.028>
- Cano S., Laura, Rodríguez L., Rodrigo, Valdez L., José R., Acevedo S., Otilio A., Beltrán H., & Rosa, I. (2017). Detección del crecimiento urbano en el estado de Hidalgo mediante imágenes Landsat. *Investigaciones Geográficas*, 92. <https://doi.org/10.14350/ig.52339>
- Chávez, E. (2023). *Estimación de los Volúmenes de Extracción en Zonas de Minería a Cielo Abierto de la Región Estratégica Ambiental: Norte del Estado de México y Zona Tula, Hidalgo en el periodo 2003-2013* [Tesis]. Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca.
- Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales. (2023). Por la verdad y la impartición de justicia en la muerte de Abisaí Pérez Romero. *CLACSO, Declaraciones y comunicados*. <https://www.clacso.org/por-la-verdad-y-la-imparticion-de-justicia-en-la-muerte-de-abisai-perez-romero/>
- Data México. (2024). *Fabricación de Cemento y productos de Concreto*. <https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/industry/cement-and-concrete-product-manufacturing>
- Dione, T. J. (2016). Mapping Human Sacrifice Zones through Informative Speeches. *Kaleidoscope: A Graduate Journal of Qualitative Communication Research*, 1(15), 61-67. <http://opensiuc.lib.siu.edu/kaleidoscope/vol15/iss1/5>
- Fernández, J. J. (2018). La hiperglobalización y su impacto. En *Gobernanza futura: hiperglobalización, mundo multipolar y estados menguantes* (pp. 83-118). Ministerio de Defensa, Secretaría General Técnica.

- Fernández-Badillo, L., & Goyenechea-Mayer, I. (2010). Anfibios y reptiles del valle del Mezquital, Hidalgo, México. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 81, 705- 712. <https://repositorio.unam.mx/contenidos/23632>
- García, G., & Martner, C. (2018). Flujos ferroviarios de cemento en 2014. *Instituto Mexicano del Transporte. Publicación bimestral de divulgación externa*, 173(3). <https://imt.mx/resumen-boletines.html?IdArticulo=466&IdBoletin=173>
- Goodchild, M. F. (2018). Reimagining the history of GIS. *Annals of GIS*, 24(1). 1-8. <https://doi.org/10.1080/19475683.2018.1424737>
- Guilly, A., & Roux, R. (2015). *El tiempo del despojo. Siete ensayos sobre un cambio de época*. Itaca.
- Halim, A. (2023). *The Nature of Environmental Racism and Sacrifice Zones* [Tesis]. California State University, Long Beach. <https://scholarworks.calstate.edu/downloads/nc580t96t>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020). *Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas 2020*. INEGI. <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/default.aspx>
- Juskus, R. (2023). Sacrifice Zones. A Genealogy and Analysis of an Environmental Justice Concept. *Environmental Humanities*, 15(1). <https://doi.org/10.1215/22011919-10216129>
- Leduc, P. (1977). *Etnocidio: Notas sobre El Mezquital* [Film]. Cine Difusión SEP México, National Film Board of Canada.
- Naciones Unidas-Derechos Humanos. (2022). ONU-DH condena el asesinato del defensor de derechos humanos Jesús Bañuelos Acevedo. *Naciones Unidas Derechos Humanos, Oficina del Alto Comisionado*. <https://hchr.org.mx/comunicados/onu-dh-condena-el-asesinato-del-defensor-de-derechos-humanos-jesus-banuelos-acevedo/>
- Navarro, M. L., & Barrera, V. M. X. (2022). Luchas por la reapropiación eco-política de los territorios-de-vida contra la producción de zonas de sacrificio. Lecturas críticas de la devastación socioambiental. *Crítica y Resistencias. Revista de conflictos sociales latinoamericanos*, (14), 82-103. <http://id.caicyt.gov.ar/ark:/s25250841/gbarsta9w>
- Nogué, J. (2007). *La Construcción Social del Paisaje*. Editorial Biblioteca Nueva.
- Ollagnon, H. (2006). La gestion de la biodiversité: quelles stratégies patrimoniales? *Responsabilité & Environnement*, 44, 50-58. <https://www.anales.org/edit/re/2006/re44/Ollagnon.pdf>
- Prats, L. (2005). Concepto y gestión del patrimonio local. *Cuadernos de Antropología Social*, 21, 17-35.
- Salinas, C. (2023). Ejidatarios de Nopaltepec toman casetas del Arco Norte. *La Jornada*. <https://www.jornada.com.mx/noticia/2023/10/31/estados/ejidatarios-de-nopaltepec-toman-casetas-del-arco-norte-755>

- Secretaría de Energía. (2022). *Prontuario Estadístico*. SENER. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/788927/202212_En_elaboraci_n_Formato_-_Accesibilidad.pdf
- Secretaría de Energía. (2023). *Avance de Obra Coquizadora Tula, 10 Julio 2023* [video]. SENER. <https://www.youtube.com/watch?v=0qmyWnuWVY>
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2016). *Parque Nacional Tula*. SEMARNAT. <https://www.gob.mx/semarnat/articulos/parque-nacional-tula?idiom=es>
- Scheidel, A., Del Bene, D., Liu, J., Navas, G., Mingorría, S., Demaria, F., Avila, S., Brototi, R., Irmak, E., Temper, L., & Martínez-Alier, J. (2020). Environmental Conflicts and Defenders: A Global Overview. *Global Environmental Change*, 63(102104). <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2020.102104>
- Téllez, A. M. (2013). El patrimonio: Un espacio en disputa y construcción. *Revista NuestrAmérica* 1(1), 7-22. <https://www.jstor.org/stable/48697655>

Capítulo 4

El derecho a qué ciudad. El espacio público de Hermosillo, Sonora, desde la perspectiva feminista

*Laura Mercado Maldonado*¹ @

El urbanismo como disciplina estudia las ciudades y la manera en que los habitantes interactúan con el entorno construido, pero su concepto va más allá de su significado etimológico; para comprenderlo, es necesario que múltiples disciplinas la analicen y exista una sinergia a fin de lograr asentamientos óptimos para el desarrollo de la vida en todas sus manifestaciones individuales y colectivas.

Históricamente, el urbanismo ha sido considerado como una materia neutra, es decir, los espacios se proyectan para la sociedad, dando prioridad al bienestar colectivo por encima de los intereses particulares; sin embargo, solo es necesario andar por cualquier calle de las ciudades para observar la violencia urbana y las desigualdades de ciertos grupos de población.

Según Hernández (2000), las urbes son la expresión física de las sociedades; en su organización y proyecto urbano se refleja el grupo dominante que las controla. Por ello, los espacios abiertos destinados a la libre circulación y al encuentro en las ciudades reflejan principios de igualdad y libertad en función de las políticas del gobierno que los gestiona. En este sentido, es necesario repensar y transformar las ciudades desde una perspectiva feminista.

¹ *Departamento de Arquitectura y Diseño, Universidad de Sonora*

Aunque la igualdad ha sido formalmente reconocida, miembros de grupos oprimidos por razones de etnia, religión, género u orientación sexual enfrentan cotidianamente diversas formas de exclusión; esto refleja la dificultad de poner en práctica el discurso de ciudades inclusivas, ya que es complicado estandarizar el grado de bienestar en un contexto donde los habitantes buscan una diversidad de usos y apropiaciones de los espacios (Rueda, 2010). Aun cuando se afirma que los espacios son imparciales, en la práctica no es así: las ciudades nos condicionan, envían mensajes y modifican nuestro comportamiento y reacciones al interactuar con ellas.

En este mundo cada vez más urbanizado, la multiculturalidad y la segregación espacial se hacen evidentes, afectando la calidad de vida y la cohesión social en las ciudades; por ello, es necesario resaltar la importancia de incorporar a las mujeres y la diversidad poblacional en la toma de decisiones para la configuración del espacio. Como exponen Pérez y Posadas (2023), cuando las mujeres no forman parte de la planificación urbana, sus derechos de uso, tránsito y apropiación de los espacios públicos se ven invisibilizados y vulnerados, a pesar de que su presencia da vida a las ciudades; por tanto, se hace legítima su demanda de reconocimiento como habitantes urbanas.

Para entender la perspectiva feminista, se parte de la premisa de que hombres y mujeres experimentan la ciudad de manera distinta, a partir de cómo la conocen, la usan y se relacionan con ella. No existe una única vivencia urbana, además de la masculina, también hay experiencias de mujeres, personas LGBTQ+, personas racializadas, migradas, indígenas, personas con diversidad funcional y una amplia gama de personas que tienen derecho a la ciudad.

Asimismo, el concepto de habitar va más allá de actividades individuales como la residencia, el ocio, el trabajo, el transporte, la cultura, la educación o las tareas del hogar. Habitar significa la posibilidad de desarrollar las distintas esferas de la vida en igualdad de oportunidades, contemplando barrios y ciudades en toda su complejidad y diversidad, sin priorizar un género o las economías individualistas. Rueda (2010) clasificó el concepto de habitabilidad urbana en: (a) habitabilidad y espacio público, (b) habitabilidad y equipamiento, (c) habitabilidad y edificación, (d) cohesión social y, por último, (e) habitabilidad y biodiversidad.

El urbanismo no debería tener etiquetas, ya que se supone que su diseño está pensado para todas las personas que habitan la ciudad, con barrios inclusivos que reflejen la diversidad de los espacios urbanos y permitan que el derecho a la ciudad sea un de-

recho humano universal (Candrea & Cimerman, 2022); pero la realidad es que los espacios urbanos están en su mayoría orientados a facilitar la extracción de beneficios, situando al hombre y a la masculinidad hegemónica en el centro de todas las decisiones.

En la actualidad, el urbanismo responde principalmente a las necesidades del androcentrismo, bajo la noción errónea de un urbanismo “neutro”. El reclamo, por tanto, es hacia la construcción de ciudades inclusivas que reconozcan la diversidad inherente a los espacios urbanos, donde el desarrollo humano promueva el bienestar social y las cuatro esferas fundamentales de la vida urbana se valoren en igualdad de condiciones: la esfera productiva, la esfera reproductiva, la esfera personal y la esfera política (Candrea & Cimerman, 2022).

De acuerdo con el colectivo *Col·lectiu Punt6*¹ (2019), las cuatro esferas se definen de la siguiente manera: la *esfera productiva* se relaciona con la producción de bienes y servicios remunerados, usualmente mediante un salario; actualmente, esta esfera está estrechamente vinculada con la vida pública y, en consecuencia, es altamente visible. Por el contrario, la *esfera reproductiva* se refiere a las actividades no remuneradas, como proporcionar vivienda, alimentación, ropa y cuidados; ejemplos de estas actividades incluyen el cuidado de niños (llevarlos a la escuela, actividades extracurriculares), el cuidado de personas mayores (acompañarlos al médico, visitas), las compras (administración del presupuesto familiar), y las labores del hogar, como limpiar y cocinar; aunque algunas de estas tareas se realizan tanto dentro como fuera del hogar, generalmente el interior de la vivienda es el centro de realización femenina. La *esfera personal* abarca las actividades relacionadas con el desarrollo personal e intelectual de cada individuo; mientras que la *esfera política* se refiere a las acciones orientadas a la construcción y mantenimiento de la comunidad política.

La ciudad androcéntrica de ayer y hoy

La ciudad que transitamos, vivimos, respiramos y experimentamos en la vida cotidiana se basa en un diseño patriarcal y androcéntrico que limita, jerarquiza y que ha perpetuado estas estructuras durante tanto tiempo que se encuentran profundamente arraigadas; como resultado, las personas no logran identificar las desigualdades inherentes y consideran esta dominación masculina como algo natural (Filipe, 2023; Valdivia, 2018).

1 Un colectivo de mujeres arquitectas, sociólogas y urbanistas experimentadas que plantean repensar los espacios desde la experiencia cotidiana para la transformación feminista.

A lo largo de la historia, el estudio y la construcción de las ciudades han tenido en cuenta en pocas ocasiones la experiencia de un grupo diverso de personas; por el contrario, han favorecido ciertas experiencias sobre otras y se han orientado principalmente hacia las necesidades derivadas del trabajo productivo.

En la época preindustrial, las funciones productivas y reproductivas estaban mezcladas y variaban según los contextos económicos. Las mujeres solían desempeñarse como comerciantes o trabajadoras temporales en roles como cuidadoras, lavanderas o en talleres textiles, de calzado y otros servicios. Sin embargo, con la llegada de la Revolución Industrial, las ciudades cambiaron su paradigma de diseño, y surgió la figura del trabajador que salía de casa para desplazarse al centro de producción; así comenzó una planificación urbana basada en la división sexual del trabajo (Pérez & Posadas, 2023), en la que los hombres asumían tareas productivas en el ámbito público, mientras que las mujeres se encargaban de las actividades reproductivas en el ámbito privado. Esta división segregó los espacios públicos y privados, priorizando los primeros en el diseño urbano e invisibilizando los segundos.

Podemos decir, entonces, que la dicotomía entre espacio público y privado tiene su origen en el sistema capitalista, cuyo progreso promovía la división de tareas y dejó como herencia la separación entre los espacios público y privado, la identificación de lo masculino y lo femenino, y la distinción entre lo productivo y lo reproductivo. Al mismo tiempo, esto implicó una desvalorización de los trabajos pertenecientes a la esfera reproductiva (Valdivia, 2018).

Bajo la perspectiva capitalista, las ciudades se diseñaron siguiendo el concepto de urbanismo funcionalista, que, como describió Villalobos (2022), utiliza la zonificación como instrumento de organización, promoviendo un crecimiento expansivo y monofuncional. Este enfoque provocó problemas a mesoescala, como una zonificación segregada por falta de equipamientos, un transporte público ineficiente, la descentralización del comercio y el aumento del uso de vehículos privados; a microescala, se observan problemas de seguridad, accesibilidad y el cuidado de los hijos (Valdivia, 2018). Este estilo funcionalista también impactó el patrimonio urbano, ya que implicó la demolición de zonas históricas para desplazar del centro a las clases populares (Pérez & Posadas, 2023).

El uso del territorio bajo el enfoque funcionalista ha provocado un aumento en la extensión de la red vial y, con ello, una alta densidad de vehículos motorizados; esto ha

llevado a planificaciones de movilidad urbana centradas en cubrir demandas relacionadas con el trabajo o los estudios, invisibilizando o relegando los desplazamientos cotidianos realizados por personas cuidadoras, como los traslados fragmentados, dando paso a experimentar violencia urbana de género y acoso sexual callejero (Álvarez, 2023).

El arquitecto Le Corbusier fue un gran exponente del urbanismo del movimiento moderno, sus bases se fundamentaban en objetivos sociales, ambientales y estéticos; sin embargo, en su implementación de urbanismo racionalista, destacaban más los aspectos morfológicos que de contenido, causando debate sobre la forma urbana y su imposibilidad de generar diversidad social y vida urbana (Col·lectiu Punt 6, 2019). Tanto *El Modulor* de Le Corbusier de 1984 o el libro de Ernst Neufert de 1936 son manuales androcéntricos normalizados en la enseñanza de la arquitectura.

Desde mediados del siglo XX, diversas disciplinas han contribuido al debate sobre el ejercicio urbano, pero no han logrado consolidar acciones que rompan con la concepción androcéntrica dominante en la historia de la arquitectura occidental, dando como consecuencia una ciudad contemporánea encarecida de prácticas sociales (Figura 1).

Figura 1

Espacio público sin actividad social



En cuanto a la construcción teórica de la disciplina del urbanismo, la participación de las mujeres ha sido limitada y, aunque en muchas partes del mundo su presencia ha ido aumentando de manera progresiva, las necesidades de las mujeres y de los diversos

grupos que conforman las sociedades aún no se consideran plenamente (Quiroz & Alcantar, 2021).

En México, las ideas de ordenamiento territorial llegaron a finales del siglo XIX bajo un enfoque higienista, que promovió la implementación de parques y jardines en las ciudades debido a sus beneficios ambientales y sociales. Desde mediados del siglo XX hasta la primera década del siglo XXI, el estilo de ordenamiento se ha mantenido centrado en criterios técnicos y normativos, alineados con la esfera económica y funcional. A pesar de los esfuerzos del pensamiento contemporáneo de género y feminista, el énfasis sigue recayendo en la propiedad del suelo y en la distribución de actividades de la esfera productiva (Rubio-Gutiérrez, 2022).

Es importante recordar, como señala Rubio (2022), que los asentamientos mexicanos son una suma de capas de influencias, vestigios y trazos provenientes de ciudades mesoamericanas y coloniales con incidencia urbana del movimiento moderno de Norteamérica y Europa, bajo la influencia de un pensamiento hegemónico occidental. Este modelo idealiza al ciudadano como un hombre blanco, burgués, adulto y heterosexual, lo que ha dado lugar a territorios donde aún es difícil vislumbrar un horizonte de equidad, respeto y libertad en las calles, especialmente desde la perspectiva feminista.

El urbanismo feminista y su caminar por el tiempo

Se ha sostenido que hombres y mujeres experimentan y utilizan la ciudad de manera distinta debido a los roles y responsabilidades que desempeñan, los cuales varían incluso en diferentes etapas de la vida y según los contextos sociales; en consecuencia, se cuestiona la distribución desigual de los espacios urbanos y la asignación predeterminada de las esferas pública y privada.

Hablar de perspectiva de género no pretende victimizar a las mujeres, sino señalar las injusticias urbanas, lo cual implica considerar los roles asignados socioculturalmente según el sexo biológico y analizar las diferencias en el uso de los espacios, las tareas, los estereotipos y los roles atribuidos a hombres y mujeres.

El término *perspectiva de género* comenzó a utilizarse en la década de 1960, sin embargo, a pesar de ser una categoría útil para identificar desigualdades sociales y guiar hacia la igualdad y la equidad con el objetivo de repensar las ciudades y equilibrar las oportunidades en las cuatro esferas de la vida (Pérez & Posadas, 2023); esta perspectiva no siempre considera los avances en derechos feministas logrados hasta la actuali-

dad y tiende a centrarse únicamente en el aspecto físico del urbanismo (Col·lectiu Punt 6, 2019). Según Candrea y Cimerman (2022), la perspectiva de género no busca revolucionar las teorías urbanas ni descartar las teorías de Lefebvre, sino reivindicar el lugar que ocupa la diversidad social, esforzarse por garantizar la igualdad en la participación en la toma de decisiones sobre diseño urbano y promover la inclusión.

La meta urbana, entonces, es transitar de un urbanismo androcéntrico hacia un urbanismo feminista. Filipe (2023) ha subrayado que el término género tiene una connotación más objetiva y neutral que *mujeres*, afirmando que “El género parece estar integrado en la terminología científica de las ciencias sociales y, en consecuencia, desvincularse de la política (supuestamente escandalosa) del feminismo” (p.86).

Culturalmente, las mujeres han sido representantes e impulsoras de otros géneros y cuerpos invisibilizados; por tanto, el urbanismo feminista no busca imponer un diseño hegemónico centrado en la mujer, sino incorporar las experiencias cotidianas que han sido ignoradas, adoptando una visión integradora. Su objetivo es crear ciudades inclusivas que permitan la convivencia de las personas en toda su diversidad; es decir, no se trata de simplemente incluir, sino de dejar de excluir a una gran parte de la población, haciendo posible que el derecho a la ciudad sea un derecho humano para todas las personas (Col·lectiu Punt 6, 2019; Pérez & Posadas, 2023).

De acuerdo con Falú (2022), activistas del urbanismo feminista llevan más de 35 años manifestándose por el Derecho de las Mujeres en la Ciudad, que apela al uso y disfrute de esta, de sus espacios, servicios y equipamiento en cualquier momento del día o la noche.

En la literatura de los primeros movimientos relacionados con la inclusión de perspectiva de género y urbanismo feminista, destacan las contribuciones de autoras norteamericanas, británicas y europeas.

Jane Jacobs, escritora y activista estadounidense-canadiense, fue pionera en explorar el funcionamiento, la evolución y los fracasos de las ciudades en su obra *Muerte y vida de las grandes ciudades*, publicada en 1961. Sus ideas, que siguen vigentes, abordan la importancia de la proximidad cotidiana, la densidad poblacional, la economía local y el uso mixto del espacio. Jacobs subraya que la creación de comunidad en un barrio fomenta la cohesión social, la diversidad y el apoyo mutuo; además, sostiene que el modelo urbano que mejor se adapta a la vida cotidiana es la ciudad compacta con usos mixtos.

El activismo feminista se organizaba desde diversos ámbitos profesionales para exigir el derecho de las mujeres a la ciudad. En la *Primera Conferencia Mundial del Año Internacional de la Mujer*, realizada en la Ciudad de México en 1975 por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), surgieron nuevas políticas públicas y se acordó el *Plan de Acción Regional para la Integración de la Mujer en el Desarrollo Económico y Social de América Latina*. Este plan buscaba promover la participación activa de las mujeres en la vida económica, política, social y cultural (Esparza, 2019).

En 1980, se creó un grupo de veinte mujeres arquitectas en Londres llamado *Matrix Feminist Design Co-operative*, que se declaró abiertamente con postura feminista en su forma de trabajar y diseñar espacios urbanos, coincidiendo en un contexto de luchas obreras, conflicto nacional y movimiento LGTBIQ+² (Schneider & Till, 2016). En ese tiempo, se celebró la *Segunda Conferencia Mundial sobre la Mujer* de la ONU, en Copenhague, Dinamarca, y para 1985 se llevó a cabo la tercera conferencia, ahora en Nairobi, Kenia (Esparza, 2019).

La perspectiva feminista ha permeado diversas disciplinas a lo largo del tiempo; sin embargo, fue a partir de los años noventa que comenzó a posicionarse en los asuntos urbanos, resaltando las desigualdades de género en disciplinas como la antropología, la arquitectura y la sociología (Milena, 2012).

En Latinoamérica, surge en 1989 la *Red Mujer y Hábitat de América Latina*, que analiza el espacio público desde la perspectiva del derecho de las mujeres a la ciudad en la región.

La *Cuarta Conferencia Mundial sobre la Mujer* sucedió en 1995, en Beijing, y marcó un parteaguas al establecer la *Declaración* y la *Plataforma de Acción* para incorporar la perspectiva de género; además, clasificó doce variables prioritarias: pobreza, educación, salud, violencia contra la mujer, economía, ejercicio de poder y la adopción de decisiones, mecanismos institucionales, los derechos humanos de la mujer, medios de difusión para la mujer, la mujer y el medio ambiente, y la violación de los derechos de las niñas (Esparza, 2019). Esta plataforma ha tenido seguimientos en 2000, 2005 y 2010.

En esa época, en Europa se promovió la perspectiva de género en las políticas públicas. En 1994, se creó la *Red Eurofem* como resultado de conferencias internacionales

2 Siglas de la comunidad de Lesbianas, Gays, Bisexuales, personas Transgénero, Intersexuales y Queer, el signo + incluye a personas que no entran en ninguna de las definiciones anteriores.

que buscaban poner la vida cotidiana en el centro de la planificación urbana. Un par de años después surgió la *Carta Europea de las Mujeres en la Ciudad*, un documento presentado en la *Segunda Conferencia de las Naciones Unidas* (Hábitat II) en Estambul en 1996, donde se establecieron temas prioritarios para la planificación urbana; esta carta fue ratificada posteriormente en 2004 como la *Carta del Derecho de las Mujeres a la Ciudad en el Foro Urbano Mundial en Barcelona* (Comisión de la Unión Europea, 1994-1995).

En el 2002, la geógrafa española Isabel Salamaña fue pionera en aplicar la perspectiva de género en la práctica urbana con el proyecto “Ágoras Cotidianas” en Girona. Este proyecto tenía como objetivo crear pequeñas centralidades urbanas que funcionaran como puntos estratégicos para fomentar relaciones de proximidad; entre sus propuestas destacaba el diseño de áreas de juego en espacios públicos ubicadas a una distancia máxima de trescientos metros de escuelas primarias y jardines de infancia (Col·lectiu Punt 6, 2019).

En 2004, se publicó el libro *Urbanismo con perspectiva de género* de Inés Sánchez, una obra pionera en castellano sobre este enfoque. Ese mismo año, se promulgó la Ley de Cataluña de Mejora de Barrios, que incluyó la perspectiva de género en el diseño de espacios públicos y equipamientos. Un año después, en 2005, surgió en Barcelona el Col·lectiu Punt 6, un colectivo formado por mujeres arquitectas, sociólogas y urbanistas experimentadas, que plantearon la necesidad de repensar los espacios desde la experiencia cotidiana; este colectivo reflexiona sobre los conceptos relacionados con el género y cómo estos no se implementan debido a la falta de especificación, herramientas e instrumentación que permitan desarrollar las normativas, además de la escasa comprensión del tema y las actitudes preconcebidas que limitan la consideración de la diversidad (Col·lectiu Punt 6, 2019).

Quiroz y Alcantar (2023) analizaron la presencia femenina en la teoría urbana a lo largo de la historia a través de tres libros compilatorios. En el primero, titulado *Lo urbano en 20 autores* (artículos de 1968 a 2003), identificaron que solo tres de los escritores eran mujeres. En el segundo, *El abecé de la teoría urbana* (2018), que exploró una lista de 116 autores, únicamente cinco correspondían a mujeres. Finalmente, en la obra *Teorías e historia de la ciudad contemporánea* (2016), de 273 autores, solo 21 eran mujeres, de las cuales cinco eran arquitectas-urbanistas. Aunque estos números son desalentadores, también es importante señalar que la participación femenina no siempre implica la incorporación de una perspectiva de género o feminista.

La ONU ha tomado como tema prioritario el urbanismo con perspectiva de género, siendo este un eje central en las *Conferencias Hábitat I* (1976), *Hábitat II* (1996) y la posterior *Declaración de Estambul sobre los Asentamientos Humanos* (1996), así como en *Hábitat III* (2016), que culminó con la aprobación de la *Nueva Agenda Urbana* (NAU). En este marco, se destacan tres aspectos clave: primero, el programa Hábitat incluye ocho recomendaciones específicas sobre urbanismo y género; segundo, la Declaración de Estambul (DE) enfatiza la necesaria intervención de los gobiernos para integrar la perspectiva de género en las políticas públicas; y tercero, la NAU define los rasgos que caracterizan la ciudad ideal, establece compromisos y medidas de acción, y señala la necesidad de superar el enfoque universalista (Innerarity et al., 2020). En la Figura 2, se plasman las propuestas y líneas de acción en temas similares para una planeación incluyente de ambos organismos. El código de colores se iguala en relación con la temática.

Figura 2

Líneas de acción sobre urbanismo y género según la ONU y la NAU

ONU			NAU	
Igualdad en el acceso a la vivienda	Participación de la mujer en el diseño urbano	Incrementar la formación en igualdad	Espacios públicos seguros, evolutivos y de calidad. Libres de delincuencia, violencia, acoso y violencia de género	
Gobernanza	Implicación de medios de comunicación	Acceso a la ciudad	Formación de implicados en políticas relacionadas a la visibilidad de las mujeres	Garantizar el acceso al suelo y la vivienda
Necesidad de seguridad para el uso del espacio público		Visibilizar a la mujer	Empoderar a las mujeres para mayor participación en la toma de decisiones urbanas	Promover la planificación sensible enfocada a la mujer y tomar en cuenta usos y movilidad

En Latinoamérica, el pensamiento feminista no solo es tardía, sino parcial. En las décadas de los setenta y ochenta, los estudios urbanos invisibilizaban la presencia de las mujeres en los marcos teóricos, en investigaciones y en los debates, por ello fue fundamental su presencia en movimientos feministas. En esa misma línea, en 1993, las investigadoras Teresa Valdés y Marisa Weinstein escribieron sobre el protagonismo de las mujeres en movimientos urbanos populares de Chile a causa del modelo neoliberal (Soto, 2007).

Un aporte significativo en el continente latinoamericano relacionado con el hábitat urbano desde una perspectiva femenina fue la creación de la *Red Mujer y Hábitat de América Latina*. De manera paralela, hacia 1992, la mexicana Alejandra Massolo, pionera en incorporar la perspectiva de género en las políticas públicas y en los estudios urbanos de América Latina, documentó temas como la defensa y apropiación del territorio y la vivienda, así como la participación femenina en el planeamiento urbano (Soto, 2007).

La historia ha sido testigo de momentos trascendentales en el feminismo, como las diversas Oleadas³ feministas asociadas al 8M, que conmemoran las luchas históricas por los derechos de las mujeres (Figura 3). Entre estos movimientos destaca *Ni Una Menos*, acuñado por Susana Chávez en 2015 para denunciar los feminicidios y la violencia contra las mujeres en Ciudad Juárez, México, y en Argentina, donde también exigieron el fin de los feminicidios ese mismo año; hoy en día, este movimiento se ha convertido en un lema global del movimiento social. Otros movimientos emblemáticos incluyen *MeToo*, surgido en 2017 para visibilizar el acoso y la violencia sexual, así como la *Women's March*, motivada por el descontento generado por el nombramiento de Donald Trump como presidente de Estados Unidos, conocido por sus comentarios denigrantes hacia las mujeres; también destaca la *Marea Verde*, nacida en Argentina en 2018, que lucha por los derechos sexuales y reproductivos; entre otros movimientos que han dado voz a mujeres de todas las edades que demandan igualdad y derechos tangibles. Si bien estos movimientos han significado avances importantes, muchos no han logrado cambios legislativos; por ejemplo, en Irán, la abogada defensora de los derechos humanos Nasrín Sotudé permanece encarcelada por su labor en defensa de las mujeres iraníes que protestaban contra el uso obligatorio del hiyab en espacios públicos (Aguilar, 2019).

Estos colectivos transforman los muros, calles, murallas y banquetas mediante grafitis y pintadas que marcan el paisaje urbano. Aunque estas intervenciones pueden borrarse del espacio físico, su impacto perdura a nivel simbólico, ya que, como menciona

3 Se llama Oleada como metáfora a estos procesos en los que se van construyendo genealogías a partir de las demandas y conquistas de las mujeres y se clasifican las distintas etapas que los movimientos han tenido lugar en la historia (Natalucci & Rey, 2018), las cuales la literatura las ha clasificado en tres: 1. Ilustrada en términos de capacidades de hombres y mujeres (siglos XVIII-XIX), 2. Liberal y sufragista (años 70, siglo segunda mitad de siglo XIX y primer tercio del siglo XX) y 3. Desigualdades y jerarquías (segunda mitad del siglo XX y comienzos del siglo XXI. Feminismo radical 80, 90) y, actualmente, se está viviendo la cuarta Ola siglo XXI a la actualidad.

Figura 3

Marcha del 8M 2024. Demandas feministas



Soto (2007), irrumpen en el espacio imaginario y cuestionan poéticamente las desigualdades.

En la primera parte del siglo XXI, durante el 2014, se formó la *Red Latinoamericana y Caribeña contra el Acoso Callejero* (OCAC), que aborda la violencia de género en los espacios públicos y genera datos cuantitativos sobre distintas formas de acoso sexual callejero (Soto, 2007).

Se cuenta como referente del discurso a la acción, la arquitecta mexicana Lourdes García Vázquez, quien diseñó proyectos de vivienda y planes de barrio con la perspectiva feminista. Alrededor del 2015, la uruguaya Silvana Pissano incluyó la misma perspectiva en las políticas públicas para la construcción de la ciudad (Collectiu Punt 6, 2019).

Por su parte, el colectivo feminista Punt 6 publicó en 2019 el libro *Urbanismo Feminista: por la transformación radical de los espacios de la vida*, en el que presentan una propuesta epistémica sobre lo que debería ser un urbanismo feminista. Basado en la participación e inclusión, el libro propone formas concretas para lograr una transición hacia un cambio de paradigma urbano.

Muy importantes han sido las agencias internacionales como la ONU y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), que buscan promover la igualdad de género y han producido informes que permiten incorporar categorías de género para la planificación urbana (Soto, 2007). Hasta el 2020, ONU Mujeres ha organizado catorce Conferencias Regionales sobre la mujer. En México, se cuenta con el Instituto Nacional de Mujeres (INMUJERES), que es una institución federal financiada por el Banco Mundial que cuenta con indicadores de género y estadísticas sobre la misma línea.

En el contexto mexicano, María Luisa Dehesa se convirtió en la primera mujer titulada como arquitecta en 1939, mientras que Concepción Mendizábal alcanzó este logro como ingeniera en 1930. Estos hitos reflejan los vacíos en la historiografía urbana respecto a la participación de mujeres entre los pioneros del urbanismo en el país. Sin embargo, aunque en menor número, destacan figuras como Ángela Alessio Robles (1919-2004), una de las primeras ingenieras en México, quien ocupó cargos directivos en el Gobierno de la Ciudad de México en las áreas de Planeación Urbana y Obras Públicas; cabe resaltar que la prensa de la época la mencionaba como “la señorita Alessio”. Otra exponente destacada fue la arquitecta Estefanía Chávez Barragán (1939-2020), promotora de principios de planeación regional y urbana, fundadora de la Asociación de Mujeres Arquitectas y Urbanistas, y creadora de la carrera de Urbanismo; en 2005, propuso la incorporación de un curso sobre teorías urbanas con perspectiva de género y multiculturalidad (Quiroz & Alcantar, 2023).

Este reencuentro de presencias femeninas en el urbanismo latinoamericano y mexicano tuvieron sus bases en las contribuciones de otras autoras que han producido amplia literatura fundamental para explicar los procesos y variables del urbanismo contemporáneo.

En el ámbito académico, a partir de la década de 1990, el tema de género comenzó a institucionalizarse en las universidades mediante la creación de cursos, programas, licenciaturas y áreas específicas relacionadas con este enfoque. Camarena y Saavedra (2018) identificaron 41 unidades de enseñanza dedicadas al género; entre ellas destaca la Licenciatura en Urbanismo de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), que incorporó la historia y la perspectiva de género en asignaturas como Multiculturalidad y Diseño Urbano con Perspectiva de Género, aplicadas como metodologías de análisis (Quiroz & Alcantar, 2023). Además, otras universidades, como la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, la Universidad de Yucatán, la Universidad de Colima,

la Universidad Autónoma de Oaxaca y la Universidad de Guanajuato han integrado estos temas en sus planes de estudio.

De esta compilación, se observa que son pocas las escuelas de urbanismo que imparten asignaturas asociadas con perspectiva de género; esto se debe a que se reproduce el sistema patriarcal y se producen resistencias al cambio de una disciplina que ha sido históricamente elitista. Sin embargo, no hay que dejar de insistir, pues la incorporación de perspectiva de género y urbanismo feminista en las currículas universitarias permitirán socializar, sensibilizar y comprender desde la formación profesional las desigualdades en el ámbito urbano.

Al respecto, Novas y Tummers (2021) señalaron que casi ninguna escuela de arquitectura está adecuadamente preparada para formar en igualdad de género ni para promover una educación inclusiva; en respuesta a esta brecha, ambas autoras propusieron diversas metodologías destinadas a integrar valores feministas en la didáctica de la enseñanza de la arquitectura.

En este caminar por el tiempo, se perciben importantes avances hacia un cambio de paradigma: investigadoras han construido el corpus teórico, académicas feministas han dado el salto de la planeación a la acción, y mujeres en espacios legislativos han contribuido a visibilizar la importancia de la perspectiva de género; sin embargo, aún queda mucho por hacer, observar, participar y valorar. Las investigaciones demuestran que persisten restricciones a la vida urbana y evidencian la violencia que se vive en el mundo, particularmente en América Latina, donde la inseguridad resulta abrumadora. Es necesario continuar exigiendo un entorno urbano donde cada persona pueda elegir libremente las actividades que desea desarrollar, sin que estas estén definidas por su género, y avanzar hacia la plena realización del derecho a la ciudad.

El derecho de las mujeres a una ciudad justa

La Declaración de los Derechos de la Mujer y de la Ciudadana de 1791 surgió como un texto fundamental durante la Revolución Francesa y como respuesta a los Derechos del Hombre de 1789⁴. Su antecedente inmediato se remonta a 1775, cuando se prohibió a las mujeres asistir a las asambleas (Aguilar, 2019). En 1868, se fundó en Estados Unidos la *Asociación Nacional pro Sufragio para la Mujer*, que reconoció el derecho de las mujeres

4 Pues en ella expresa “los hombres nacen y permanecen libres e iguales en derechos”.

al voto, aunque este no fue efectivo hasta 1920. En México, el derecho de sufragio femenino fue reconocido en 1947 y se hizo efectivo en 1953 (Girón et al., 2008).

En relación con la construcción teórica del derecho a la ciudad, apareció en la obra del francés Henri Lefebvre, *El derecho a la ciudad* (1968), en la que explora cómo las personas transforman el mundo en función de la historia, cultura y política, incorporando ideologías, simbolismos y un lenguaje propio. Este mundo, producido por sus habitantes, tiene una relación intrínseca con el capitalismo y la privatización de los espacios públicos; en consecuencia, Lefebvre construye una propuesta política de rescate a la que llama *derecho a la urbe*, definido como “el derecho de los habitantes urbanos a construir, decidir y crear la ciudad, y hacer de este un espacio privilegiado de lucha anticapitalista” (Álvarez, 2023). Además, su concepto de proximidad se basa en la distancia geométrica y no en la experiencia de los usuarios, lo que limita su enfoque al diseño de un espacio abstracto, en lugar de uno real y vivido (Girardo, 2021).

Este conflicto observado llevó a teorizar el concepto del *derecho a la ciudad*, que implica que la forma de habitar esté fundamentada en los principios de equidad, solidaridad, libertad, dignidad y justicia social; en otras palabras, una ciudad que permita ser vivida y disfrutada plenamente. Para lograrlo, es fundamental que habitar la ciudad incluya la posibilidad de desplazarse en ella y realizar las actividades cotidianas sin temor y de manera cómoda.

Veintisiete años después de los conceptos Lefebvrianos, en 1996, surge la *Carta Europea de la Mujer en la Ciudad*, creada en Bruselas por un grupo de mujeres. Este documento, considerado el primer referente sobre el derecho a la ciudad de las mujeres, fue redactado para presentarse en la *II Conferencia de las Naciones Unidas sobre Asentamientos Humanos* (Hábitat II), realizada en Estambul en 1996; en él se establecieron cinco aspectos prioritarios: (1) planeamiento urbano y desarrollo sostenible, (2) seguridad, (3) movilidad, (4) hábitat y equipamientos, y (5) estrategia urbana (Milena, 2012).

Entre el *Primer Foro Mundial* (2001) y el *Tercer Foro* (2003) organizados por la ONU, surgieron diversos movimientos populares, profesionales, organizaciones no gubernamentales, colectivos y otros actores que, en respuesta a la crisis generada por el proceso industrial, impulsaron la creación de la *Carta Mundial del Derecho a la Ciudad* (2004); este documento plantea compromisos y métodos para construir ciudades justas, democráticas, humanas y sostenibles (*Global Platform for the Right to the City*, 2004). La carta clasifica este derecho en tres categorías: (1) ciudad accesible, (2) ciudad democrática y

participativa, y (3) habitantes con la posibilidad de hacer valer sus libertades y derechos. Asimismo, integra la autoridad del Estado como actor clave (Álvarez, 2023).

Durante el mismo periodo, surge la *Carta por el Derecho de las Mujeres en la Ciudad*, presentada en Barcelona en el Foro Urbano Mundial de 2004, como resultado de las declaraciones de redes feministas de América Latina y el Caribe. Este documento aborda aspectos clave para que las mujeres puedan acceder plenamente a este derecho, tales como: (a) acceso a la vivienda, (b) servicios de transporte público seguros y diseñados para la movilidad femenina, (c) ciudades seguras para las mujeres y (d) una transformación cultural que revierta la situación de inequidad social (Rubio-Gutiérrez, 2022).

Milena (2012) desglosó el derecho a la ciudad en tres aspectos fundamentales: el primero es el aspecto físico, que se refiere al derecho al lugar, la permanencia y la movilidad, al acceso a un entorno bello y al disfrute de un espacio público significativo, además del derecho a un lugar seguro y a una convivencia pacífica; el segundo aspecto es individual, es decir, el derecho a definir libremente el propio proyecto de vida, eligiendo entre estar cerca o lejos de otros, en espacios visibles o invisibles según se prefiera; finalmente, el tercer aspecto es el colectivo, que abarca el derecho a participar en las decisiones y la gestión de los asuntos urbanos.

El discurso literario describe el derecho a la ciudad; sin embargo, en la realidad cotidiana, la urbe no refleja principios de justicia e igualdad para todas las personas, ya que no considera factores como la edad, género, clase social, discapacidad, identidad LGBTIQ+, raza y otras formas de diversidad. Además, no se trata de demandar el derecho a una ciudad tal y como la conocemos hoy en día, con un diseño androcéntrico; en cambio, es esencial que todos los habitantes tengan un papel participativo y activo en la toma de decisiones para la planeación y transformación de la ciudad.

La arquitecta, académica y activista social Ana Falú analizó el derecho de las mujeres a la ciudad y expuso cuatro categorías de territorios donde las mujeres viven y se expresan injusticias: (1) territorio ciudad, (2) territorio barrio, (3) territorio del hogar y (4) territorio del propio cuerpo que se habita (Falú, 2022).

En México, desde los compromisos asumidos en la *Cuarta Conferencia Mundial de la Mujer* (1995), se han realizado acciones y encuestas que buscan visibilizar la desigualdad de género. En 2002, se presentó la *Encuesta Nacional sobre Uso del Tiempo*, en la que participaron el Fondo de Desarrollo de las Naciones Unidas para la Mujer (UNIFEM), el INEGI y el INMUJERES (Esparza, 2019).

En relación con la legislación mexicana, en 2006, durante la presidencia de Vicente Fox, se promulgó la *Ley General para la Igualdad entre Mujeres y Hombres*, la cual garantiza la igualdad entre ambos géneros y enfatiza la necesidad de establecer políticas, programas, presupuestos, campañas y fomentar la participación para lograr este objetivo. Un año después, bajo la presidencia de Felipe Calderón, se publicó la *Ley General de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia*, con el propósito de prevenir, sancionar y erradicar la violencia contra las mujeres; esta ley clasifica por primera vez los tipos de violencia en cinco categorías: psicológica, física, económica, patrimonial y sexual, y define los ámbitos en los que las mujeres pueden ser violentadas, como la violencia familiar, laboral y docente, así como la violencia institucional y comunitaria.

Un punto de inflexión se dio en 2016 con la incorporación de la perspectiva de género en la normatividad urbana mexicana, a través de la *Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano*, que por primera vez incluyó un enfoque de género en las condiciones de habitar. Este documento también aborda la violencia de género en relación con la movilidad y el espacio público, e incorpora acciones destinadas a eliminar la violencia basada en género y el acoso sexual (Rubio-Gutiérrez, 2022).

En 2019, la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) lanzó la estrategia *Mujeres en el Territorio*, un instrumento diseñado para implementar estrategias, acciones y diagnósticos que aplicaran la perspectiva de género en el diseño urbano. Rubio (2022) ilustró esta iniciativa con la *Metodología Cuatli: Auditorías Territoriales para la Evaluación y Transformación del Espacio Público con Perspectiva y Necesidades de las Mujeres*, que sirve como guía para diagnosticar las ciudades desde una perspectiva de género.

Filipe (2023) ha mostrado cómo estos conceptos se integran en el discurso gubernamental. En la Ciudad de México, la *Constitución Política de la Ciudad de México* (2017) aborda el derecho a la ciudad en su artículo 12, definiéndolo e incluyendo principios de inclusión y diversidad cultural. Asimismo, en el artículo 13, denominado “Ciudad Habitable”, se expresa el derecho al espacio público y se definen sus funciones⁵.

5 Lo define como “una función política, social, educativa, cultural, lúdica y recreativa. Las personas tienen derecho a usar, disfrutar y aprovechar todos los espacios públicos para la convivencia pacífica y el ejercicio de las libertades políticas y sociales” (Filipe, 2023, p.85).

Estos avances continúan dando frutos. En 2022, la SEDATU publicó la *Guía Komunitaria*, que evalúa entornos rurales desde una perspectiva de género e intercultural. También se presentaron los manuales *Lineamientos para Prevenir y Atender el Acoso Sexual en el Transporte Público Colectivo y Calles Seguras*, *Caminemos Unidas: Guía para el Diseño e Implementación de Calles Seguras para las Mujeres y las Niñas*, ambos enfocados en promover infraestructura para reducir la inseguridad en las calles y recuperar espacios para mujeres y niñas. Es relevante señalar que estos esfuerzos no constituyen instrumentos jurídicos, sino recomendaciones sin carácter obligatorio. Sin embargo, en 2022 se publicó la NOM-001-SEDATU-2021, *Espacios Públicos en los Asentamientos Humanos*, que incluye referencias a cuestiones de género. Más recientemente, en 2024, se presentó la NOM-004-SEDATU-2023, *Estructura y Diseño para Vías Urbanas*, que incorpora la perspectiva de género en aspectos como movilidad, planeación y participación ciudadana.

En términos generales, una de las principales carencias es la falta de programas sociales que integren la participación de las personas diversas que habitan la ciudad. Los pocos programas existentes que incluyen la perspectiva de género suelen generar datos cualitativos que no se incorporan regularmente en las bases de datos oficiales; a esto se suma la falta de comprensión del tema por parte de los planeadores urbanos, quienes frecuentemente no reconocen los tejidos sociales ni las necesidades reales de la población. Además, la desinformación y las actitudes preconcebidas por parte de las autoridades, muchas veces reacias al cambio, dificultan la creación de una sinergia efectiva entre espacio, género y vida cotidiana (Col·lectiu Punt 6, 2019).

En el norte del país, se encuentra el estado de Sonora, que de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda de 2020 contaba con 2 944 840 habitantes, de los cuales el 50% son mujeres. Su capital, Hermosillo, con una extensión territorial de 15,724.3 km², tiene una población total de 936 263 habitantes, de los cuales el 49.94% son hombres y el 50.06% son mujeres (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2020).

En un esfuerzo por promover la igualdad de género y erradicar la violencia en el estado de Sonora, el INEGI publicó el informe titulado *Las Mujeres en Sonora*, donde se presentan estadísticas sobre desigualdad de género y violencia contra las mujeres; el texto destaca que las mujeres en este estado fronterizo enfrentan un trato asimétrico, con especial énfasis en la persistente brecha salarial. En cuanto a la violencia, el informe señala que el 93% de las mujeres ha sufrido algún tipo de intimidación en espacios públicos y el 36.7% reportó haber sido víctima de abuso sexual (INEGI, 2023).

Sonora ocupa el primer lugar a nivel nacional en violencia dentro del noviazgo, con un alarmante 47.2% de mujeres que han sido violentadas; asimismo, se sitúa en el sexto lugar en feminicidios, según datos del Observatorio Ciudadano Nacional del Femicidio (INEGI, 2023). Estas cifras reflejan una realidad en la que el sexismo se manifiesta de manera cotidiana en prácticamente cualquier entorno de la región (Román & Félix, 2007). Aunque los datos contribuyen a sensibilizar sobre la violencia contra las mujeres, no logran reflejar completamente su alcance ni las diversas formas en que esta se expresa.

Román y Félix (2007) presentaron un comparativo sobre la violencia en la frontera norte de México, destacando que Sonora ocupa el primer lugar con un 49.8%, seguido de Baja California con 47.3%, Chihuahua con 46.3%, Coahuila con 42.6% y Nuevo León con 28.6%⁶. Además, señalaron que Sonora supera el promedio nacional en violencia emocional, económica y sexual. Su análisis evidencia cómo el sistema patriarcal hegemónico, ejercido predominantemente por el hombre sonoreño, permea incluso entre las mujeres, quienes muchas veces no logran visibilizar la violencia debido a que esta se encuentra normalizada dentro de su cotidianidad.

En Hermosillo, a mediados de la década de 2010, comenzaron a visibilizarse movimientos populares que promovían temas como el aborto, la salud sexual, marchas y actividades alineadas con la acción feminista. Según datos del Instituto Sonorense de la Mujer (ISM), en 2006, se contabilizaban en Sonora 93 grupos de mujeres que luchaban por condiciones de igualdad (Rodríguez, 2008); sin embargo, seguía siendo evidente la ausencia de la perspectiva de género en los planteamientos, estrategias y políticas públicas. Además, el discurso narrativo tampoco era incluyente en los planes de desarrollo urbano, dejando fuera temas como la movilidad nocturna, las actividades intermitentes o la proximidad necesaria para las actividades cotidianas de las mujeres.

En relación con lo anterior, Rodríguez (2008) señaló que en Sonora son pocas las dependencias que han desarrollado políticas con perspectiva de género, pero destacó el papel del INMUJERES a nivel nacional y la creación del ISM como un organismo descentralizado de la administración pública estatal, encargado de establecer políticas y acciones para incorporar a las mujeres en todos los ámbitos. Entre sus iniciativas, el ISM

6 Los datos fueron tomados de la Encuesta Nacional sobre Dinámica de las Relaciones en los Hogares (ENDIREH) 2003.

ha implementado el programa de *Institucionalización y Transversalización de la Perspectiva de Género* (Lizárraga & García, 2022).

Con la publicación del *Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2013-2018*, se incorporó la estrategia de perspectiva de género y se creó el *Programa Nacional para la Igualdad de Oportunidades y No Discriminación contra las Mujeres*. A partir de este marco, el Gobierno de Sonora, a través del ISM, elaboró el *Plan Estatal de Desarrollo 2016-2021* y presentó el *Programa Transversal de Igualdad de Género 2016-2021*, el cual busca integrar directrices de igualdad y perspectiva de género derivadas de las leyes estatales (ISM, 2016).

En el ámbito legislativo, Sonora cuenta con un conjunto de leyes que buscan garantizar los derechos de las mujeres y promover la igualdad de género. Entre ellas destacan: la Ley de Prevención y Atención de la Violencia Intrafamiliar para el Estado de Sonora (1999), la Ley de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia para el Estado de Sonora (2007), la Ley para la Igualdad entre Mujeres y Hombres en el Estado de Sonora (2008), que incluye programas a nivel estatal y municipal, la Ley de Prevención y Combate de la Trata de Personas para el Estado de Sonora (2011), y la Ley para Prevenir, Combatir y Eliminar Actos de Discriminación en el Estado de Sonora (2014). Más recientemente, en 2020, se promulgó la Ley que Instituye la Presea del Poderío de las Mujeres Sonorenses, cuyo objetivo es reconocer y honrar a destacadas mujeres en la vida del estado. Además, desde 2019 hasta 2024, se han llevado a cabo seis Parlamentos de Mujeres en Sonora, los cuales han proporcionado espacios para visibilizar sus necesidades y propuestas. Estas leyes, programas y parlamentos constituyen un marco legal importante para avanzar hacia la igualdad de género; sin embargo, es necesario mantener esfuerzos continuos y persistentes, desarrollando herramientas que fortalezcan la implementación efectiva de estas iniciativas (Lizárraga & García, 2022).

En 2021, la Comisión Nacional para Prevenir y Erradicar la Violencia contra las Mujeres (CONAVIM) notificó al gobierno de Sonora sobre la emisión de la Declaratoria de Alerta por Violencia de Género contra las Mujeres, exhortándolo a fortalecer de manera urgente las medidas para combatir este problema. La entidad se posicionó en el tercer lugar nacional en femicidios a inicios de ese año; además, los casos de abuso sexual y violación mostraron un preocupante incremento, destacándose que una de cada cuatro estudiantes había sido agredida en la escuela y una de cada tres mujeres violentadas en la calle, únicamente por su condición de género (Lizárraga & García, 2022).

En la capital de Sonora se han instituido organismos dirigidos a atender las necesidades de las mujeres; sin embargo, aún no se ha logrado transversalizar completamente la perspectiva de género en las políticas públicas. Esta situación refleja una notoria desigualdad en el ámbito político, donde tampoco se ha destinado el presupuesto necesario para diseñar una ciudad verdaderamente incluyente. En el Congreso de Sonora, la participación femenina ha mostrado avances significativos: mientras que en 2013 las mujeres representaban tan solo el 6.9% de los integrantes, para 2022 alcanzaron el 57.6%, frente al 42.4% de los hombres, logrando una actividad paritaria; no obstante, la paridad aún no se refleja en los titulares de alcaldías y presidencias municipales del estado, donde persiste una brecha de género (INEGI, 2023).

A nivel municipal, la inclusión de género continúa siendo limitada. El Plan Municipal de Desarrollo de Hermosillo (PMDH) 2022-2024, en su sección Frente 4: Desarrollo Social, Violencia Familiar y Mujeres, incluye algunas acciones con perspectiva de género; entre las líneas de acción planteadas, se menciona el fortalecimiento del desarrollo sostenible de las familias desde una perspectiva de género con enfoque en derechos humanos, la promoción de espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles, particularmente para los adultos mayores, así como el fomento de espacios de reflexión sobre la violencia hacia las mujeres. Sin embargo, estas son las únicas referencias explícitas a las mujeres en el discurso narrativo del PMDH, lo que evidencia el estado actual de Hermosillo: una ciudad en rápido crecimiento territorial horizontal y disperso, con una población residente que no cuenta con una provisión completa, equitativa ni adecuada de espacios públicos (García & Lara, 2016). Por el contrario, se observa una tendencia hacia la inversión en megaproyectos inmobiliarios, frecuentemente presentados bajo un discurso de innovación y progreso social, que priorizan la expansión de fraccionamientos habitacionales, mientras recortan los espacios destinados a la participación ciudadana (Pérez et al., 2012).

Según la *Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana* del año 2022, el 14.6% de la población hermosillense reportó haber sufrido acoso personal o violencia sexual. Sin embargo, es importante destacar que estos datos no abarcan todas las dimensiones de la violencia de género, como el acoso sexual callejero, que sigue siendo un problema significativo. A finales de 2022, la Dirección General de Atención a la Mujer implementó el programa *Zona SALVA*, diseñado para brindar áreas de resguardo a mujeres que se sientan en riesgo. Posteriormente, en 2023, se lanzó la iniciativa *Tu Red de Apoyo*, orien-

tada a prevenir la violencia contra las mujeres y a fortalecer las políticas públicas relacionadas con este tema (Gobierno de Sonora, 2023).

El aporte de las mujeres en las nuevas planificaciones urbanas puede abrir el camino hacia una sociedad libre de estereotipos, más equitativa y democrática; sin embargo, aún persisten desafíos significativos, ya que la configuración, ubicación y los usos actuales de los espacios urbanos generan jerarquías y desigualdades en la “Ciudad del Sol” (Pérez & Posadas, 2023). En este contexto, materializar el derecho a la ciudad pasa necesariamente por transformar el espacio público en un entorno accesible y disfrutable, lo cual implica recuperar las calles y caminos como lugares de encuentro e interacción social, promoviendo el libre tránsito en entornos estimulantes y libres de temor.

Del acoso callejero a la apropiación del espacio público

El concepto de espacio público ha sido definido por diversas figuras, como Filipe (2023), Innerarity et al. (2020), Pérez y Cubillas (2012) y Zúñiga (2014), entre otros. Este término, que comenzó a ganar relevancia en los años setenta, se refiere al territorio de la ciudad donde las personas tienen el derecho de disfrutar y habitar. El espacio público desempeña un papel fundamental en dos aspectos principales: (1) la sustentabilidad, contribuyendo a obtener beneficios ambientales al servir como refugio para la vida silvestre, purificar el aire, reducir el ruido, embellecer el paisaje urbano y mitigar el efecto de *isla de calor urbana*; y (2) la mejora de la calidad de vida, pues se reconoce como un escenario que favorece tanto la salud como la sociabilidad, facilitando el encuentro y la interacción entre personas.

Numerosas investigaciones coinciden en que la distribución del espacio público en las ciudades no es homogénea, lo que limita el acceso equitativo entre distintos individuos. En el contexto latinoamericano, la desigualdad se presenta en la distribución de bienes y servicios públicos que están relacionados con la coexistencia de una alta segregación residencial y una baja dotación de espacio público.

En 2013, en Roma, se publicó el documento “Carta del espacio público”, en el que se destaca que estos deben ser lugares accesibles y disfrutables. El concepto abarca calles, aceras, baños públicos, mercados, bibliotecas, escuelas, parques y plazas; además, los espacios públicos se reconocen como escenarios donde se articulan relaciones humanas y se materializan debates políticos, económicos, culturales y sociales, consolidándose como pilares de la vida urbana y la cohesión comunitaria (Pérez et al., 2012).

Sin embargo, se ha demostrado que la configuración urbana no es tan democrática como pretende hacernos creer la modernidad. Esta idea, promovida por el sistema capitalista neoliberal, presenta un espacio público aparentemente neutro, pero en realidad perpetúa y legitima prácticas que incrementan las desigualdades (Innerarity et al., 2020).

El espacio público, como señaló Filipe (2023), limita, jerarquiza y refuerza las estructuras de poder androcéntricas, ya sea de forma sutil o evidente. Por ejemplo, Zúñiga (2014) destacó que, en plazas, parques y paseos, las mujeres suelen ser percibidas como acompañantes; además, la presencia de una mujer sola en estos espacios es interpretada erróneamente como una señal de disponibilidad, lo que perpetúa dinámicas de desigualdad y vulnerabilidad.

Históricamente, se han observado patrones de desigualdad en la relación de las mujeres con el espacio público. Durante la época victoriana, las mujeres debían seguir estrictos códigos de vestimenta para no ser confundidas con trabajadoras sexuales; de manera similar, en el arte del siglo XVII, las pinturas holandesas solían representar a las mujeres realizando tareas de cuidado exclusivamente en espacios domésticos (Collectiu Punt 6, 2019). En la actualidad, estos estigmas persisten, ya que una mujer que transita por espacios públicos durante la noche o decide amamantar a su bebé en estos entornos todavía puede ser vista como “fuera de lugar”, perpetuando la percepción de que dichos espacios no les pertenecen completamente.

Ahora bien, en esta ciudad heteropatriarcal, las mujeres han ocupado el espacio público históricamente, realizando actividades como comprar, vender, transitar y gestionar la reproducción social y la organización de la vida cotidiana. Sin embargo, estas acciones se han desarrollado en un contexto de zonificación segregada que perpetúa desafíos significativos, entre ellos destacan la falta de accesibilidad y movilidad segura, la descentralización del comercio, la ausencia de equipamientos adecuados y una marcada división social que acentúa la separación de espacios entre ricos y pobres.

Zúñiga (2014) exploró cómo el encuentro y la interacción en los espacios públicos tienen significados y reacciones distintas para hombres y mujeres, quienes utilizan estos espacios de manera diferenciada; además, destacó que estas experiencias están atravesadas por factores como género, edad, diversidad, clase social y etnicidad, lo que complejiza la manera en que las personas comprenden y se sienten en estos lugares. Así, los espacios públicos se convierten en símbolos que pueden actuar como instrumentos de cohesión,

al fomentar un sentido de pertenencia, o de exclusión social, al reforzar desigualdades y barreras de acceso según las identidades y realidades de quienes los habitan.

Frente a esta realidad, las mujeres demandan ciudades inclusivas que favorezcan la proximidad, con una movilidad efectiva y transporte público diseñado para responder a las necesidades de trayectos fragmentados, propios de las actividades de cuidado y reproducción social. Además, reclaman espacios públicos seguros, pues según la *Encuesta Nacional sobre la Dinámica de las Relaciones en los Hogares (ENDIREH) 2016*, el 45.6% de las mujeres en México ha experimentado algún tipo de agresión en el espacio público al menos una vez en su vida (INEGI, 2016).

Respecto a la inseguridad en el espacio público, la periodista urbana Jane Jacobs pone énfasis en los principios de *ver y ser visto*, conocido como *vigilancia natural*, fomentando así la cohesión comunitaria para preservar la seguridad urbana.

En la década de los setenta, surgió en Estados Unidos, el Método de Prevención del Crimen a través del Diseño Ambiental (CPTED, por sus siglas en inglés), en él se señala que el ambiente urbano puede influir en el comportamiento criminal (Secretaría de Gobernación [SEGOB], 2015).

En 1979, se formó el Comité para la Eliminación de la Discriminación contra la Mujer (CEDAW), un organismo internacional que clasifica los distintos tipos de violencia ejercidas contra las mujeres. Hasta el día de hoy, el país ha presentado nueve informes titulados “México ante la CEDAW”, donde se señalan recomendaciones sobre reforzar presupuestos, legislación y políticas públicas para erradicar la violencia e inseguridad que viven las mujeres y niñas del país (Rubio-Gutiérrez, 2022).

En 2015, la ONU-Hábitat publicó la *Guía global para el espacio público*, que incluye elementos para la intervención y gestión espacial; además, aborda el tema de calidad de vida urbana y aporta herramientas y casos de estudio. Esta guía se fundamenta en la NAU del 2016 y en la *Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible* (Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos [ONU-Hábitat], 2019).

En la actualidad, son pocas las localidades que logran incorporar de manera efectiva una perspectiva de género en temas de seguridad urbana. Según Ortiz (2018), cuando una ciudad integra este enfoque en su planificación urbana, tiende a centrarse en el control y la prevención del crimen, delimitando sus esfuerzos a lo que la legislación define como actos violentos; esto deja fuera un amplio espectro de violencias, como la

simbólica, la de género, la urbana y la comunitaria, las cuales están estrechamente vinculadas con el diseño físico del entorno urbano (Álvarez, 2023).

Por ello, incluir la percepción de miedo⁷ y seguridad, condicionada por diversos tipos de violencia y factores como sexo, género, edad, origen, entre otros, permitiría abordar este tema desde una perspectiva más amplia y no limitada únicamente al enfoque criminalista. Un ejemplo claro es el acoso sexual callejero, que, según Koskela y Tani (2005), constituye una forma de violencia no criminalizada con un impacto significativo en el acceso y disfrute del espacio público.

En México, percibimos el espacio público como espacio de riesgo, pues sus variaciones de ubicación, equipamiento, mantenimiento y diseño generan actividades anti-sociales. Es cierto que todas las personas estamos expuestas a un robo, a un secuestro o agresión física, pero no podemos invisibilizar el hecho de que las mujeres viven todos los días con la posibilidad de una agresión sexual, acoso callejero, tocamiento o hasta violación (Rubio-Gutiérrez, 2022). Debido a esto, en años recientes, el gobierno mexicano ha implementado programas destinados a la creación, mejoramiento o rescate de espacios públicos urbanos; sin embargo, estos esfuerzos suelen carecer de una integración adecuada de los patrones de uso y los significados que dichos espacios tienen para la diversidad poblacional (García & Lara, 2016).

El concepto de violencia urbana permite identificar la violencia de género manifestada en el ámbito urbano. En Hermosillo, un ejemplo claro es la violencia implícita en las largas distancias que las mujeres deben recorrer para cumplir con actividades de la esfera reproductiva, enfrentándose a condiciones climáticas extremas y un entorno urbano desfavorable; además, el acoso callejero, que limita su capacidad de circular de manera libre y plena, se ha normalizado como parte de la vida cotidiana. Asimismo, la violencia simbólica se hace evidente al perpetuar roles de género tradicionales y al invisibilizar las contribuciones de las mujeres en el tejido urbano, ya sea omitiéndolas en la nomenclatura de calles, monumentos y espacios públicos o negándoles reconocimiento. Estos tipos de violencia urbana son una constante en la vida diaria de las mujeres hermosillenses, reflejando la urgencia de construir ciudades más equitativas e inclusivas (Figura 4).

7 De acuerdo con Ortiz (2018), el miedo se puede definir como una respuesta a las prácticas de las personas y comunidades en temas de violencia.

Figura 4

Ejemplos de violencia que viven las hermosillenses en la cotidianidad



Nota. Izquierda: recorrido largo sin sombras. Derecha: espacio público, al fondo acoso callejero.

El INMUJERES, en la *Encuesta Nacional de la Dinámica de las Relaciones en el Hogar* del 2006, incluyó la violencia contra las mujeres en otros escenarios como el escolar, laboral y comunitario que está relacionado al espacio público (Pérez et al., 2012). No obstante, en Hermosillo, Sonora, la legislación aún no alcanza a cubrir los tipos de violencia que se ejercen hacia las mujeres en el espacio urbano.

En una sociedad mexicana predominantemente urbana, caracterizada por el sedentarismo y la dependencia del vehículo privado, la carencia de espacios públicos representa una amenaza significativa en términos de salud. Esto se agrava cuando se consideran las disparidades de género en los índices de obesidad, donde el 37.5% de las mujeres presentan obesidad frente al 26.5% de los hombres. En el norte de México, específicamente en Sonora, este porcentaje asciende al 41.6% en mujeres, superando el promedio nacional. Esta problemática está estrechamente vinculada al acceso a espacios públicos, ya que se ha demostrado que las personas que viven cerca de un parque tienen una mayor propensión a realizar actividad física de manera regular (García & Lara, 2016). Por su parte, la salud mental también está relacionado con la disponibilidad de espacios públicos, pues estos crean ambientes para la interacción social o funcionan como tranquilizantes naturales (García, 2016).

La literatura evidenció que los espacios públicos no están distribuidos equitativamente en el territorio, ya que su ubicación está estrechamente ligada a las característi-

cas económicas de los asentamientos. Esta desigualdad genera un problema de justicia ambiental, pues los beneficios asociados a la existencia de espacios públicos, como la mejora en la calidad de vida, la salud y la cohesión social, son accesibles únicamente para ciertos grupos poblacionales, generalmente aquellos con mayor poder adquisitivo. Mientras tanto, las comunidades más desfavorecidas son excluidas de estas ventajas, perpetuando dinámicas de discriminación socioespacial y profundizando las desigualdades estructurales.

En Hermosillo, Sonora, las desigualdades en el acceso a espacios públicos son evidentes. Según García y Lara (2016), la mayoría de los parques urbanos están concentrados en la zona norte y áreas cercanas al centro histórico, mientras que las colonias más pobres tienen significativamente menos metros cuadrados de espacios públicos por habitante. Aunque las plazas y áreas de juego infantil están distribuidas de manera más uniforme, su presencia y calidad también están correlacionadas con el estatus socioeconómico de las áreas donde se encuentran. Además, muchos de los espacios públicos existentes no cumplen con el tamaño mínimo recomendado por las normativas federales, limitando su funcionalidad. Finalmente, según el IMPLAN (2021), se registran 664 espacios públicos, que incluyen parques, áreas verdes, plazas cívicas y áreas de juego; sin embargo, muchos de estos espacios se encuentran en condiciones precarias, como lotes baldíos o espacios abandonados, lo que aumenta los riesgos de inseguridad y restringe su uso efectivo para actividades recreativas, sociales o deportivas.

Un ejemplo de cómo la planificación urbana puede convertirse en una herramienta de segregación social es la remodelación del par vial Pino Suárez en Hermosillo; este proyecto, prometido como una mejora en la calidad del espacio público, resultó en el desplazamiento de las clases populares que habitaban la zona. Las autoridades expropiaron viviendas e incluso demolieron edificaciones protegidas por el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), las cuales poseían un alto valor histórico y arquitectónico. Esta intervención urbana no solo contradecía los compromisos asumidos en el Plan Estatal de Desarrollo 2004-2009, que incluía la preservación del patrimonio arquitectónico, sino que también representó una pérdida irremediable del patrimonio cultural de la ciudad. El resultado fue una solución vial que carece de elementos esenciales para promover el disfrute peatonal, la conectividad urbana y la integración social, perpetuando la exclusión de las poblaciones vulnerables y sacrificando la historia y el carácter arquitectónico del área en favor de objetivos funcionales de movilidad vehicular.

En términos de zonificación y accesibilidad de los espacios públicos en Hermosillo, Sonora, se observan importantes desigualdades que afectan especialmente a las colonias con menor nivel socioeconómico. Según el estudio de García y Lara (2016), la distancia promedio entre el centro geográfico de una colonia y el espacio público más cercano varía entre 297 y 503 metros, superando el límite sugerido de 300 metros establecido por la geógrafa española en el proyecto *Ágoras Cotidianas*; esto implica recorridos más largos y menos accesibles para los residentes, lo que representa un desafío significativo en términos de equidad espacial. Además, las entrevistas realizadas a mujeres en estas colonias revelaron que la cercanía no es el único factor determinante, también destacaron la importancia de que estos espacios sean apropiados para sus necesidades específicas, lo que incluye características como seguridad, actividades disponibles y la ausencia de acoso sexual callejero.

De acuerdo con Álvarez (2023), la percepción de inseguridad en el espacio público de Hermosillo está en 47.8% y en un transporte público asciende a 51.6%, según la *Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana*; no obstante, el 83% de las mujeres afirman haber sido víctimas de acoso sexual callejero en modalidad verbal en el espacio público, el 36% afirma haber sido víctima de tocamientos y el 29% siente miedo a un ataque sexual en el espacio público. Estos datos corresponden al año 2021 proporcionados por el Congreso del Estado de Sonora.

En ese sentido, diversas autoras desde la perspectiva de género han destacado la importancia de reconocer la pluralidad de necesidades y problemas que emergen cuando no se considera la diversidad en el diseño y la gestión de los espacios urbanos.

Candrea y Cimerman (2022) y Villalobos (2022) plantean dos dúos clave para abordar las desigualdades en la planificación urbana:

1. *Tiempo y distancia*: Este dúo enfatiza que las tareas cotidianas requieren no solo tiempo para realizarlas, sino también el lapso necesario para los traslados entre los diferentes puntos de la ciudad. Al ignorar esta relación, los urbanistas perpetúan dinámicas que obligan a las mujeres, quienes suelen desempeñar un rol preponderante en la esfera reproductiva, a invertir largas horas en desplazamientos. Esto se agrava con el crecimiento urbano que separa las áreas residenciales de los centros urbanos, lo que dificulta acceder a servicios esenciales como escuelas, clínicas y otros espacios necesarios para las actividades de cuidado. Además, los sistemas de transporte público tienden a priorizar las horas pico asociadas a las

actividades productivas, invisibilizando las múltiples y fragmentadas tareas de las mujeres que no se limitan a los horarios laborales tradicionales.

2. *Tiempo y espacio*: Este dúo permite analizar las actividades diarias de las personas y replantear la zonificación y distribución de los espacios urbanos en función de las tareas de cuidado. Al integrar esta dimensión, los urbanistas pueden diseñar ciudades que minimicen los tiempos de traslado y creen áreas que respondan a las necesidades de la vida cotidiana, distribuyendo servicios y recursos de manera equitativa.

En línea con lo anterior, Torns et al. (2006) y Valdivia (2018) amplían la discusión al clasificar las tareas de cuidado en directas e indirectas. Los cuidados directos implican atención a personas, como cuidar a un bebé, atender a un enfermo o charlar con un adolescente. Por otro lado, los cuidados indirectos abarcan el trabajo doméstico que sustenta el bienestar del hogar, como limpiar, cocinar, lavar y hacer las compras.

En respuesta a la falta de identidad, la escasa cohesión social y la búsqueda de un espacio público incluyente habrá que repensar el proceso de cambio radical de los espacios urbanos actuales. Cambiar el modelo de ciudad polifuncional a multifuncional que consta de una mezcla de usos próximos entre sí en la búsqueda de diversidad y vida urbana, es un desafío para todos los niveles involucrados desde los habitantes hasta los servidores públicos que se encargan de incluir políticas públicas, reglamentos y normas.

Por lo tanto, para que las mujeres puedan apropiarse plenamente del espacio público, es necesario considerar cómo la percepción de miedo configura esta relación. Según la *Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública (ENVIPE) 2022*, la percepción de inseguridad en los espacios públicos por parte de las mujeres es alarmantemente alta: el 60.4% de las mujeres se siente insegura en parques o centros recreativos, el 69.5% percibe inseguridad en las calles y el 73.8% reporta sentirse insegura en el transporte público. Además, los datos subrayan que el 93% de las víctimas de delitos sexuales son mujeres, lo que refleja cómo las dinámicas de violencia en el espacio público están profundamente marcadas por el género (INEGI, 2023; Pérez & Posadas, 2023).

En esa misma línea, según Ortiz (2018) y el *Col·lectiu Punt 6* (2019), el aumento de la presencia policial y el control de acceso a los espacios públicos, bajo un enfoque de urbanismo preventivo, tiene como objetivo mejorar la percepción de seguridad en estos

lugares. Este modelo se basa en medidas como mayor afluencia de personas, fomentando la vigilancia natural, mantenimiento y limpieza de los espacios públicos para prevenir conflictos, y reducción de incidentes y mejora de la convivencia en áreas comunes. Sin embargo, estas estrategias deben ser implementadas con cautela, pues en ciudades como Madrid y Barcelona, el urbanismo preventivo ha generado consecuencias contraproducentes al estandarizar un arquetipo ideal de ciudadano, lo que puede estigmatizar a ciertos grupos sociales que no encajan en ese molde como trabajadoras sexuales, personas en situación de pobreza, migrantes o personas racializadas.

Por su parte, Ortiz (2018) definió seis principios básicos para garantizar un entorno seguro para las mujeres, los cuales se enfocan en aspectos clave de seguridad y apropiación del espacio público: (1) saber dónde estás y adónde vas, (2) ver y ser vista, (3) escuchar y ser escuchada, (4) poder escapar y obtener auxilio, (5) vivir en un ambiente limpio y acogedor, y (6) actuar colectivamente. Estas bases se pueden ver convertidas en acciones específicas a través de la Red Mujer y Hábitat de América Latina, las cuales destacan estrategias para planificar ciudades seguras y accesibles, a través de iluminación continua, sin rincones, y edificios que permitan la vigilancia informal y apoyo mutuo, señalados, equipados con vegetación continua, autóctona y diversa, mobiliario urbano y que tenga presencia comunitaria que favorezca la apropiación del espacio.

Candrea y Cimerman (2022) y Pérez y Posada (2023) han resaltado la necesidad de diseñar ciudades que partan de las experiencias diarias de los individuos, enfatizando el enfoque participativo que incluya a los grupos históricamente invisibilizados. Este enfoque, esencial en el urbanismo feminista, propone trabajar con lo que ya existe, incorporando las vivencias y necesidades reales de las personas como base para la planificación urbana. El Colectivo Punt 6 (2019) identificó cuatro variables físicas para integrar la visión feminista en la construcción de las ciudades: (a) espacio público y de relación, (b) equipamientos y servicios, (c) movilidad y vivienda, y (d) participación y seguridad. Para llevar a cabo estas medidas, se propusieron tres estrategias: (1) *desjerarquizar*, que se refiere a romper con la dicotomía entre lo productivo y lo reproductivo; (2) *despatriarcalizar*, que se refiere a cambiar la estructura del urbanismo como disciplina, incorporando visiones feministas que prioricen la diversidad de necesidades y experiencias; y (3) *territorializar*, integrando el componente espacial y territorial para reconocer las diferencias entre contextos, escalas y realidades específicas.

En la actualidad, las decisiones de distribución de vivienda y equipamiento siguen basándose en divisiones tradicionales de roles, perpetuando desigualdades y afectando negativamente el desarrollo de la vida cotidiana. En este contexto, Muxí et al. (2011) reflexionaron sobre la necesidad de repensar la organización territorial, argumentando que los equipamientos deben estar diseñados para entretener los recorridos diarios de las personas y no únicamente en función de metros cuadrados o densidad poblacional, dado que cumplir con estándares numéricos puede ser insuficiente si no se consideran las necesidades reales de quienes usan estos espacios. Además, destacan las ventajas de la mezcla y proximidad como un mecanismo para reducir los tiempos de desplazamiento y garantizar que estos recorridos se conviertan en tiempos útiles; por ejemplo, los servicios más demandados suelen estar vinculados a las actividades de cuidado, como servicios médicos, espacios públicos aptos para todas las edades y mercados y tiendas para abastecer el hogar. Valdivia (2018) complementó este análisis, destacando que no todos los equipamientos son utilizados con la misma frecuencia, lo que refuerza la necesidad de priorizar aquellos esenciales para las tareas de cuidado. Por su parte, el Col·lectiu Punt 6 (2019) recalcó que la proximidad no solo es una condición deseable, sino un derecho urbano fundamental. La proximidad está directamente vinculada con características morfológicas de las ciudades como la compacidad; a escala macro, la organización territorial puede provocar largos tiempos de desplazamiento que afectan la calidad de vida, mientras que, a escala de barrio, la cercanía entre equipamientos permite recorridos cortos, ideales para la vida cotidiana.

Este enfoque también impacta en dimensiones medioambientales y económicas, ya que promueve un uso eficiente de los recursos. Además, tiene repercusiones directas en la mortalidad y morbilidad de las mujeres, pues estudios han evidenciado “que los desastres ambientales tienen un mayor impacto sobre las mujeres y la población más pobre” (Col·lectiu Punt 6, 2019, p.160).

Muxí et al. (2011) y el Col·lectiu Punt 6 (2019) propusieron una metodología basada en seis variables fundamentales para el diseño urbano con perspectiva de género:

1. Espacios públicos de relación: Promueven la socialización y deben estar diseñados con características inclusivas como banquetas anchas, materiales y texturas diversas, pasamanos y rampas accesibles, pasos peatonales con semáforos que contemplen tiempos lentos, bancas sombreadas, y puntos de descanso en trayectos largos. También es relevante implementar nombres de mujeres en parques, plazas

y calles para visibilizar sus aportaciones a la sociedad. Estos espacios deben cumplir con cinco características esenciales: proximidad, vitalidad, diversidad, autonomía y representatividad.

2. Equipamientos y servicios: Estos deben integrarse al espacio público para facilitar su utilización flexible y fomentar el intercambio de servicios. Deben ubicarse a un radio de 10 minutos a pie (500-800 metros) y contemplar equipamientos básicos como centros de salud primaria, espacios de cuidado infantil y para personas mayores, centros sociales, culturales, y deportivos. Es necesario priorizar la proximidad y dotar a los equipamientos de accesibilidad para todas las personas, incluyendo elementos como señalización táctil, mobiliario adaptado y vestuarios para hombres, mujeres y personas no binarias con cambiadores en todos los baños.
3. Movilidad: Se debe favorecer una movilidad inclusiva, priorizando opciones peatonales y transporte público, con horarios ampliados para cubrir necesidades nocturnas y trayectos fragmentados. Los recorridos deben incluir áreas de descanso, ser seguros y accesibles, y garantizar la conexión entre barrios y redes de transporte público.
4. Vivienda: Las viviendas deben evolucionar para ser espacios flexibles que se adapten a las diferentes etapas de vida de las personas. Además, deberían incorporar espacios compartidos para fomentar la interacción vecinal y servicios comunitarios que contribuyan a la socialización y la igualdad.
5. Seguridad: Se logra mediante la visibilidad, claridad y accesibilidad de los espacios. Los recorridos deben ser iluminados, abiertos, con rutas alternativas y una diversidad de usos que aseguren la presencia continua de personas. Deben evitarse elementos como muros altos, vallas y escaleras que generen puntos ocultos.
6. Participación: Debe fomentarse la participación activa mediante talleres de género para analizar y comprender cómo se utilizan y perciben los espacios. Este conocimiento debe documentarse y servir de base para intervenciones urbanas futuras.

Además, señalan que esta metodología variará según la escala de intervención, requiriendo una aproximación tanto cualitativa como cuantitativa al área de estudio. Puede aplicarse desde una escala macro, a nivel municipal, hasta una escala de barrio, complementándose con otras técnicas que permitan verificar y contrastar la información recopilada (Muxí et al., 2011).

En el caso de la ciudad de Hermosillo, García y Lara (2016) realizaron un análisis con información geográfica y ubicaron la cantidad de espacios públicos disponibles para cada colonia de la ciudad y encontraron disparidad en variables como disponibilidad y accesibilidad, además realizaron entrevistas para entender las barreras percibidas en estos espacios. Concluyeron que la población no disfruta de una provisión completa, equitativa y adecuada de espacios públicos.

En la encuesta de percepción realizada por el Instituto Municipal de Planeación de Hermosillo (IMPLAN, 2021), los principales problemas identificados por los habitantes de las colonias fueron: en primer lugar, la condición de las vialidades (baches); en segundo, la delincuencia; y en tercero, los parques y jardines descuidados. Como respuesta, se plantearon acciones como la construcción y rehabilitación de unidades deportivas, espacios recreativos y centros comunitarios; sin embargo, estas propuestas carecen de un enfoque de género. Adicionalmente, se propuso proporcionar espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles, con especial atención al adulto mayor; dentro de esta estrategia, se menciona fortalecer la presencia de mujeres en eventos y fechas conmemorativas, así como promover espacios de reflexión enfocados en la prevención de la violencia hacia las mujeres.

El mismo documento incluye el Anexo 1, en el cual se presenta el porcentaje de dependencias de la administración municipal que han implementado acciones para institucionalizar la perspectiva de género. Los datos muestran que, hasta 2022, este porcentaje es cero. Asimismo, en el numeral 73, que aborda la cobertura de elementos de policía capacitados en perspectiva de género, se reporta un avance igualmente nulo, registrándose un cero por ciento en el mismo año (IMPLAN, 2021).

Así, se observan destellos de intenciones para incorporar la perspectiva de género en la narrativa discursiva de la capital sonorenses; sin embargo, esto aún está lejos de materializarse en un urbanismo feminista. Este análisis encuentra eco en lo planteado por Zúñiga (2014), quien razona que las mujeres que habitan el noroeste de México aún no han conquistado su derecho a la ciudad, pues las entrevistas que realizó revelan una realidad persistente: mientras los hombres se familiarizan desde pequeños con la calle como un espacio de juego y exploración, para las mujeres la calle representa principalmente un lugar de tránsito.

Lo que es indudable es que las movilizaciones feministas cada 8 de marzo son los únicos momentos en los que las mujeres hermosillenses han tomado el espacio público,

una situación que se presenta en los contextos de América Latina, como se muestra en la Figura 5. Este es un día y un espacio que las mujeres hacen suyo, donde, a través de las protestas, visibilizan la violencia que enfrentan en su vida cotidiana (Filipe, 2023).

Figura 5

Marcha del 8M 2024. Apropiación del espacio público



Para Zúñiga (2014), las ciudades del noroeste de México son entornos urbanos dispersos y de baja densidad. Hermosillo, en particular, ejemplifica este modelo con su crecimiento horizontal y fragmentado, que deja áreas baldías dentro de la mancha urbana y las colonias están atravesadas por largos bulevares que actúan como barreras físicas, desconectándolas entre sí (Figura 6). Estas grietas en el diseño urbano representan oportunidades clave para incorporar transformaciones positivas inspiradas en los feminismos, los cuales buscan reparar las fracturas de esta sociedad desatendida (Col·lectiu Punt 6, 2019).

Los ciudadanos perciben el espacio en función de su posibilidad de apropiación y accesibilidad. Según Chombart (1979), la apropiación de un lugar no consiste únicamente en su uso reconocido, sino en establecer una relación vivencial que permita al

Figura 6

Entorno urbano de Hermosillo



Nota. Izquierda: espacio público sin actividad por falta de sombras. Derecha: bulevar sin infraestructura peatonal.

individuo convertirse en actor de su propia transformación. En Hermosillo, Sonora, esta dinámica se ve afectada por una pérdida de identidad urbana, evidenciada en la estandarización de espacios públicos. En los últimos años, muchas áreas verdes han sido intervenidas con la instalación de pasto artificial, juegos infantiles y áreas de ejercicio que no reflejan las actividades reales de los sectores donde se encuentran; estas intervenciones parecen seguir un molde genérico, adaptado únicamente a los metros cuadrados disponibles, sin considerar aspectos clave como la cotidianidad o la habitabilidad; por ejemplo, el mobiliario urbano metálico y las áreas de juego frecuentemente carecen de elementos esenciales como sombra (Figura 6). Esta homogeneización de los espacios públicos se ve agravada por la expansión de franquicias y cadenas comerciales que promueven el consumismo; por tanto, lejos de aportar identidad o diversidad al entorno urbano, estas prácticas refuerzan un modelo depredador que desconecta a los habitantes de su contexto social y cultural (Col·lectiu Punt 6, 2019).

Como estado fronterizo, el modelo urbano orientado a sustentar el mercado turístico provoca una ruptura con la vida cotidiana de los barrios. La ciudad turística está en continua transformación para consumidores temporales, mientras que las necesidades reales de quienes la habitan diariamente quedan desatendidas.

Movilidad cotidiana femenina

La literatura sobre la movilidad femenina es extensa y reveladora, destacando que las mujeres experimentan una movilidad más sostenible, compleja y diversa que la de los hombres; sin embargo, esta movilidad se ve drásticamente limitada por la noche debido al miedo (Ortiz, 2018). La mujer realiza tres veces más tareas de cuidados que los hombres, pues tienen mayor cantidad de obligaciones y responsabilidades; esto se vincula con el transporte público, ya que las mujeres tienen menos acceso a vehículos particulares (Pérez & Posadas, 2023); en consecuencia, sus trayectos suelen ser más cortos, pero implican un mayor número de viajes debido a la variedad de motivos que atienden en su día a día.

Álvarez (2023) definió la movilidad como una forma de habitar el espacio público, representando los desplazamientos esenciales que permiten a los individuos acceder a la ciudad y a sus recursos. No obstante, históricamente, las decisiones relacionadas con la planificación de la movilidad han estado dominadas por hombres, lo que ha generado un enfoque centrado principalmente en las dinámicas laborales, alejado de las realidades y necesidades de la vida cotidiana de una diversidad de individuos.

En el apartado anterior se destacó la importancia del tiempo en la vida cotidiana de las mujeres, subrayando cómo sus trayectos tienden a ser no lineales, sino fragmentados y multifuncionales. Estas dinámicas reflejan la necesidad de realizar múltiples actividades en un solo día, como hacer las compras, llevar a los niños a la escuela, asistir al trabajo o la universidad, preparar alimentos, acompañar a personas a citas médicas o pasear a personas mayores o con alguna enfermedad. A pesar de estas demandas, los recorridos se llevan a cabo en entornos urbanos que, en su mayoría, no están diseñados para peatones, sino para automóviles, lo que incrementa las dificultades de movilidad cotidiana (Álvarez, 2023; Rubio-Gutiérrez, 2022).

En este sentido, considerar factores como el tiempo dedicado a los trayectos, el medio de transporte utilizado, si el viaje se realiza solo o acompañado, la presencia de menores de edad, el traslado de objetos o bolsas, y las conexiones entre paraderos de autobús, entre muchas otras variables, resulta esencial para entender y planificar la movilidad urbana de manera inclusiva. Autores como Vasconcellos (2019) han denominado esta visión como movilidad urbana sostenible, la cual integra características deseables y puntuales para la construcción de ciudades más equitativas y funcionales.

El Col·lectiu Punt 6 (2019) ha destacat la importància de que la escala de la vivenda estigui integrada i connectada amb el teixit urbà; per això, proposen un model de ciutat compacta amb una barreja d'usos que combini espais residencials, productius, educatius, recreatius i socials, entre d'altres. Aquest enfocament busca fomentar la proximitat, facilitant trajectes que puguin realitzar-se a peu o mitjançant transport públic eficient.

Quan s'aborda el tema de la mobilitat, és fonamental prioritzar els desplaçaments peatonals i, en un segon pla, el transport públic, assegurant sempre una connexió eficient entre ambdós. Les experiències recopilades en tallers participatius han demostrat ser valuoses com a font d'informació per identificar els recorridos que connecten els equipaments més freqüentats per les persones, especialment les dones (Candrea & Cimerman, 2022). En contrast, el cotxe privat hauria d'ocupar l'últim lloc en la jerarquia de mobilitat urbana; no obstant això, el disseny urbà i els pressupostos governamentals continuen prioritzant el seu ús, el que es tradueix en la construcció de ponts vehiculars, passos a desnivell, autopistes i segon pisos, projectes que són presentats com a símbols del progrés dins del discurs de la modernitat urbana, però que han resultat en una mobilitat quotidiana fragmentada, insegura i desigual per les dones.

Entre 1985 i 2021, l'expansió territorial del municipi de Hermosillo, segons els registres del IMPLAN (2021), evidenciat un creixement exponencial de la mancha urbana; aquesta urbanització va acompanyada per un auge del mercat immobiliari que va concentrar els desenvolupaments residencials en zones perifèriques, allunyades dels centres urbans. Aquesta ubicació perifèrica presenta un accés limitat a serveis i equipament bàsic, el que obliga a la població a recórrer llargues distàncies per satisfer les seves necessitats diàries i, com a conseqüència, s'incrementa l'ús de recursos, la demanda de serveis públics i la dependència del transport motoritzat.

Aquests fraccionaments que van créixer en les últimes dècades ubicats a la perifèria són una mostra de les desigualtats de la ciutat, ja que són observats principis de grups privilegiats de barris amb perímetres controlats, serveis, urbanització i accessibilitat de més alt nivell (Elorza, 2019). En aquestes mateixes zones, moltes vegades s'hi troben barris informals al seu voltant, el que provoca una major segregació social. Per altra banda, aquests nous assentaments (fraccionaments nous, invasions, assentaments irregulars) per ser espais de nova creació manquen d'identitat amb l'espai (Álvarez, 2023).

Las estadísticas de movilidad del municipio hermosillense reflejan las condiciones de la movilidad actual; el primer lugar lo toma el transporte privado con un 42%, el segundo el transporte público UNE Sonora con 23% y el restante está repartido en peatones, ciclistas, taxistas, motociclistas y usuarios de transporte escolar y laboral. Partiendo de esta información, según Valdivia (2018) y Girardo (2021), las mujeres utilizan más que los hombres el transporte público en sus desplazamientos y hacen más recorridos a pie que los hombres, siendo vulnerables al acoso sexual callejero.

En Hermosillo, la movilidad mediante transporte público presenta restricciones significativas, ya que solo está disponible dentro del horario establecido por el sistema UNE Sonora. Además, según Álvarez (2023), las usuarias perciben las áreas relacionadas con el transporte público como espacios peligrosos, ya sea por las características del medio construido o por experiencias de acoso sexual callejero. Por otro lado, Zúñiga (2014) destacó que el sistema es deficiente debido al trazado ineficiente de sus rutas, los horarios limitados y las condiciones de las unidades, ya que fue diseñado bajo criterios de rentabilidad económica en lugar de atender las necesidades sociales y de movilidad; además, aunque desde 2018 se implementó un sistema de monitoreo en las unidades, no existen protocolos de seguridad con perspectiva de género, lo que refuerza la percepción de inseguridad entre las usuarias y limita su acceso pleno al transporte público.

Por su parte, la infraestructura de la red de transporte público en Hermosillo presenta múltiples carencias que afectan directamente la experiencia de los usuarios. La mayoría de las veces, los espacios relacionados con el transporte carecen de elementos básicos como sombras, basureros, bebederos y áreas de descanso, lo que dificulta la comodidad durante la espera. Además, estas instalaciones rara vez contemplan las necesidades específicas de grupos vulnerables, como mujeres embarazadas, personas con discapacidad o mujeres con carriolas que intentan acceder al transporte (Figura 7).

Al 2022, se registraron 1 001 914 automóviles particulares en Hermosillo, lo que equivale al 68.7% de la población, evidenciando una infraestructura urbana orientada hacia el uso del automóvil. Esta situación ha resultado en una progresiva pérdida de espacios públicos destinados a los peatones, creando calles inseguras, congestionadas y ruidosas, lo que a su vez desliga y desintegra actividades recreativas esenciales en la vida cotidiana, como el juego y el ocio (Valdivia, 2018). Además, las condiciones de la infraestructura urbana no son adecuadas para garantizar la seguridad y funcionalidad del espacio público; por ejemplo, muchas calles carecen de iluminación homogénea y

Figura 7

Carencia en infraestructura dentro de la red de transporte público



Nota. Izquierda: mujeres en paradero de transporte público no utilizando el mobiliario estandarizado. Derecha: paradero sin señalamiento, sin sombras, sin bancas.

señalamientos adecuados, lo que agrava la percepción de inseguridad y dificulta el tránsito, especialmente durante la noche.

Hasta hoy, seguimos habitando ciudades que presentan barreras físicas no solo para personas con movilidad reducida, sino también para otros tipos de diversidades, como las funcionales, visuales, auditivas y corporales. Estas barreras afectan a individuos con cuerpos de distintos tamaños y condiciones, quienes enfrentan un urbanismo que los excluye de manera sistemática (Figura 8).

Figura 8

Barreras físicas de movilidad



Nota. Izquierda: persona con discapacidad en vialidad. Centro: banqueta en paso peatonal. Derecha: poste de CFE obstruyendo esquina y rampa.

La planeación de movilidad en Hermosillo carece de una perspectiva de género, lo que vulnera el derecho a la ciudad de las mujeres. De esta manera, aunque estas acceden al espacio público como parte de sus necesidades cotidianas, lo hacen en un entorno urbano que perpetúa la misoginia, la violencia de género, el acoso sexual callejero y la indiferencia hacia sus necesidades específicas de traslado; esta realidad las obliga a desplazarse de manera desigual e inequitativa (Álvarez, 2023). La planificación actual prioriza cubrir demandas a gran escala, enfocándose en los desplazamientos relacionados con el trabajo o los estudios, mientras ignora los recorridos fragmentados y multifuncionales que caracterizan la movilidad femenina.

Ciudad cuidadora, de la utopía a la realidad

La ciudad cuidadora es un nuevo modelo urbano que sitúa a las personas en el centro de las decisiones de planeación urbana; así, los espacios deben ser flexibles y adaptables a las diferentes necesidades y deben romper con la estandarización de sujetos, cuerpos, vivencias y deseos (Valdivia, 2018).

El urbanismo feminista demanda ciudades que nos cuiden, que cuiden nuestro entorno, nos dejen cuidarnos y nos permitan cuidar a otras. Bajo esta perspectiva, se aspira a construir entornos donde la percepción de inseguridad sea mínima o inexistente, lo cual implica espacios bien señalizados e iluminados, dinámicos y con actividad constante, de modo que puedan garantizar apoyo y auxilio en caso necesario. Estos espacios deben ser visibles y libres de elementos que obstruyan el paso o la visión de las personas, asimismo, deben estar diseñados para adaptarse a las distintas actividades y necesidades de la población diversa (Valdivia, 2018).

La ciudad que cuida se define como un espacio que prioriza y fomenta un transporte público accesible, eficiente y conectado con una red peatonal extensa que enlaza diversos puntos clave de la vida urbana; este modelo urbano considera la variedad de horarios y necesidades de sus habitantes, facilitando los desplazamientos asociados a las actividades cotidianas. En una ciudad cuidadora, los espacios públicos son verdaderos puntos de encuentro social y recreativo; están equipados para el ocio y el deporte, incluyendo juegos infantiles acompañados de baños públicos, vegetación, sombra y mobiliario urbano que favorezca el bienestar y las relaciones interpersonales. Además, estos entornos promueven la autonomía y ofrecen las condiciones necesarias para reconciliar las distintas esferas de la vida cotidiana, como el trabajo, el cuidado y el tiem-

po personal. Asimismo, una ciudad que cuida distribuye de manera equitativa los servicios, equipamientos y comercios de proximidad, minimizando la dependencia del vehículo privado. Por último, una ciudad que cuida el entorno reconoce los impactos diferenciados de la contaminación ambiental, especialmente en las mujeres, y responde con medidas proactivas; así, implementa corredores verdes, protege y recupera la flora y fauna autóctonas, y adopta estrategias urbanas que armonicen con los ecosistemas naturales, asegurando un desarrollo equilibrado y respetuoso con el medio ambiente (Valdivia, 2018).

Todo lo mencionado representa, en la actualidad, una utopía; ver estas ideas materializadas en la realidad parece un desafío casi inalcanzable. Por ello, el enfoque interseccional se presenta como el primer paso necesario desde cualquier ámbito de acción; este enfoque no solo reconoce que mujeres, hombres y personas no binarias utilizan y experimentan el espacio de manera diferente, sino que también analiza las interconexiones entre las múltiples fuentes de opresión que afectan a cada individuo de forma única. En este sentido, la interseccionalidad permite abordar y comprender las desigualdades desde una perspectiva más integral, centrándose en la complejidad de la vida cotidiana y valorándola como una base para diseñar políticas.

Para materializar lo anterior, un amplio número de autoras ha propuesto metodologías que permitan dar el salto de la utopía a la realidad. Según Ortiz (2018), el enfoque interseccional es el más adecuado para abordar esta tarea y sugirió la implementación de auditorías de seguridad urbana que incluyan herramientas como “marchas exploratorias, mapas perceptivos, observación participante, encuestas de victimización, entrevistas a personas clave y grupos de discusión” (p.6). En concordancia con esta perspectiva, Rubio (2022) enfatizó que es imprescindible construir mecanismos interdisciplinarios que permitan abordar la complejidad de la problemática.

Por su parte, Rubio (2022) y Candrea y Cimerman (2022) destacaron que la implementación de nuevos esquemas de planeación y diseño urbano es esencial para reconocer las diferencias entre ciudadanas y ciudadanos, a fin de aceptar y abordar las desigualdades existentes como un primer paso hacia la construcción de un horizonte más justo, inclusivo y habitable.

El Col·lectiu Punt 6 (2019) propuso una metodología centrada en la participación comunitaria para diagnosticar y recabar información sobre el entorno urbano. Las actividades sugeridas son: (1) la cadena de tareas cotidianas, un ejercicio que permite visi-

bilizar la complejidad y diversidad de las actividades realizadas en la vida cotidiana; (2) la valoración de los usos cotidianos, una herramienta para identificar y evaluar las variables que configuran la realidad urbana; (3) los mapas de visibilidad, representaciones que reflejan los espacios urbanos que facilitan o dificultan el uso y disfrute libre de la ciudad; y (4) recorridos de observación y visibilización, ejercicio de reconocimiento colectivo que permite identificar y comprender las dinámicas de la red cotidiana.

Finalmente, para materializar ciudades seguras y dignas, es imprescindible trabajar con la legislación actual desde una perspectiva crítica y un espíritu transformador. Esto permitirá garantizar que los derechos urbanos y humanos de las mujeres sean plenamente respetados y promovidos en las ciudades, avanzando hacia entornos más inclusivos, equitativos y habitables (Rubio-Gutiérrez, 2022).

Reflexión final: diversas, pero no dispersas

Se ha desnudado la falsa neutralidad de las ciudades, dejando al descubierto que el urbanismo androcéntrico está profundamente arraigado en nuestras urbes, independientemente de su ubicación geográfica. Este modelo urbano ha negado el acceso al derecho a la ciudad, concebida como un espacio público, político, de encuentro, movimiento y libertad, perpetuando desigualdades que limitan las posibilidades de disfrute y apropiación igualitaria de los entornos urbanos.

Ante esta realidad, resulta imperativo un cambio de paradigma urbano. Es insostenible continuar asumiendo que todas las personas son protegidas de igual manera por un sistema de derechos y normas diseñadas para un sujeto universal hipotético. En este contexto, la incorporación de la perspectiva de género en el urbanismo se posiciona como un elemento central para las agendas urbanísticas del siglo XXI, al reconocer y abordar las desigualdades inherentes en la planificación y diseño de las ciudades (Candrea & Cimerman, 2022; Rubio-Gutiérrez, 2022).

Aunque en la actualidad los roles de género tienden a difuminarse y las tareas tradicionalmente asignadas exclusivamente a las mujeres empiezan a redistribuirse, las ciudades aún responden a un modelo patriarcal y androcéntrico. De esta manera, es imprescindible repensar el espacio urbano desde una perspectiva inclusiva, analizando a las personas que lo habitan, sus especificidades y diversas necesidades, abordando estas diferencias de género desde la equidad y no desde la desigualdad.

Por otra parte, persiste un desprecio hacia la connotación del término feminismo, ya que algunos sectores lo perciben como un movimiento radical. En respuesta, se ha optado por incorporar el concepto de género como una noción más objetiva y neutral; sin embargo, es importante insistir en que el urbanismo feminista es un enfoque integrador e interdisciplinar que no opera desde jerarquías, sino desde la colaboración entre disciplinas como la geografía, sociología, historia, arquitectura, trabajo social, y economía social y solidaria, entre otras. Este modelo propone el uso de metodologías cualitativas para identificar las particularidades de la vida cotidiana de todas las personas que habitan la ciudad, complementadas con análisis cuantitativos que incorporen nuevas categorías para abordar la complejidad de la realidad urbana (Col·lectiu Punt 6, 2019).

Las aportaciones teóricas y metodológicas feministas presentadas en este capítulo nos invitan a repensar la ciudad desde un enfoque transformador, que prioriza la comprensión de lo cotidiano como base para entender su funcionamiento. En este sentido, el urbanismo feminista se posiciona como un instrumento integrador y poderoso, capaz de unificar perspectivas diversas y ofrecer una visión más humana, inclusiva y equitativa de las ciudades.

El objetivo es construir ciudades que no refuercen las desigualdades basadas en clase, raza, edad o género. Se trata de repensar y rediseñar los entornos urbanos para garantizar espacios seguros, inclusivos y verdaderamente democráticos.

Las mujeres del norte de México continúan en la lucha por tomar la calle y ocupar el espacio público como un derecho legítimo; sin embargo, este avance dependerá de la voluntad política de las autoridades de las ciudades firmantes para convertirlo en una prioridad y eje central de la transformación de la capital sonoreense. Alcanzar un urbanismo feminista en los entornos construidos no implica desechar todo lo existente y empezar de nuevo, sino rehabilitar y repensar los espacios urbanos.

Aún persisten numerosas interrogantes por resolver, como el abordaje integral de la temática de la vivienda o el análisis detallado de metodologías que permitan implementar una perspectiva de género en las localidades del noroeste de México. La aplicación de dichos métodos en la “Ciudad del Sol” es un desafío pendiente que requerirá atención y documentación en el futuro, pues en distintas regiones del mundo, se han ensayado múltiples enfoques y medidas para superar la segregación y la exclusión.

Referencias

- Aguilar, B. N. (2019). Una aproximación teórica a las olas del feminismo: la cuarta ola. *Femeris*, 5(2), 121-146. <https://doi.org/10.20318/femeris.2020.5387>
- Álvarez, H. M. (2023). *Habitar desde la movilidad cotidiana y la experiencia de acoso sexual callejero en usuarias del transporte público UNE Sonora Hermosillo* [Tesis de maestría]. El Colegio de Sonora, Hermosillo, Sonora, México. <https://repositorio.colson.edu.mx/items/ac34f513-3f70-406c-8b23-af13daa7d64a>
- Camarena, A. M., & Saavedra, G. M. (2018). La perspectiva de género en los programas de estudio de las licenciaturas contables administrativas. *Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 27, 39-58. <https://doi.org/10.20983/noesis.2018.2.3>
- Candrea, S., & Cimerman, A. G. (2022). *Espacios inclusivos, la perspectiva de género como punto de partida*. IX Encuentro de Docentes e Investigadores de Historia de la Arquitectura, el Diseño y la Ciudad “Jorge Ramos de Dios”, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Buenos Aires, Argentina.
- Chombart, d. l. (1979). Appropriation de l'espace et changement social. *Cahiers Internationaux de Sociologie*, 66.
- Col·lectiu Punt 6. (2019). *Urbanismo feminista. Por una transformación radical de los espacios de vida* (2 ed.). Virus Editorial i Distribuïdora.
- Comisión de la Unión Europea. (1994-1995). *La Carta Europea de la Mujer en la Ciudad, Bruselas (Bélgica)*. <http://habitat.aq.upm.es/dubai/96/bp018.html>
- Elorza, A. L. (2019). Entrevista con Ana Falú; Pensar la ciudad desde el urbanismo. *ConCienciaSocial. Revista digital de Trabajo Social*, 2(4), 212-222. <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/ConCienciaSocial/>
- Esparza, E. M. (2019). Uso del tiempo, trabajo doméstico y la doble jornada laboral de las mujeres en Hermosillo, Sonora, México, un análisis desde la perspectiva de género. *Trabajo y Sociedad*, (35), 351-374.
- Falú, A. (2022). El derecho a la ciudad de las mujeres. Construyendo el urbanismo feminista en las prácticas. *Crítica Urbana. Revista de Estudios Urbanos y Territoriales*, 5(23).
- Filipe, N. C. (2023). El discurso de la falsa inclusión y la democratización del espacio público desde una mirada feminista. *Bitácora Arquitectura*, (52), 84-91. <https://doi.org/10.22201/fa.14058901p.2023.52.87272>
- García, P. H., & Lara, V. F. (2016). Equidad en la provisión de espacios públicos abiertos: accesibilidad, percepción y uso entre mujeres de Hermosillo, Sonora. *Sociedad Ambiente*, (10), 28-56.

- Girardo, M. S. (2021). *El caminar como acción paradigmática del urbanismo feminista* [Tesis]. Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona.
- Girón, A., González, M. M., & Jiménez, A. V. (2008). Breve historia de la participación política de las mujeres en México. En *Límites y desigualdades en el empoderamiento de las mujeres en el PAN, PRI y PRD. Las Ciencias Sociales Estudios de Género* (pp. 33-61). Miguel Ángel Porrúa.
- Global Platform for the Right to the City. (2004). *Carta Mundial de Derecho a la Ciudad*. https://www.right2city.org/wp-content/uploads/2019/09/A1.1_Carta-Mundial-de-Derecho-a-la-Ciudad.pdf
- Gobierno de Sonora. (2023, noviembre 09). *Ponen en marcha Somos Tu Red de Apoyo para prevenir la violencia contra las mujeres. Acciones. Hermosillo, Sonora*. https://ism.sonora.gob.mx/acciones/ponen-en-marcha-somos-tu-red-de-apoyo-para-prevenir-la-violencia-contra-las-mujeres?fbclid=IwAR3KY5rXzoQlbmoBFGNZoj-tCLOBVRz308YMIWNk_Vd_NiSa6C5hJpfsqsc_aem_AecNrei2l6w93vcvZMxfgbgEKNibTBKK7RcJPc68CJDtYYAb1AZVdOHZ20FvTF2
- Hernández, A. A. (2000). Barrios y equipamientos públicos, esencia del proyecto democrático de la ciudad. *Documentación social*, 79-93.
- Instituto Municipal de Planeacion de Hermosillo. (2021). *Programa Municipal de Desarrollo Urbano de Hermosillo 2022-2024*. IMPLAN.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2016). *Encuesta Nacional sobre la Dinámica de las Relaciones en los Hogares (ENDIREH) 2016*. INEGI.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020). *Población total por entidad federativa y grupo quinquenal de edad según sexo*. INEGI.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2023). *Mujeres y Hombres en México 2021-2022*. INEGI. https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/889463907381.pdf
- Instituto Sonorense de la Mujer. (2016). *Programa Transversal de Igualdad de Género 2016-2021*. Gobierno de Sonora. <https://coespo.sonora.gob.mx/documentos/VioGenero/PT-IGUALDAD-GNERO.pdf>
- Innerarity, G. C., Acha, U. B., & Sancho, M. A. (2020). Género y Urbanismo: ¿hacia ciudades más sensibles e inclusivas? *RIPS: Revista de Investigaciones Políticas y Sociológicas*, 19(2), 45-66. <https://doi.org/10.15304/rips.19.2.6473>
- Koskela, H., & Tani, S. (2005). Sold out!' Women's Practices of Resistance against Prostitution Related Sexual Harassment. *Women's Studies International Forum*, (28), 418-429.
- Lizárraga, C. F., & García, M. R. (2022). El Género en la Agenda Política de Sonora. *Invurnus*, 17(1), 1-7. <https://doi.org/10.46588/invurnus.v17i1.77>

- Milena, M. A. (2012). Mujeres, derechos y ciudad: apuntes para la construcción de un estado del arte desde el pensamiento y la teoría feminista. *Territorios*, (27), 105-124. <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/territorios/article/view/2282>
- Muxí, M. Z., Casanovas, R., Ciocoletto, A., Fonseca, M., & Gutiérrez, V. B. (2011). ¿Qué aporta la perspectiva de género al urbanismo? *Feminismo/s*, (17), 105-129. <https://doi.org/10.14198/fem.2011.17>
- Natalucci, A., & Rey, J. (2018). ¿Una nueva oleada feminista?. Agendas de género, repertorios de acción y colectivos de mujeres (Argentina, 2015-2018). *Revista de Estudios Políticos y Estratégicos*, 2(6), 14-34.
- Novas, M., & Tummers, L. (2021). *Didácticas feministas en arquitectura: Experiencias desde los Países Bajos y Alemania*. I Congreso Nacional Mujeres y Arquitecturas, Zaragoza, España.
- Ortiz, E. S. (2018). La seguridad urbana desde el urbanismo feminista. *Barcelona Societat*, 1-16. https://ajuntament.barcelona.cat/drets-socials/sites/default/files/revista-castellano/05_ortiz-profundidad-22-cast.pdf
- Pérez, R. R., Cubillas, R. M., & Valdez, E. A. (2012). Violencia de género en espacios públicos: un estudio diagnóstico. *Estudios Sociales. Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional*, 309-327.
- Pérez, R. S., & Posadas, T. D. (2023). El urbanismo feminista como herramienta para el desarrollo. En O. Serrano, G. P. Wong, G. d. Morales, & Instituto de Investigaciones Económicas y Asociación Mexicana de Ciencias para el Desarrollo Regional (Ed.), *Volumen VII: Estudios de género, geopolítica y dinámicas regionales con inclusión social* (pp. 17-32). Universidad Nacional Autónoma de México. <http://ru.iiec.unam.mx/6296/>
- Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos. (2019). *Guía global para el espacio público: De principios globales a políticas y prácticas locales*. ONU HABITAT.
- Quiroz, R. H., & Alcantar, G. E. (2021). Mujeres urbanistas en México. Presencias destacadas y liderazgos invisibles. *SI+ Palabras clave, conceptos, términos, metadatos*, 703-719. <http://157.92.122.77/index.php/actas/article/view/1940/2101>
- Rodríguez, N. A. (2008). *Mujeres juntas, ¿ni difuntas?, Redes de mujeres para influir en la política pública en Hermosillo, Sonora* [Tesis de maestría]. El Colegio de Sonora, Hermosillo, Sonora, México.
- Román, P. R., & Félix, N. M. (2007). Conocer para resolver: la violencia conyugal en los hogares sonorenses. *Región y sociedad*, XIX(40), 129-146.
- Rubio-Gutiérrez, H. (2022). ¿Ciudad equitativa?: La legislación urbana veracruzana y las mujeres en la ciudad. *UVServa*, (14), 165-180. <https://doi.org/10.25009/uvs.vi14.2882>

- Rueda, S. (2010). El urbanismo ecológico. *Agencia de ecología urbana de Barcelona*, 1-34.
- Schneider, T., & Till, J. (2016). *Spatial Agency*. <https://www.spatialagency.net/>
- Secretaría de Gobernación. (2015). *Guía para el diseño de espacios públicos seguros*. SEGOB.
- Soto, V. P. (2007). Ciudad, ciudadanía y género. Problemas y paradojas. *Territorios*, (16-17), 29-46. <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/territorios/article/view/839>
- Torns, T., Borrás, V., & Moreno, S. (2006). *Les polítiques de temps: un debat obert*. Ajuntament de Barcelona.
- Valdivia, B. (2018). Del urbanismo androcéntrico a la ciudad cuidadora. *Hábitat y Sociedad*, (11), 65-84. <https://doi.org/10.12795/HabitatySociedad.2018.i11.05>
- Vasconcellos, E. A. (2019). *Contribuciones a un gran impulso ambiental para América Latina y el Caribe. Movilidad Urbana Sostenible*. Naciones Unidas.
- Villalobos, M. M. (2022). *Hacia un urbanismo feminista aplicado: propuesta de instrumento con perspectiva de género vinculante a la gestión urbana territorial* [Tesis de maestría]. Universidad de Chile, Chile. <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/192608>
- Zúñiga, E. M. (2014). Las mujeres en los espacios públicos: entre la violencia y la búsqueda de libertad. *Región y Sociedad*, (4), 77-100.

Capítulo 5

La peatonalización y la ciudad caminable

Daniel Franco Garza¹ @

*En la historia del mundo,
el peatón creó la ciudad.*
Enrique I. Espinosa

La configuración de la ciudad contemporánea responde a los esquemas de planeación y organización espacial del urbanismo moderno de un siglo atrás. Bajo un pensamiento racionalista, las ciudades se concibieron durante el siglo XX con una visión de uso práctico mediante la separación de funciones y promoviendo la velocidad. Esta tendencia predomina hoy en día; según Espinosa (2013), la planeación contemporánea y el diseño de nuestras ciudades “pone en el centro al vehículo automotor como primera alternativa de solución a la movilidad” (p.11).

De esta manera, se ha perdido el carácter peatonal de la ciudad tradicional, la ciudad caminable y amable hacia el peatón no existe más; por el contrario, hoy en día, la ampliación indiscriminada de redes de infraestructura vial se ha traducido en más dispersión de la ciudad, lo que genera, entre otras cosas, un modelo de movilidad insostenible (Herce, 2012, como se citó en Franco, 2020). Sin embargo, urbanistas de hoy realizan esfuerzos por recuperar el espacio peatonal en las ciudades, promoviendo acciones que intervengan el ámbito urbano existente para adaptarlo hacia espacios aptos para el movimiento a pie. Estas iniciativas se han denominado *peatonalización* y su propósito principal es recuperar el espacio público destinado tanto al traslado como a la estancia, que ha sido progresivamente arrebatado al peatón en la configuración de la ciudad contemporánea, cuyo “único límite es la velocidad y la voluntad por usar el tiempo en transportarse de un lugar a otro” (Espinosa, 2013, p.112).

¹ Departamento de Arquitectura y Diseño, Universidad de Sonora

El presente capítulo tiene como objetivo explorar el concepto de peatonalización, analizar cómo y con qué fines se implementa, y evaluar su contribución a la creación de una ciudad caminable; asimismo, se abordan los beneficios urbanos que derivan de esta acción. Las estrategias de peatonalización se presentan como intervenciones urbanas de carácter social, diseñadas para transformar o remodelar físicamente el espacio público urbano para generar una ciudad más caminable, especialmente en las áreas donde el peatón más lo requiere y ha sido relegado por el uso excesivo del automóvil particular.

Se ilustran los aspectos teóricos de la peatonalización mediante el análisis de ejemplos relevantes implementados en diversas ciudades de México, lo cuales exhiben esquemas variados de configuración y respuestas al problema de la exclusión del peatón en el entorno urbano. A través de esta exploración, se argumenta que la peatonalización está intrínsecamente vinculada con la mejora integral del espacio público urbano, al priorizar y optimizar los espacios peatonales; además, una ciudad caminable, como resultado de estas intervenciones, ofrece múltiples beneficios que potencian el desarrollo de la vida urbana.

Método de estudio

El presente estudio adopta un enfoque cualitativo y se fundamenta en la exploración y análisis de la peatonalización como una estrategia de intervención urbana; su propósito principal es mejorar el ámbito peatonal en las ciudades, promoviendo áreas más adecuadas y funcionales para el traslado a pie. El abordaje del tema de estudio se realiza desde una perspectiva física espacial y de diseño, colocando a la peatonalización como método de recuperación del espacio público y de la ciudad caminable. De acuerdo con Wolcott (1994), la investigación cualitativa es fundamentalmente interpretativa, con base en el desarrollo de descripciones y extrayendo conclusiones teóricas y personales (como se citó en Creswell, 2003). De esta manera, se ofrecen juicios interpretativos con base en la información recabada en el desarrollo del estudio.

Además del desarrollo de una base teórica-conceptual sobre la peatonalización y las zonas peatonales, fundamentada en una consulta bibliográfica pertinente, este estudio se complementa con el análisis de tres casos instrumentales de ejercicios de peatonalización relevantes a nivel nacional; estos ejemplos destacan por sus cualidades y contribuciones al ámbito urbano, así como por su consolidación como espacios amigables.

bles para el peatón. El análisis de casos se realizó mediante trabajo de campo *in situ*, donde se registró información visual para su posterior interpretación y estudio.

En este caso, los ejercicios de creación de zonas caminables materializan los conceptos y aspectos de diseño y planeación de una zona peatonal extraídos de la teoría, y aportan visiones relevantes en el ámbito del diseño urbano y la planeación espacial. De este modo, el estudio teórico se complementa con la presentación gráfica de acciones concretas de intervención urbana orientadas a brindar espacios amigables para el peatón; a través de estos ejemplos, se ilustra cómo la implementación de áreas diseñadas pensando en las personas, y no en el automóvil, fomenta la creación de una ciudad caminable. Este enfoque no solo mejora el ámbito peatonal, sino que también impulsa una serie de beneficios más amplios para la vida urbana.

La peatonalización y la creación de zonas amigables para el peatón

Conceptos básicos y objetivos de la peatonalización

La peatonalización constituye una estrategia de revitalización urbana asociada comúnmente con la erradicación del tráfico vehicular de las calles de la ciudad (Chiquetto, 1997; Iranmanesh, 2008), concepto que encierra la noción básica al implementar esta acción. El diccionario Collins (2024) define la peatonalización más ampliamente como la conversión de una calle en un área para el uso exclusivo del peatón, o el hacer un área accesible únicamente para peatones al excluir los vehículos a motor; esto sugiere además que, más allá de la exclusión del auto de la vialidad, implica una modificación del espacio de tráfico para convertirlo en un área dedicada para los peatones. Según Franco (2020), la peatonalización es la transformación del espacio urbano, a través de la conversión o adaptación de la vía vehicular, a un espacio de privilegio peatonal. Por lo tanto, en este proceso, el espacio urbano es intervenido físicamente haciendo uso de técnicas o estrategias de diseño urbano y planeación espacial, dotando al peatón de un ámbito dedicado o privilegiado para su actividad. Tal intervención “modifica crucialmente el uso y la percepción del espacio” (Ortega, 2015, p.1).

La peatonalización, de acuerdo con el objetivo específico de cada intervención urbana y la demanda de movilidad previo estudio, puede implementarse en modalidades distintas y con un diferente enfoque espacial y de diseño. En este sentido, Soni y Soni (2016) describieron tres modalidades de peatonalización (Tabla 1).

Tabla 1*Modalidades de la peatonalización*

Tipo de peatonalización	Características espaciales
Peatonalización de tiempo completo	En esta modalidad, los peatones tienen absoluta prioridad y el acceso a vehículos se restringe a casos de emergencias. Los vehículos de servicio pueden también ser permitidos en horarios específicos y a ciertos lugares.
Peatonalización de medio tiempo	En esta modalidad, el acceso vehicular solo se permite durante periodos específicos, pero no existe espacio de estacionamiento en la calle. Sin embargo, pueden existir bahías de carga y descarga, o ascenso y descenso de pasajeros.
Calma del tráfico	En esta modalidad, el espacio peatonal usualmente se ensancha y los espacios de estacionamiento en calle se reducen al máximo. De esta manera, el resultado es una calle reequilibrada, ya sea sin o con acceso limitado de carros (Brambilla & Longo (1977)).

Nota. Elaborado con base en Soni y Soni (2016), y Brambilla y Longo (1977).

Además de servir como instrumento al servicio de la movilidad peatonal, la peatonalización constituye también un elemento de dinamización económica, con el objetivo de “retornar a un ámbito urbano más tranquilo, en el que los desplazamientos a pie o en bicicleta tengan prioridad frente a otras alternativas de movilidad y faciliten la comunicación social y un uso más humano de la vía pública” (Fundació RACC, 2008, p.6). Por lo tanto, la intervención urbana de esta naturaleza suele apuntar hacia una mejor accesibilidad y movilidad para los peatones, aumentar el volumen de la actividad comercial y mejorar el atractivo estético del entorno en términos de contaminación, ruido, y accidentes que involucran a peatones (Chiquetto, 1997, p.137).

Queda claro, por lo tanto, que los objetivos de la peatonalización trascienden la simple creación de senderos o rutas convenientes para la circulación peatonal. Bajo esta concepción, Iranmanesh (2008) agrupó los objetivos de la peatonalización en cuatro puntos principales:

1. Mejorar la movilidad y la seguridad peatonal.
2. Mejorar el ambiente reduciendo el ruido y la contaminación.
3. Hacer más disfrutable la experiencia de caminar.
4. Crear ambientes amables en los que los usuarios sean capaces de involucrarse en actividades sociales y de otros tipos.

Las áreas urbanas producto de los procesos de peatonalización se nombran de diversos modos: *malls* peatonales (Brambilla & Longo, 1977), precintos o distritos peatonales (Untermann, 1990), áreas peatonales (Hass-Klau, 1990; Monheim, 1990), o zonas peatonales (Fundació RACC, 2008; Untermann, 1990). En este capítulo, se emplea el término zonas peatonales, ya que es el más comúnmente utilizado en México. De acuerdo con Fundació RACC (2008), una zona peatonal es entendida como un ámbito planificado en conjunto, constituido por un grupo de vías urbanas dedicadas a la circulación preferente de peatones y, en algunos casos, usuarios de sistemas de transporte no motorizados.

En un sentido histórico:

Las zonas peatonales comenzaron su andadura durante la década de los sesenta como una primera respuesta a la incipiente utilización masiva del vehículo privado. Aunque los índices de motorización aún distaban mucho de los existentes en la actualidad, la presión del tráfico ya se hacía notar, principalmente en las vías de los núcleos antiguos sin capacidad funcional para asumir tal demanda. En este sentido, las zonas peatonales constituyen la primera medida que la ingeniería de tráfico plantea para limitar la utilización del vehículo privado en el ámbito urbano, fundamentalmente en las tramas urbanas históricas. (Fundació RACC, 2008, p.12)

Origen de la idea de peatonalización y las zonas peatonales: recuperando el espacio público del peatón

Desde mediados del siglo XIX, la congestión vehicular en muchas grandes ciudades europeas se convirtió en un problema grave. Las primeras formas de peatonalización comenzaron a surgir como respuesta, mediante cierres de calles y restricciones al tráfico motorizado; estas medidas revelaron la incapacidad de los centros urbanos para soportar una motorización total, lo que impulsó la implementación de acciones de peatonalización, aunque inicialmente a pequeña escala (Hass-Klau, 1990). “La necesidad de racionalizar el uso del espacio público en estas vías llevó a recuperar el espacio para peatones y a restringir de forma sustancial el uso del vehículo motorizado como solución más adecuada para la colectividad” (Fundació RACC, 2008, p.12).

De esta manera, la peatonalización empezó a implementarse en los centros de las ciudades, donde los altos volúmenes de peatones excedían la capacidad de las banquetas y la accesibilidad interna había sido descuidada durante mucho tiempo. En este contexto, la planificación urbana solía enfocarse exclusivamente en resolver el problema del estacionamiento, ya que caminar no se consideraba un tema relevante, especialmente desde la perspectiva de su dimensión social (Monheim, 2003). Así, el espacio caminable en los cascos urbanos se fue perdiendo y, por lo tanto, el espacio tradicional de socialización. La lección se aprendió donde áreas peatonales bien diseñadas, junto con cambios en la sociedad, provocaron el redescubrimiento de los espacios públicos abiertos como un buen lugar para pasar el tiempo (Monheim, 2003).

Bajo la premisa anterior, el espacio público se concibe como “un entorno de convivencia social, donde los servicios y actividades se distribuyen de forma eficaz y eficiente para satisfacer las necesidades del conjunto de los ciudadanos” (Fundació RACC, 2008, p.6). A través de la historia, el espacio público ha servido como espacio de encuentro, además de circulación y otras actividades, aunque el patrón de uso ha variado en el tiempo. No obstante, era en el pasado cuando la mayoría del movimiento era a pie, y que había un buen balance entre las funciones del espacio público (Gehl & Gemzoe, 2003). En la ciudad de hoy, el peso en la balanza se inclina hacia el uso del auto particular; de acuerdo con Fundació RACC (2008), los medios motorizados “invaden [el] espacio, alejan usos y funciones urbanas, y obligan al peatón a ocupar un ámbito más reducido [por lo que] la calidad de vida se ve inmediatamente perjudicada” (p.6).

Montezuma (2009) destacó que los derechos de movilidad urbana y acceso al espacio público son violados con mayor frecuencia en perjuicio de los actores de la movilidad no motorizada, como peatones, ciclistas y personas con discapacidad. Esta situación, observable desde hace décadas, es producto de una planificación urbana que ha priorizado al vehículo motorizado en el diseño de las vías públicas, relegando otras formas de movilidad. Por lo tanto, la peatonalización comenzó a implementarse en calles de cascos históricos urbanos, cuyas características morfológicas, como aceras estrechas e intersecciones reducidas, eran incompatibles con las crecientes demandas de circulación y estacionamiento de los vehículos motorizados; esta incompatibilidad no solo limitaba el espacio público disponible, sino que también generaba impactos negativos para los peatones (Fundació RACC, 2008).

Según Monheim (1986), el éxito de las áreas peatonales ha dado un mayor ímpetu al redescubrimiento de las calles como espacios vivos, tratando de lograr un balance razonable entre los diversos grupos (usuarios del espacio público), en lugar de solamente favorecer al usuario motorizado. Entonces, los esfuerzos de acomodar al peatón en las calles de la ciudad, reapropiando el espacio cedido a los autos, han mejorado varios aspectos del espacio común, facilitando interacciones sociales que resultan en un mayor sentido de comunidad, conciencia y apoyo social (Demerath & Levinger, 2003).

Jacobs (1961) argumentó que las calles y sus banquetas son los órganos más vitales de una ciudad, funcionando como sus principales espacios públicos; así, las calles no se limitan a ser vías de transporte para vehículos, al igual que las banquetas —la parte peatonal de las calles— no se restringen al simple tránsito de peatones. En este sentido, las calles peatonales cumplen una función más amplia, integrando movimiento, sociabilidad, accesibilidad y actividades diversas (Jou, 2011, como se citó en Yassin, 2019, p.252); desde esta perspectiva, el diseño del espacio público debe situar al peatón como eje central (Chávez, 2012), siendo la caminabilidad un indicador clave para evaluar la calidad espacial de las calles (Yassin, 2019).

De acuerdo con Isaacs (2000), actualmente existe mucho interés en la creación de lugares urbanos con orientación peatonal, como parte de estrategias de revitalización. Por su parte, Tolley (2003) subrayó la importancia de crear entornos peatonales atractivos para garantizar el éxito de las ciudades, ya que dichos espacios mejoran las condiciones para diversos tipos de usuarios. Complementando estas ideas, Gehl y Gemzoe (2003) argumentaron que la existencia de rutas agradables para caminar, junto con espacios diseñados para detenerse y disfrutar del entorno, estimula el tráfico peatonal, lo cual fomenta actividades sociales y recreativas, ya que las personas se sienten motivadas a permanecer y participar en la escena urbana.

En un sentido material, aunque muchos factores contribuyen a la atracción de personas a un lugar, el diseño físico del espacio tendrá alguna influencia en cómo las personas interactúan con el entorno y en su percepción del lugar (Isaacs, 2000). Por lo tanto, el diseño físico del espacio peatonal adquiere vital importancia, requiriendo decisiones conscientes por parte de los profesionales del diseño urbano. Según Espinosa (2013), antes de la dependencia del automóvil, las ciudades se concebían como espacios caminables; pero, en la actualidad, se ha olvidado que los seres humanos somos peatones por naturaleza, y el acto de caminar es el que infunde vida a la ciudad, al establecer conexiones y lazos sociales.

Beneficios de la peatonalización y de las áreas caminables

Como se ha visto, la peatonalización se enfoca en el diseño de espacios adecuados, seguros y agradables para caminar, con el objetivo de recuperar el espacio que ha sido cedido al transporte motorizado en detrimento del peatón; en este sentido, busca restituir la ciudad caminable en aquellos lugares donde la demanda peatonal es mayor. A su vez, las áreas diseñadas para caminar no solo facilitan el tránsito a pie, sino que también generan una serie de impactos positivos que potencian el uso y disfrute del espacio público urbano. En esta sección, se abordan y examinan diversos impactos positivos de la peatonalización según lo planteado por distintos autores.

Según Whelan (1994), la introducción de la peatonalización en las prácticas de regeneración urbana ha aportado múltiples beneficios, particularmente en los centros de la ciudad; además, en las últimas décadas, se convirtió en la estrategia preferida de planadores urbanos buscando el rejuvenecimiento de la ciudad (Yassin, 2019). De esta forma, los entornos caminables recuperaron popularidad cuando planificadores urbanos reimaginaron la peatonalización como un medio para lograr beneficios ambientales, culturales, económicos y sociales, que mejoran la calidad de vida de la ciudad (Blagga, 2013, como se citó en Yassin, 2019).

Yassin (2019) sostuvo que la peatonalización es una herramienta efectiva para incrementar la habitabilidad de la ciudad al mejorar la accesibilidad y la conexión entre espacios. En muchos casos, una infraestructura diseñada para favorecer el acceso vehicular tiende a limitar el acceso para los peatones (Ravetz, 1980, como se citó en Soni & Soni, 2016; Kumar & Ross, 2006). En contraste, la peatonalización desincentiva las infraestructuras orientadas al automóvil y reduce la dependencia del transporte motorizado particular (Soni & Soni, 2016). Así, al restringir o limitar el acceso de los vehículos, el acceso peatonal mejora notablemente: estudios han demostrado que el número de peatones puede duplicarse en áreas adaptadas para ellos, y el entorno físico para peatones experimenta una transformación radical después de la implementación de medidas de peatonalización (TEST, 1989, como se citó en Soni & Soni, 2016, p.140).

Además, calles más atractivas y transitables promueven la realización de actividades sociales en espacios públicos (Soni & Soni, 2016). La disminución de los niveles de ruido, la reducción de la contaminación del aire, las mejoras estéticas, así como el aumento en seguridad y protección, contribuyen a que las ciudades se conviertan en lugares más habitables (Brambilla & Longo, 1977; Soni & Soni, 2016). Estas condiciones re-

novadas también generan un efecto positivo en las áreas comerciales peatonales, atrayendo a clientes que buscan una experiencia más agradable y satisfactoria (Forest, 1981, como se citó en Soni & Soni, 2016).

En áreas peatonalizadas, el transporte público logra competir de manera más efectiva contra el automóvil, lo que reduce su uso y, consecuentemente, disminuye la necesidad de espacios para estacionamiento (Soni & Soni, 2016). Investigaciones han evidenciado que la implementación de peatonalización incrementa significativamente el uso del transporte público (Iranmanesh, 2008). Por ejemplo, los estudios realizados por TEST (1989) concluyeron que, tras la introducción de zonas peatonales, el uso del transporte público aumentó en todas las ciudades analizadas, mientras que el uso del automóvil permaneció constante o incluso disminuyó (como se citó en Soni & Soni, 2016). Desde una perspectiva espacial, este cambio hacia modalidades de transporte colectivo o no motorizado libera espacio urbano para otros usos públicos, ya que estas alternativas requieren considerablemente menos infraestructura en comparación con los vehículos personales (Soni & Soni, 2016).

La implementación de la peatonalización puede liberar espacio para incorporar áreas verdes, mobiliario urbano y elementos paisajísticos, contribuyendo así a embellecer el entorno urbano y a crear un ambiente más agradable (Iranmanesh, 2008). Este mejoramiento ambiental puede influir directamente en la creación de microclimas favorables, permitiendo que los edificios abran sus fachadas hacia el exterior (Soni & Soni, 2016), lo cual no solo fomenta un contacto más directo entre los espacios interiores y exteriores, sino que también dinamiza la vida en las vías peatonales, incrementando la caminabilidad. Desde un enfoque arquitectónico y espacial, el diseño de fachadas abiertas transforma la calle en una extensión del edificio, integrando de manera más armónica la arquitectura con su entorno urbano inmediato (Franco, 2023).

La seguridad peatonal mejora con la implementación de zonas peatonales, ya que eliminan las interacciones peligrosas entre peatones y vehículos motorizados (Brambilla & Longo, 1977). Estas interacciones, que ocurren con mayor frecuencia en las intersecciones viales, representan un riesgo particularmente alto para personas de edad avanzada, quienes a menudo no disponen de suficiente tiempo para cruzar de manera segura (US Department of Transportation, 1987, como se citó en Soni & Soni, 2016). En este contexto, la peatonalización minimiza prácticamente a cero los conflictos entre peatones y vehículos, reduciendo drásticamente los accidentes y las fatalidades (Soni &

Soni, 2016). Al segregar físicamente a las personas de los automóviles, se crean entornos más seguros para el tránsito peatonal, consolidando las calles como espacios destinados principalmente a la movilidad y el disfrute de las personas (Iranmanesh, 2008).

Gehl (2011) señaló que las calles peatonales fomentan interacciones sociales y comunicación al servir como foros públicos para las personas. Estas calles permiten interacciones cara a cara, esenciales para la vitalidad y la emoción de la vida urbana (Beatley & Manning, 2016; Engwicht, 1993, como se citó en Soni & Soni, 2016). Además, los ambientes peatonales en muchas ciudades funcionan como plazas culturales y espacios de entretenimiento (Iranmanesh, 2008), ofreciendo oportunidades únicas para conocer la cultura, tradiciones, ambiente, patrimonio y la gente de la ciudad, creando así un sentido de pertenencia, responsabilidad y orgullo. Adicionalmente, las personas tienden a enorgullecerse y apropiarse de los espacios peatonales que son interactivos, habitables y promueven la conexión social (Soni & Soni, 2016).

La peatonalización también ha probado ser la medida más efectiva, de bajo costo, y más sostenible para la preservación del patrimonio (Soni & Soni, 2016, como se citó en Franco, 2023), la preservación de distritos históricos y la restauración de hitos arquitectónicos (Brambilla & Longo, 1977). Consecuentemente, a través de la peatonalización, pueden ser reveladas características culturales diferentes y específicas de áreas peatonales (Soni & Soni, 2016). Según Chiquetto (1997), los esquemas de peatonalización apuntan a aumentar el número de peatones y lograr una mayor apreciación del área peatonal y una mayor conciencia del entorno histórico de la ciudad.

Algunos estudios han concluido que la peatonalización contribuye significativamente a mejoras económicas (TEST, 1989, como se citó en Soni & Soni, 2016). Una investigación de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OECD), que incluyó más de cien ejemplos de peatonalización alrededor del mundo, encontró que la ganancia económica se incrementó en un 49% en las ciudades y se mantuvo constante en un 25% en los ejemplos estudiados (como se citó en Soni & Soni, 2016). En concordancia, Iranmanesh (2008) indicó que, estadísticamente, tras implementar restricciones al acceso vehicular en un distrito urbano, las ganancias económicas del comercio tienden a incrementarse.

La importancia del peatón en el crecimiento de ventas también ha sido demostrada por estudios sobre peatonalización llevados a cabo por Hall y Hass-Klau (1985), y Monheim (1980), quienes concluyeron que las ganancias y clientes en un comercio son

directamente proporcionales al número de peatones en el área (como se citó en Soni & Soni, 2016); debido a que en las zonas peatonales, las personas pueden comprar y mirar los aparadores entretenidamente sin temor de los vehículos (Iranmanesh, 2008).

Desde la perspectiva de la salud, la peatonalización emerge como una estrategia clave para fomentar el hábito de caminar en ambientes urbanos densamente poblados. Más allá de los beneficios físicos evidentes que conlleva esta actividad, también impacta positivamente en el bienestar emocional; caminar estimula la liberación de endorfinas en el cuerpo, promoviendo sensaciones de bienestar, al tiempo que contribuye a reducir los niveles de estrés y ansiedad. Además, la experiencia de caminar en espacios públicos, especialmente en compañía o en entornos donde prevalece la presencia de otras personas, ayuda a disminuir los sentimientos de aislamiento y soledad (Soni & Soni, 2016, p.144).

La peatonalización también genera impactos positivos en el turismo. Según Iranmanesh (2008), las ciudades que cuentan con distritos peatonales suelen atraer a un mayor número de turistas, gracias a características como una menor contaminación, un ambiente agradable para caminar y una serie de amenidades que enriquecen la experiencia urbana; elementos como cafés al aire libre, fuentes y mobiliario urbano bien diseñado convierten estas áreas en puntos de atracción tanto para locales como para visitantes. Asimismo, las zonas peatonales son inclusivas y atraen a personas de diferentes edades y estratos sociales. Turistas y residentes encuentran en ellas espacios propicios para pasar tiempo de manera relajada, extendiendo su permanencia en estos lugares. De esta manera, la generosa disponibilidad de espacio público en estas áreas permite incorporar amenidades orientadas al peatón y facilita la realización de una amplia gama de actividades recreativas y culturales (Bramabilla & Longo, 1977).

En suma, las zonas peatonales y las ciudades caminables constituyen escenarios públicos clave donde las personas tienen la oportunidad de ver y ser vistas. La mejora en la accesibilidad y en la calidad del entorno urbano, lograda a través de la peatonalización, incrementa el volumen de peatones, mientras que las calles orientadas al uso peatonal fomentan actividades de ocio y recreación (Monheim, 2003). Estas áreas peatonales suelen ofrecer una variedad de amenidades diseñadas para la relajación, el entretenimiento y la comunicación social; elementos como árboles, flores, fuentes de agua, mobiliario urbano adecuado y espacios destinados a la socialización transforman las calles en lugares públicos vibrantes y multifuncionales (Brambilla & Longo, 1977).

La Tabla 2 resume de manera clara las mejoras al entorno y la vida urbana producto de la creación de áreas caminables, descritas por los diferentes autores de acuerdo con categorías o temas identificados en la discusión previa.

Tabla 2

Beneficios de la peatonalización al entorno y la vida urbana

Beneficio	Descripción
Habitabilidad	Por medio de la peatonalización y una ciudad más caminable, la habitabilidad aumenta en áreas urbanas al mejorar la accesibilidad peatonal y la conexión, al desincentivar infraestructuras amigables con el vehículo a motor. Es una tendencia que la cantidad de peatones se duplica en áreas amigables para los peatones; por otro lado, existe una mejora radical del ambiente físico posterior a la peatonalización.
Fomento a la actividad social	Las áreas amigables con el peatón reducen el nivel de ruido de la calle y la contaminación del aire y mejoran la estética y la seguridad, resultando en un mejor lugar para habitar. Tales condiciones promueven nuevas interacciones cara a cara entre la gente; además, las calles peatonales proveen un foro público para la interacción social y la comunicación, promoviendo áreas acogedoras que mejoran las relaciones comunitarias.
Espacio liberado para uso público	En áreas peatonalizadas el transporte público compite fuertemente con el auto: muchos visitantes optan por transporte público en vez del privado, disminuyendo así la necesidad de espacio para estacionar. Por lo tanto, un cambio de transporte al modo colectivo o al no motorizado puede significar más espacio liberado para uso público, ya que la infraestructura para el transporte público, al igual que la del transporte no motorizado o la peatonal, implica menos consumo de espacio en comparación al requerido para el medio de transporte individual.
Incremento de áreas verdes	En las zonas peatonales puede haber más espacio para áreas verdes adicionales, mobiliario de calle y paisajismo, embelleciendo el paisaje urbano y creando un ambiente mejorado. Esto puede permitir abrir las fachadas al exterior, convirtiendo la calle en una extensión del edificio, en la cual la comunicación humana se prioriza.
Seguridad peatonal	Las áreas peatonalizadas usualmente disminuyen las confrontaciones peligrosas e interacciones entre las personas y los autos, eliminando intersecciones conflictivas, las cuales son predominantemente inseguras para peatones de avanzada edad. Por lo tanto, la seguridad de los peatones se puede mejorar con la segregación de la gente de los vehículos.

Preservación del patrimonio	Se ha demostrado que la peatonalización actúa como un catalizador eficaz para la conservación del patrimonio construido y de los distritos históricos. Esta estrategia urbana permite preservar y revitalizar el patrimonio de manera efectiva y de bajo costo, al mejorar los ambientes urbanos circundantes. Además, fomenta la restauración de hitos históricos, promoviendo la apreciación de áreas peatonales y la conciencia del ambiente histórico de un lugar.
Cultura y entretenimiento	Asociado con la preservación del patrimonio, los ambientes peatonales brindan oportunidades para sumergirse en la cultura y tradiciones de los lugares, de vivir el ambiente y patrimonio de la ciudad. Adicionalmente, la gente se apropia de lugares caminables animados e interactivos.
Mejoras económicas	Estudios realizados a nivel mundial han evidenciado que las ganancias económicas posteriores a la implementación de peatonalización han incrementado hasta en un 49%; este fenómeno se explica porque el aumento en el número de peatones en las áreas peatonalizadas guarda una relación directa con el incremento en las ventas y la afluencia de personas a los comercios. En estas zonas, los peatones pueden disfrutar de una experiencia de compra más relajada, con la libertad de recorrer y observar los escaparates sin la preocupación del tráfico vehicular.
Beneficios a la salud	La peatonalización emerge como una estrategia para fomentar el hábito de caminar en ambientes urbanos densamente poblados. Además de los beneficios físicos evidentes que conlleva esta actividad, también impacta positivamente en el bienestar emocional, pues caminar estimula la liberación de endorfinas en el cuerpo, promoviendo sensaciones de bienestar, al tiempo que contribuye a reducir los niveles de estrés y ansiedad. También, caminar en grupo o entre otra gente ayuda a disminuir los sentimientos de aislamiento y soledad.
Turismo	En relación con el impacto económico, las ciudades que cuentan con zonas peatonales suelen atraer a un mayor número de turistas, debido a que estos ambientes ofrecen menos contaminación y resultan más agradables para caminar. Además, la incorporación de diversas amenidades en estas áreas contribuye a que se conviertan en puntos de atracción tanto para locales como para visitantes. Las zonas peatonales no solo reciben a personas de todas las edades y estratos sociales, sino que también fomentan una estancia más prolongada y de mayor calidad. La disponibilidad generosa de espacio público permite la inclusión de instalaciones orientadas al peatón, promoviendo un amplio rango de actividades.

Nota. Elaborado con base en Brambilla y Longo (1977), Espinosa (2013), Gehl (2011), Iranmanesh (2008), Monheim (2003), Soni y Soni (2016), y Whelan (1994).

Casos de peatonalización y áreas caminables en México

En esta sección se examinan resumidamente tres ejemplos de ejercicios urbanos de peatonalización, representativos a nivel local y nacional, consolidados y reconocidos como espacios públicos importantes de carácter peatonal. Los tres casos muestran distintos esquemas de diseño; se analiza su configuración espacial, diseño de senderos y cualidades físicas e inmateriales, así como sus aportaciones a la mejora del ámbito urbano de cada ciudad, específicamente en su zona central histórica y comercial. Los casos de zonas peatonales que se presentan son producto de la modalidad de peatonalización de tiempo completo, por lo que constituyen áreas exclusivas para el peatón.

Andador peatonal Morelos, en Monterrey, Nuevo León

El andador peatonal Morelos consiste en una franja de concentración comercial en el área histórico-comercial del centro de la ciudad de Monterrey. La franja peatonal está compuesta por un corredor principal de aproximadamente 600 metros de largo, atravesado por calles secundarias, como se muestra en la Figura 1.

Figura 1

Andador peatonal Morelos



Nota. Tomado de Franco (2023).

La antigua vía vehicular Calle Morelos fue remodelada mediante intervención urbana de peatonalización entre 1970 y 1972, por acciones del municipio de Monterrey y por iniciativa de los comerciantes de la zona. En su extremo oriente, el corredor remata en la “Macro Plaza”, la cual constituye la plaza urbana pública más representativa de la ciudad, de grandes dimensiones y con grandes extensiones de áreas verdes (Franco, 2023).

El diseño del andador se configura en un espacio lineal, dividido por una fila de árboles y bancas a lo largo del corredor, los cuales acentúan la linealidad del andador y conducen al movimiento, como se ilustra en la Figura 2. Además, en el diseño, se contempló espacio en las intersecciones para la venta de puestos ambulantes, para no bloquear el tránsito peatonal en el corredor principal y permitir que algunos comercios abran sus fachadas al exterior y puedan ser vistos por el peatón. De esta manera, algunos comercios se abren completamente hacia el espacio peatonal y los corredores secundarios sirven de desfogue para el espacio principal, como se observa en la Figura 3.

Figura 2

Corredor principal del andador peatonal Morelos



Figura 3

Venta de puestos ambulantes en las intersecciones de corredor secundario con principal



Por otro lado, en el diseño del andador se incluyeron otros elementos urbanos de atracción visual para el peatón, como jardineras y esculturas urbanas, con la intención de dotar de una mejor estética visual y vida al lugar, y promover la actividad peatonal, como se observa en la Figura 4. En términos de diseño urbano, estos elementos constituyen remates visuales y puntos de referencia, los cuales el peatón identifica como “metas” o puntos de alcance y descanso en su andar, lo cual contribuye a la percepción de que el recorrido es más corto de lo que es en realidad y anima al peatón o grupo de peatones a seguir el recorrido por el andador. Además, el plan de peatonalización contempló el rescate y conservación de algunas construcciones históricas de valor que se encuentran en el lugar, actualmente edificios de carácter comercial, como se observa en la Figura 5.

En términos de relevancia y vida pública, el andador peatonal Morelos se ha convertido en una atracción local y de manera secundaria turística, por ser parte del centro histórico de Monterrey y conectar diversos puntos de importancia del centro de la ciudad, en un espacio de carácter comercial libre de autos, que promueve la actividad peatonal, recreativa y de carácter social.

Figura 4

Elementos decorativos y remates visuales en el andador Morelos



Figura 5

Construcciones históricas preservadas en el plan de peatonalización de la calle Morelos



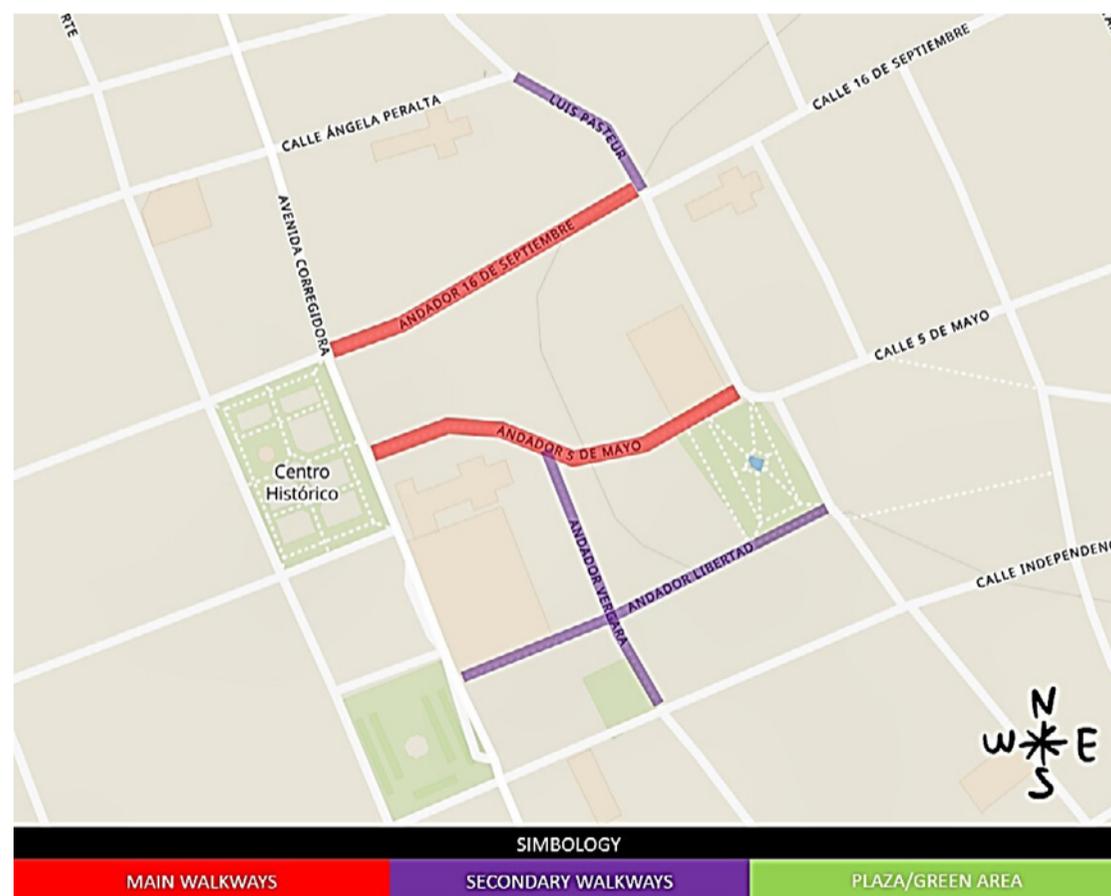
Zona peatonal del centro histórico de Querétaro, Querétaro

La zona peatonal de Querétaro, en la capital del estado con el mismo nombre, consiste en un espacio revitalizado por medio de la peatonalización, a través de una red de calles y callejones peatonales en el centro histórico de la ciudad, el cual fue declarado patrimonio de la humanidad en 1996. Las acciones de peatonalización iniciaron en 1977 por iniciativa del gobierno del estado y, hoy en día, la zona peatonal se ha convertido en una atracción comercial, cultural y turística de Querétaro (Franco, 2023).

La red peatonal articula, como espacio público, a un grupo de plazas representativas del núcleo central de Querétaro, el cual aloja parte del patrimonio histórico e hitos de la ciudad. Esta red está compuesta por dos andadores principales: “Andador 16 de Septiembre”, y “Andador 5 de Mayo”; y tres callejones peatonales secundarios: Andador Luis Pasteur, Andador Vergara y Andador Libertad, como se observa en la Figura 6.

Figura 6

Zona peatonal del centro histórico de Querétaro



Nota. Tomado de Franco (2023).

Esta zona peatonal se ha popularizado por su vibrante vida nocturna, caracterizada por la presencia de cafés, restaurantes y bares, así como eventos y presentaciones públicas al aire libre. Además, se ofrecen recorridos turísticos diseñados para visitantes, lo que enriquece la experiencia peatonal. La interconexión de andadores con cualidades espaciales únicas fomenta el interés por recorrer el área, disfrutar del paseo y participar en actividades de ocio, mientras se dinamiza el comercio local.

Entre los factores clave que potencian esta experiencia están el diseño de espacios dinámicos, la incorporación de áreas verdes, la creación de remates visuales que guían la mirada, el carácter tradicional de la zona, y la implementación de iluminación tanto en los edificios como en las áreas peatonales (Franco, 2023). Lo anterior se ilustra en las Figuras 7, 8, 9, y 10.

Figura 7

Andador 5 de Mayo, en la zona peatonal de Querétaro



Figura 8

Fuente y comercio tradicional, en la zona peatonal de Querétaro



Figura 9

Andador 16 de Septiembre, en zona peatonal de Querétaro



Figura 10

Andador Libertad, de la zona peatonal de Querétaro, donde se muestra actividad nocturna



Plaza Tapatía, Guadalajara, Jalisco

La zona peatonal denominada “Plaza Tapatía” constituye un importante ejemplo de regeneración urbana de orientación peatonal a gran escala. Está localizada a lo largo de un espacio de 600 metros de longitud en el corazón del centro de Guadalajara; y forma parte del área histórica y comercial más importante de la ciudad, agrupando una serie de edificios de relevancia histórica que forman parte del patrimonio construido y cultural de la capital Jalisciense. El área de la Plaza Tapatía en su conjunto se distingue además por vincular, mediante un gran espacio abierto de carácter peatonal, a dos de los edificios históricos más representativos de Guadalajara: el Hospicio Cabañas (Hoy Instituto Cultural y Museo Cabañas) y el Teatro Degollado, como se ilustra en la Figura 11.

La formulación del proyecto y su implementación se llevó a cabo entre 1978 y 1982, mediante acciones del gobierno del estado de Jalisco en acuerdo con los comerciantes y propietarios de la zona, a través de una serie de negociaciones económicas. El proyecto incluyó la demolición de nueve cuadras completas de edificios para liberar un área de 70 000 m² que se consideraba degradada física y socialmente (Franco, 2023), la cual se señala en la Figura 12. La intención del plan de regeneración urbana fue rescatar un espacio de valor en el área más importante para devolverle a la ciudad un espacio

público de calidad creando una nueva zona cultural, comercial y recreativa, en donde los habitantes pudieran caminar, convivir y comprar tranquilamente, con las amenidades de una gran plaza urbana en el centro de la urbe que se encontraba en pleno crecimiento (Franco, 2023).

Figura 11

Superficie actual de la Plaza Tapatía, en Guadalajara



Nota. Tomado de Franco (2023).

Figura 12

Área de demolición para la construcción posterior de la Plaza Tapatía



El diseño del conjunto se organizó con base en una secuencia de espacios abiertos, a lo largo de dos ejes de composición: (a) el eje del Teatro Degollado “Paseo Degollado”, andador peatonal de nueva creación, y (b) el eje de la Calle Morelos “Paseo Morelos” y “Paseo Hospicio”, producto de la peatonalización de la antigua vía vehicular Calle Morelos. Como se observa en la Figura 13.

Figura 13

Ejes de composición de la Plaza Tapatía



Nota. Elaborado con base en imagen satelital, a través de Google Maps.

Los ejes compositivos, que constituyen los principales andadores peatonales de la plaza, se diseñaron como corredores visuales para enmarcar elementos o edificios de importancia como el Hospicio Cabañas, acentuando su perspectiva a través de un espejo de agua de 75 metros alineado con árboles y bancas sobre el Paseo Morelos, como se muestra en la Figura 14.

El conjunto representa cuatro hectáreas de áreas verdes y de esparcimiento, con elementos de agua, mobiliario urbano, elementos escultóricos de identidad, e iluminación, con base en un sistema de espacios de circulación peatonal y áreas de estar, circundados por edificios de oficinas y de carácter comercial de varios giros. Lo anterior se ilustra en las Figuras 15 y 16.

Figura 14

Perspectiva área de Paseo Morelos, rematando con la fachada del Hospicio Cabañas



Figura 15

Paseo Morelos



Figura 16

Paseo Hospicio



Hoy en día, la zona peatonal Plaza Tapatía se ha consolidado como un espacio público icónico y frecuentado tanto por la población local como por turistas que visitan Guadalajara. Este espacio, reconocido como el área peatonal más grande de México y

Latinoamérica, representa también el mayor ejercicio de regeneración urbana realizado a nivel nacional. Esta zona destaca por sus características y cualidades espaciales, que incluyen un diseño pensado para la comodidad del peatón, así como una variedad de amenidades que fomentan la interacción social y comercial. Su ubicación estratégica en el corazón del centro histórico de Guadalajara, rodeada de establecimientos diversos, refuerza su importancia como un espacio dinámico y vibrante; además, su integración en la ruta histórica del centro de la ciudad realza su valor cultural y patrimonial, convirtiéndola en un punto de referencia esencial para la vida urbana, con alta concurrencia durante cualquier día de la semana (Figura 17).

Figura 17

Actividad social y comercial en la Plaza Tapatía



Por otro lado, los espacios de la Plaza Tapatía permiten alojar eventos ocasionales de carácter diferente, o festivales de gran relevancia en la ciudad, como el festival anual de aniversario de Guadalajara “GDLuz”, que se realiza de forma anual con presentaciones artísticas y culturales, en un ambiente de juegos de luces, como se observa en la Figura 18.

Figura 18

Arreglo de luces en el festival "GDLuz"



Conclusiones

El espacio público es el escenario donde ejercemos el derecho ciudadano y de participación; sin embargo, en la ciudad actual, este derecho se ve continuamente vulnerado debido a la existencia de espacios desequilibrados que no logran cumplir de manera inclusiva y equitativa con su función de bien común, ya que el espacio urbano se orienta casi exclusivamente hacia las necesidades del vehículo motorizado. Por lo tanto, el espacio de circulación peatonal, que además forma parte del espacio de coexistencia social, ha quedado relegado en las consideraciones de la planeación de la ciudad.

La peatonalización y la creación de zonas peatonales exclusivas se coloca hoy en día como una estrategia efectiva de orden social para la recuperación del espacio público y la cualidad caminable de la ciudad, limitando el acceso del auto en favor del peatón; de esta manera, se crean espacios más amables para la vida pública y las diferentes actividades que en ella se desarrollan. Las zonas peatonales no solo facilitan la circulación y el traslado, sino que también ofrecen una variedad de amenidades dedicadas al ciudadano, promoviendo espacios más seguros y funcionales. A su vez, estas áreas contribuyen a la mejora integral del entorno urbano, fortaleciendo la interacción social y la calidad de vida en las ciudades, como se ha descrito en este capítulo.

La calidad y configuración del entorno físico son factores innegables que influyen directamente en los comportamientos, actitudes y desarrollo de los ciudadanos en su vida cotidiana. Es en este contexto donde los esquemas de planeación y diseño urbano, fundamentados en un análisis riguroso de las condiciones actuales, tienen el potencial de transformar áreas conflictivas en espacios favorables para la movilidad peatonal. Esta cualidad no solo genera vida en el espacio común, sino que también fomenta conexiones personales y sociales que suelen ser restringidas o eliminadas por las congestionadas vías de tránsito características de los entornos urbanos contemporáneos.

Los ejemplos de zonas peatonales analizados son muestras claras de regeneración y revitalización urbana enfocadas en la prioridad del peatón. Estos espacios, recuperados de antiguas vías de tránsito vehicular, representan un respiro dentro de las ciudades al transformar áreas previamente congestionadas en entornos caminables; al mismo tiempo, consolidan su valor como espacios públicos que integran aspectos culturales, económicos y sociales, devolviendo al peatón un lugar protagónico en la vida urbana.

Referencias

- Brambilla, R., & Longo, G. (1977). *For Pedestrians Only. Planning, design and management of traffic-free zones*. Watson-Guptill Publications.
- Chávez, A. (2012, noviembre 2). La peatonalización de las ciudades como eje rector de la movilidad urbana sustentable. *Ciudadanos en red*.
- Chiquetto, S. (1997). The environmental impacts from the implementation of a pedestrianization scheme. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 2(2), 133-146. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1361920996000168>
- Collins. (2024). *Definition of pedestrianize*. <https://www.collinsdictionary.com/dictionary/english/pedestrianize>
- Creswell, J. W. (2003). *Research design. Qualitative, Quantitative, and mixed methods approaches*. Sage.
- Demerath, L., & Levinger, D. (2003). The Social Qualities of Being on Foot: A Theoretical Analysis of Pedestrian Activity, Community, and Culture. *City & Community*, 2(3), 217-237. <https://doi.org/10.1111/1540-6040.00052>
- El Informador. (2017, octubre 06). *La Guadalajara que se fue*. <https://www.informador.mx/cultura/La-Guadalajara-que-se-fue-20171005-0133.html>
- Espinosa, E. I. (2013). *Distancias Caminables. Redescubriendo al peatón en el diseño urbano*. Trillas.

- Franco, D. (2020). *Movilidad y espacio público. Peatonalización en el centro urbano y comercial de Hermosillo, Sonora*. El Colegio de Sonora.
- Franco, D. (2023). *Planned Pedestrian Zones in City Centers: Design and long-term Development of Plaza Tapatía, Guadalajara* [Tesis doctoral]. University of Illinois at Chicago, Chicago, Illinois, U.S.A. <https://doi.org/10.25417/uic.24241555.v1>
- Fundació RACC. (2008). *Criterios de movilidad. Las zonas peatonales*. Fundació RACC. http://imagenes.w3.racc.es/uploads/file/1358_adjuntos_7_zonas_de_vianants_cast__08_07_22_2_jzq_1041b56e.pdf/
- Gehl, J., & Gemzøe L. (2003). Winning back public space. En R. Tolley (Ed.), *Sustainable transport. Planning for walking and cycling in urban environments* (pp. 97-106). Woodhead Publishing Limited.
- Gehl, J. (2011). *Life Between Buildings. Using Public Space*. Island Press.
- Hall, P., & Hass-Klau, C. (1985). *Can rail save the city? The impacts of rail transit and pedestrianization on British and German Cities*. Gower.
- Hass-Klau, C. (1990). *The Pedestrian and City Traffic*. Bellhaven Press.
- Iranmanesh, N. (2008). *Pedestrianisation a great necessity in urban designing to create a sustainable city in developing countries*. 44th ISOCARP Congress 2008. http://www.isocarp.net/data/case_studies/1130.pdf
- Isaacs, R. (2000). The Urban Picturesque: An Aesthetic Experience of Urban Pedestrian Places. *Journal of Urban Design*, 5(2), 145-180. https://www.researchgate.net/publication/248992141_The_Urban_Picturesque_An_Aesthetic_Experience_of_Urban_Pedestrian_Places
- Jacobs, J. (1961). *The Death and Life of Great American Cities*. Random House.
- Kumar, S., & Ross, W. (2006). Effects of pedestrianisation on the commercial and retail areas: Study in Khao San Road, Bangkok. *World Transport Policy and Transport*, 13(1), 38-47. https://www.researchgate.net/publication/306152769_Effects_of_pedestrianisation_on_the_commercial_and_retail_areas_study_in_Khao_San_road_Bangkok
- Monheim, R. (1986). Pedestrianization in German Towns: A process of Continual Development. *Built Environment* (1978-), 12(½), 30-43. <https://www.jstor.org/stable/23286773>
- Monheim, R. (1990). The evolution and impact of pedestrian areas in the Federal Republic of Germany. En R. Tolley, (Ed.), *The greening of urban transport: planning for walking and cycling in Western cities* (pp. 244-254). Belhaven Press.

- Monheim, R. (2003). The role of pedestrian precincts in adapting city centres to new lifestyles. En R. Tolley (Ed.), *Sustainable transport. Planning for walking and cycling in urban environments* (pp. 329-338). Woodhead Publishing Limited.
- Montezuma, R. (2009). El derecho a la vida en la movilidad urbana y el espacio público en América Latina. En J. F. Erazo Espinosa (Coord.), *Inter/secciones urbanas: origen y contexto en América Latina* (pp. 293-300). FLACSO.
- Ortega, C. (2015). *Peatonalización de la Calle Madero del centro histórico de la Ciudad de México: análisis del cambio en el ámbito comercial*. VII Seminario Internacional de Investigación en Urbanismo. DUOT. <http://hdl.handle.net/2117/81110>
- Soni, N., & Soni, N. (2016). Benefits of pedestrianization and warrants to pedestrianize an area. *Land Use Policy*, 57, 139-150. <https://doi-org.proxy.cc.uic.edu/10.1016/j.landusepol.2016.05.009>
- Tolley, R. (Ed.). (2003). *Sustainable transport. Planning for walking and cycling in urban environments*. Woodhead Publishing Limited.
- Untermann, R. (1990). Why can't you walk here: strategies for improving the pedestrian environment in the United States. En R. Tolley (Ed.), *The greening of urban transport: planning for walking and cycling in Western cities* (pp. 172-184). Belhaven Press.
- Yassin, H. H. (2019) Livable city: An approach to pedestrianization through tactical urbanism. *Alexandria Engineering Journal*, 58, 251-259. <https://www-sciencedirect-com.proxy.cc.uic.edu/science/article/pii/S1110016819300110>
- Whelan, J. (1994). Assessing urban planning schemes by means of multi-criteria evaluation techniques: the case of Pedestrianisation. *Urban Studies*, 31(2), 309-329. <https://doi.org/10.1080/00420989420080261>

Capítulo 6

Sesgo de la movilidad con perspectiva de género en la política pública en México

Ivonne Elisa Álvarez Valenzuela @ y Glenda Bethina Yanes Ordiales¹ @

Actualmente, en México existe un consenso entre los distintos niveles de gobierno para reconocer y garantizar el derecho a la movilidad, abordando de manera transversal asuntos urgentes como el cambio climático y la seguridad vial. Estos temas están profundamente interconectados con otras áreas de la vida humana y representan desafíos institucionales de corto, mediano y largo plazo (Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano [SEDATU], 2023a). Aunque se han implementado políticas públicas, proyectos e iniciativas para mejorar la movilidad, estas acciones responden a contextos variados, así como a capacidades técnicas y financieras dispares, lo cual refleja la diversidad y complejidad de un país donde la movilidad ha experimentado una evolución y cambios modales contundentes. Sin embargo, una de las principales barreras estructurales es la ausencia de instituciones especializadas en movilidad, lo cual limita la planificación, implementación y continuidad de proyectos integrales que puedan garantizar soluciones efectivas y sostenibles (SEDATU, 2019).

Las leyes generales en México distribuyen competencias entre los distintos órdenes de gobierno, con el propósito de garantizar su aplicación uniforme en todo el territorio nacional. En el ámbito de la movilidad, destacan la Ley General de Movilidad y Seguridad Vial (LGMSV) y la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU), las cuales se interrelacionan con otras leyes, estableciendo lineamientos de carácter general, internacional y constitucional. Además,

¹ *Departamento de Arquitectura y Diseño, Universidad de Sonora*

proporcionan un marco para las acciones de movilidad y seguridad vial, fundamentándose en instrumentos normativos específicos que guían su implementación y supervisión (SEDATU, 2023a).

La movilidad es una de las actividades humanas con mayor impacto en el entorno y en la calidad de vida, considerando que cerca de tres de cada cuatro desplazamientos se realizan habitualmente en vehículos motorizados; por esta razón, ha sido un eje prioritario dentro de las políticas de desarrollo sostenible desde sus inicios (Ilárraz, 2006). Aunque la movilidad se entiende como el desplazamiento de personas de un lugar a otro, la creciente problemática medioambiental que enfrentan las ciudades ha impulsado la promoción de la movilidad sustentable. Este modelo prioriza traslados de bajo consumo de carbono, satisfaciendo las necesidades de la sociedad para moverse libremente sin comprometer valores humanos o ecológicos; además, busca proteger a los colectivos más vulnerables, garantizando el acceso universal al espacio público (Comisión Ambiental de la Megalópolis, 2018).

Partiendo de la Reforma Constitucional de 2020, donde en su artículo 4 se señala que “toda persona tiene derecho a la movilidad en condiciones de seguridad vial, accesibilidad, eficiencia, sostenibilidad, calidad, inclusión e igualdad”, debe garantizarse desde un enfoque de derechos humanos en todos los órdenes de gobierno y Poderes de la Unión. (SEDATU, 2023a, p.115)

El estudio de la movilidad ha permitido comprender que la capacidad de desplazarse en la ciudad sin obstáculos denota libertad. No obstante, históricamente, las mujeres han enfrentado mayores restricciones que los hombres en este ámbito, originadas por barreras físicas, sociales y simbólicas, así como por el control del poder sobre el movimiento, cuya presencia en los espacios abiertos refleja patrones de desigualdad profundamente arraigados en cuestiones de género (Loukaitou-Sideris, 2020).

Conocer tanto las características de los viajes (modos de transporte, motivos, tiempos y costos de viajes) como la forma en que se moviliza la población, es de suma importancia para la planeación e implementación de acciones que realmente contribuyan a mejorar las condiciones de los desplazamientos. (SEDATU, 2023. p.129)

A pesar de ello, los asentamientos urbanos no cuentan con un diseño neutral en términos de género. Los desplazamientos que se realizan en la vida cotidiana generan experiencias distintas según el género de las personas; esto se debe, en gran medida, a la inseguridad y el temor a diversos tipos de violencia que se viven en los espacios públicos, lo que limita el movimiento de mujeres y niñas (Gauvin et al., 2020). Se puede inferir que nuestras ciudades no están diseñadas con un enfoque centrado en el “cuidado”, relegando esta dimensión al ámbito del espacio doméstico. Esta concepción perpetúa una división que asocia las actividades de cuidado con el ámbito privado, y recarga principalmente a las mujeres con las tareas reproductivas, sin reconocer ni facilitar su integración en el espacio público urbano (Soijet et al., 2020).

Respecto al espacio público, la calle representa el lugar donde las mujeres se sienten más inseguras en comparación con los hombres. Según la SEDATU (2022), el 69.6% de las mujeres en México percibe inseguridad en sus calles, mientras que el 60% siente lo mismo en mercados públicos, el 59.6% en parques y otro 59.6% en el transporte público. Esta percepción no es fortuita, sino que está ligada a una constante histórica de desigualdad en el acceso a los medios de transporte entre hombres y mujeres. De hecho, no fue sino hasta la década de 1970 que se comenzó a integrar un enfoque de género en las políticas de movilidad (Ilárraz, 2006).

Abordar el enfoque de género implica analizar el espacio público desde una perspectiva interseccional y multiescalar, considerando las necesidades de todos los perfiles de usuarios; esto incluye factores como edad, diversidad funcional, problemas de movilidad, género, etnia y capacidad económica (Amoroso, 2022). La perspectiva de género en la movilidad actúa como una herramienta de análisis científica, política y social, destinada a identificar, cuestionar y corregir las desigualdades, injusticias y discriminaciones relacionadas con el género (Comisión Nacional para Prevenir y Erradicar la Violencia Contra las Mujeres [CONAVIM], 2018). Además, se alinea con el principio de igualdad de género como un derecho humano fundamental, donde todas las personas deben disfrutar de las mismas oportunidades, condiciones y formas de trato, sin discriminación (United States Agency International Development [USAID], 2023).

Las Naciones Unidas (2023) han presentado avances de las metas enfocadas en los Objetivos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (ODS), esto ha expuesto que la desigualdad de género prevalece, alejando al mundo del objetivo de alcanzar la igualdad de género para ese año. Este escenario subraya la importancia del liderazgo en

políticas públicas enfocadas en la igualdad de género como un elemento clave y transversal para eliminar obstáculos que impiden alcanzar los ODS.

De acuerdo con Ortiz et al. (2021), la planificación de la movilidad ha respondido a modelos de masculinidad hegemónica, reproduciendo prioridades, roles y desigualdades de género, en donde se da prioridad al vehículo motorizado y a desplazamientos lineales; sin embargo, las personas en su día a día crean otros patrones de desplazamientos o redes más complejas.

Lo anterior se traduce en que las mujeres realizan, en su mayoría, traslados que son “poligonales”, es decir, que son múltiples y diversos, con diferentes objetivos entre trayectos. Las mujeres toman en cuenta el horario, la seguridad del modo de transporte, la seguridad vial, así como las labores relacionadas con el trabajo reproductivo (labores domésticas y de cuidado de las personas del hogar) para trasladarse. (Pérez, 2019, como se citó en SEDATU, 2022, p.13)

Es importante destacar que las mujeres, en su mayoría, se desplazan de manera peatonal o utilizando el transporte público, una situación vinculada a su menor acceso a vehículos privados (Hidayati et al., 2020).

Con el empoderamiento de la mujer, iniciado progresivamente décadas atrás, surgió un nuevo modelo en el que las estructuras familiares tradicionales comenzaron a transformarse; no obstante, las actividades domésticas y de cuidado siguen recayendo predominantemente en las mujeres (Rea et al., 2021). Esto genera preocupación, ya que las mujeres no solo perciben la seguridad en la vía pública de manera diferente a los hombres, sino que también utilizan el espacio público con necesidades y riesgos particulares. Factores internos, como la edad y experiencias previas, y factores externos, como el diseño urbano, el entorno y la socialización de género que posiciona a las mujeres como usuarias vulnerables del espacio público, influyen en esta percepción diferenciada (Hidayati et al., 2020). Abordar y prevenir la violencia de género requiere estrategias integrales y complejas que consideren tanto la mejora del diseño y la calidad de las vías y los espacios públicos como la inclusión activa de las mujeres en la vida comunitaria, reconociendo su participación y el tiempo que dedican a estas actividades (SEDATU, 2022a).

Conceptualización y método

La movilidad será verdaderamente segura y libre cuando se garantice la seguridad vial y la autonomía de niñas, niños y personas mayores, así como la implementación efectiva de la accesibilidad universal en los entornos urbanos (Ortiz et al., 2021). Este enfoque no solo asegura el derecho a desplazarse sin riesgos, sino que también reconoce que “la movilidad es un aspecto transversal de la vida y actividades de las personas” (SEDATU, 2020, p.67).

La inclusión social en la vía pública significa que las calles deben ser diseñadas para que cualquier persona pueda hacer uso de esta en igualdad de condiciones, a través del reparto equitativo del espacio, en especial de los usuarios más vulnerables, considerando un enfoque de diseño universal y promoviendo espacios atractivos que generen seguridad e interacción social con un enfoque que priorice el uso de la vía por menores de edad y mujeres (SEDATU, 2019).

La Norma Oficial Mexicana¹ NOM-004-SEDATU-2023 establece la jerarquía de movilidad, la cual da prioridad en la planeación, diseño e implementación de políticas públicas en materia de movilidad a los usuarios peatones de la vía, seguido por ciclistas, usuarios del transporte público y vehículos de emergencia, usuarios y operadores del transporte de carga y, por último, al vehículo particular motorizado (SEDATU, 2023b). El manual de calles publicado por SEDATU y Banco Interamericano de Desarrollo (2019), sigue los lineamientos de la NOM-004-SEDATU-2023, definiendo los criterios necesarios para el diseño de vialidades según cuatro principios: resiliencia, inclusión, seguridad y sustentabilidad; asimismo, provee las herramientas para categorizar la vocación de las vías según su forma (tipo de vialidad), uso (apropiación del espacio por tipo de usuario) y función (entre movilidad y habitabilidad) con el objetivo de buscar una movilidad urbana sostenible y resiliente.

En este contexto, la movilidad urbana sostenible impulsa desplazamientos que minimizan el impacto ambiental, fomentando medidas que contribuyen a la reducción de efectos negativos y a la mitigación del cambio climático. Asimismo, promueve solu-

1 “Las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) son regulaciones técnicas de observancia obligatoria con el fin de fomentar la calidad para el desarrollo económico y la protección de objetivos legítimos de interés público. Las normas en materia de movilidad pueden clasificarse en normas de autotransporte, de infraestructura vial, vehículos y, respecto a la calidad del aire y emisiones” (SEDATU, 2023c).

ciones de movilidad que aseguren la atención y participación de los sectores más vulnerables de la población, priorizando la equidad y la inclusión en los entornos urbanos (SEDATU, 2023c).

Para comprender la vulnerabilidad de las personas usuarias de la vía, es esencial abordar conceptos como la movilidad con perspectiva de género, el cual reconoce que la diversidad de cuerpos condiciona las posibilidades de desplazamiento, especialmente en el caso de grupos vulnerables como personas con movilidad reducida, menores de edad, adultos mayores, jóvenes, personas transgénero y personas con diferentes pesos y medidas (Ortiz et al., 2021). Además, este enfoque incluye la diversidad de usos en los reglamentos y normativas, promoviendo una combinación equilibrada entre usos residenciales y no residenciales en un mismo espacio, como una cuadra, lo cual fomenta el dinamismo y la actividad a lo largo del día, generando seguridad para los usuarios. Asimismo, se resalta la importancia de la legibilidad del espacio, donde un diseño claro y ordenado permita a las personas comprender su entorno y promueva la convivencia entre ellas (SEDATU, 2019).

La legibilidad se refiere a cómo se interpreta y entiende el espacio público, considerando factores como la visibilidad del entorno, el conocimiento disponible sobre la zona y la presencia o ausencia de ciertos usos de suelo; estos elementos pueden influir en la percepción de seguridad, especialmente para las mujeres (Hidayati et al., 2020). De esta manera, la percepción de seguridad afecta directamente las decisiones relacionadas con la movilidad; por ello, es fundamental promover la autonomía física, económica y la capacidad de toma de decisiones de las mujeres, permitiéndoles decidir libremente sobre aspectos que afectan sus trayectorias diarias (Ortiz et al., 2021).

El análisis de la movilidad de género se vincula estrechamente con las mujeres, quienes están definidas por sus roles de cuidado, lo cual implica la gestión diaria del bienestar propio y de otros, y constituye un aspecto clave en la agenda de igualdad de género (ONU Mujeres, 2018). El cuidado, por su parte, se entiende como el trabajo, generalmente no remunerado, que realizan personas adultas para atender a niños, personas dependientes o las tareas relacionadas con el hogar; por ello, la movilidad del cuidado estudia todos los desplazamientos necesarios para realizar estas tareas cotidianas, como trayectos a escuelas, supermercados, actividades extraescolares, lugares de trabajo, así como visitas o acompañamiento a personas que requieren cuidados, como enfermos o adultos mayores (Sánchez & Zucchini, 2020).

El problema actual respecto a este tema refleja una crisis del cuidado en numerosas ciudades, evidenciada por diversos factores: la creciente participación de las mujeres en el ámbito laboral, el aislamiento urbano en el que residen muchas familias, la carencia de redes de apoyo y la ausencia de políticas públicas efectivas que respondan a las necesidades de cuidados. Además, esta situación se agrava con los cambios socio-demográficos, como el envejecimiento acelerado de la población, el aumento en la esperanza de vida, el incremento de situaciones de discapacidad y dependencia, y, en consecuencia, una mayor demanda de cuidado que las estructuras actuales no están preparadas para afrontar (Rea et al., 2021).

Perspectiva de género en la política pública de movilidad

En 2019, México dio inicio a un proceso de armonización normativa en materia de movilidad, cuyo objetivo principal era mejorar la implementación de obligaciones jurídicas en todos los niveles de gobierno, con la intención de elevar la calidad de vida de los ciudadanos (SEDATU, 2020). En este contexto, la dinámica política actual del país ha incorporado conceptos fundamentales como la perspectiva de género, la economía del cuidado y el análisis de las condiciones objetivas y subjetivas del cuidado, que han logrado vincular con centros de investigación, iniciativas legislativas, organizaciones de la sociedad civil, instituciones gubernamentales nacionales y agencias internacionales (Rea et al., 2021).

El concepto de cuidado ha comenzado a ser integrado en diversas políticas públicas, incluyendo aquellas relacionadas con salud, educación, servicios sociales y pensiones; también se conecta con áreas como el trabajo, transporte, alimentación, seguridad y urbanismo. Sin embargo, estas políticas enfrentan el desafío de priorizar objetivos, asignar recursos y decidir sobre su obtención y redistribución, considerando que el cuidado es una actividad que requiere un mayor desarrollo teórico para homogenizar conceptos e índices que guíen su implementación (ONU Mujeres, 2018). Por otro lado, el proceso nacional de armonización normativa en materia de movilidad, liderado por SEDATU (2020), identificó vacíos jurídicos en las políticas de movilidad; uno de los principales desafíos es el transporte, considerado un componente esencial, pero complejo de abordar. Además, persisten lagunas normativas que recaen en las entidades federativas, debido a la incapacidad de la federación para atender ciertos aspectos.

Históricamente, la movilidad y el transporte han sido sectores altamente masculinizados, dominados por enfoques técnicos y por quienes los implementan, lo que ha perpetuado una visión limitada e inequitativa del diseño urbano; no obstante, las políticas públicas han comenzado a incorporar la perspectiva de género para evidenciar y abordar los sesgos que persisten en las ciudades (Ortiz et al., 2021). Obach y Ramos (2020) señalaron que el género es un aspecto transversal en la movilidad, lo que ha llevado al desarrollo de una diversidad de medidas integradoras que priorizan la participación ciudadana como eje central. Por su parte, Sánchez y Zucchini (2020) concluyeron que el concepto de cuidado debe ser un punto de partida clave para analizar la movilidad urbana, identificando patrones, comportamientos y necesidades específicas, además de constituirse como una categoría esencial para la planificación y el diseño de políticas públicas.

En cuanto al marco jurídico nacional, estatal y municipal, se debe iniciar un proceso de homogeneización con los instrumentos internacionales jurídicos vinculantes recientes. Asimismo, es crucial crear alianzas entre sectores privados, públicos y organizaciones de la sociedad civil para compartir experiencias, conocimientos y prácticas. La formación, capacitación y el uso de tecnología son fundamentales para la formación de profesionales del cuidado (Rea et al., 2021).

Método de estudio

En la construcción metodológica se establecieron tres fases de investigación. En la primera, se identificaron los instrumentos normativos, técnicos y de planeación relacionados principalmente a la movilidad e inclusión (Leyes generales, Normas Oficiales Mexicanas, Programas, Reglamentos, Guías y Lineamientos), ambos considerados como ejes independientes; es decir, en esta etapa no requerían estar relacionados. Se partió del ámbito federal, seguido del estatal hasta llegar al municipal. En la segunda se seleccionaron los elementos clave, es decir, instrumentos normativos que engloban tanto movilidad como inclusión en su contenido. Después, con ayuda de inteligencia artificial, se identificaron una serie de códigos, según los principios, objetivos y aplicabilidad de la movilidad con perspectiva de género. En la tercera fase, se llevó a cabo la codificación en el *software* Nvivo, donde se categorizaron atributos, como año de publicación, escala y tipo de instrumento normativo, para mostrar gráficamente algunos resultados del proceso y concluir con observaciones, recomendaciones y limitaciones (Tabla 1).

Tabla 1*Esquema metodológico*

Fase	Descripción
1. Revisión de políticas públicas	1.1 Identificación de instrumentos normativos, técnicos y de planeación relacionados con la movilidad o inclusión: leyes, normas, manuales, guías, lineamientos, planes y programas federales, estatales y municipales.
2. Selección de documentos clave	2.1 Detección de los instrumentos normativos con principal aplicación en la movilidad y su incidencia directa o transversal con el enfoque de género a través de la inclusión.
	2.2 Codificación de los principios, objetivos y aplicabilidad de la movilidad con perspectiva de género, usando como instrumento complementario la inteligencia artificial.
3. Sesgo del género en la movilidad	3.1 Interpretación de codificación y categorización de la información inductiva y deductiva con software Nvivo.
	3.2 Resultados del estudio.

Aplicación del método

Para cumplir con los objetivos de esta investigación y lograr la descripción de coincidencias, factores aislados y debilidades en las políticas públicas actuales en torno a la movilidad con perspectiva de género es necesario el escalamiento de sus tres principales órdenes (federal, estatal y municipal). Por ello, en la aplicación del método se debe destacar que el nivel estatal elegido para este estudio fue Sonora y, en específico, el municipio de Hermosillo. La elección partió de que en la Estrategia Nacional de Movilidad y Seguridad Vial 2023-2042 (SEDATU, 2023a), se señaló que Sonora no formaba parte de las entidades federativas que contaban con Ley Estatal de Movilidad en el año 2023; es en el siguiente año que se publica esa ley en el Estado.

Ante la implementación de esta nueva Ley Estatal, resulta crucial comprender la jurisdicción existente en las escalas locales, ya que de ella dependen políticas públicas como los Planes de Desarrollo Urbano y los programas municipales, los cuales están directamente vinculados a metas prioritarias que definen la acción gubernamental en los próximos años. Este marco de responsabilidades recae en los municipios, según lo establece la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU), la cual señala que es atribución de los municipios formular,

aprobar, administrar y ejecutar los planes o programas municipales de Desarrollo Urbano, así como aquellos derivados de estos. Además, establece que dichas atribuciones deben llevarse a cabo adoptando normas y criterios que garanticen la congruencia, coordinación y ajuste con otros niveles de planeación superior, las normas oficiales mexicanas y, al mismo tiempo, vigilando su cumplimiento a través de procesos de evaluación continua (LGAHOTDU, 2024).

Revisión de políticas públicas

En la primera fase, se consultaron instrumentos normativos vigentes que abordaban criterios de movilidad o inclusión; entre estos, destacaron la Ley General de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia (2024), Ley General de Movilidad y Seguridad Vial (LGMSV, 2023), LGAHOTDU (2024), Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad (2024), Ley General de Prestación de Servicios para la Atención, Cuidado y Desarrollo Integral Infantil (2024), Ley de los Derechos de las Personas Adultas Mayores (2024), la Ley General de Cambio Climático (2024) y la Ley de Movilidad y Seguridad Vial para el Estado de Sonora. Entre las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) consultadas se encuentran las siguientes: NOM-004-SEDATU-2023, referente a la estructura y diseño para vías urbanas, y la NOM-001-SEDATU-2021, referente a espacios públicos en los asentamientos humanos. Los programas, guías o lineamientos consultados fueron los siguientes: Estrategia Nacional de Movilidad y Seguridad Vial (ENAMOV) 2023–2042 (SEDATU, 2023c); *Manual de calles: diseño vial para ciudades mexicanas* (SEDATU y BID, 2019); *Calles seguras, caminemos unidas* (SEDATU, 2022a); *Ciudades para la movilidad, mejores prácticas en México* (SEDATU, 2019); *Lineamientos para la armonización de las legislaciones locales en materia de movilidad y seguridad vial* (SEDATU, 2022c); *Programa Sectorial, Infraestructura y Desarrollo Urbano del Estado de Sonora 2022-2027* (SIDUR, 2022); *Programa Institucional 2022-2027* (Instituto de Movilidad y Transporte para el Estado de Sonora [IMTES], 2023); y el *Programa de Desarrollo Urbano de Hermosillo 2023* (Instituto Municipal de Planeación Urbana y del Espacio Público [IMPLAN], 2023). Por último, Los reglamentos analizados fueron el *Reglamento interior del IMTES* (Gobierno del Estado de Sonora, 2022) y el *Reglamento de Desarrollo Urbano y del Espacio Público para la ciudad de Hermosillo* (Tabla 2).

Tabla 2*Síntesis de instrumento normativo*

Normativa y escala de aplicación	Escala de aplicación	Objetivo principal	Escalamiento a la movilidad con perspectiva de género
Ley General de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia (2024)	Federal	Establecer la coordinación entre la Federación, los estados, la Ciudad de México y los municipios para prevenir, sancionar y erradicar las violencias contra las mujeres, así como los principios para el pleno acceso a una vida libre de violencias.	Pretende garantizar el derecho de las mujeres a una vida libre de violencia, de conformidad con los Tratados Internacionales en Materia de Derechos Humanos. Solo abarca el género de manera general en el espacio público y el transporte, haciendo énfasis en la seguridad y espacios libres de violencia de género.
Ley General de Movilidad y Seguridad Vial (2023)	Federal	Establecer las bases para la política de movilidad y seguridad vial, priorizando particularmente a grupos vulnerables en búsqueda de reducir muertes y lesiones de siniestros viales, preservando el orden y la seguridad.	Prioridad a peatones, con un enfoque equitativo y de género, personas con discapacidad y movilidad limitada. Promueve la accesibilidad, inclusión, seguridad, diseño universal y movilidad con perspectiva de género. Movilidad con perspectiva de género en la planeación y diseño vial.
Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (2024)	Federal	Fijar las normas básicas e instrumentos de gestión de observancia general, para ordenar el uso del territorio y los asentamientos humanos en el país.	Título séptimo dedicado a la movilidad; en su apartado VIII promueve el acceso de mujeres y niñas a espacios públicos y transporte de calidad, seguro y eficiente, incluyendo acciones para eliminar la violencia basada en género y el acoso sexual.
Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad (2023)	Federal	Reglamentar para establecer las condiciones en las que el Estado deba promover, proteger y asegurar el ejercicio de los derechos humanos y libertades de las personas con discapacidad, asegurando su inclusión, respeto e igualdad de oportunidades.	Diseño universal en entorno urbano y espacios públicos. Se señala la equidad, igualdad, justicia social, participación, inclusión e igualdad entre mujeres y hombres con discapacidad; sin embargo, se hace referencia a la vía pública ni a la movilidad.

Normativa y escala de aplicación	Escala de aplicación	Objetivo principal	Escalamiento a la movilidad con perspectiva de género
Ley General de Prestación de Servicios para la Atención, Cuidado y Desarrollo Integral Infantil (2024)	Federal	Establecer concurrencia entre los niveles de gobierno, en la prestación de servicios para la atención, cuidado y desarrollo integral infantil, garantizando el acceso a servicios en condiciones de igualdad, calidad, calidez, seguridad y protección, que promuevan el ejercicio de sus derechos.	No comprende nada respecto a movilidad ni espacio público para la seguridad de niños, solo apuntes de equidad de género en el diseño, implementación, monitoreo y evaluación de la política.
Ley de los Derechos de las Personas Adultas Mayores (2024)	Federal	Garantizar el ejercicio de los derechos de las personas adultas mayores, establecer las bases y disposiciones para su cumplimiento, mediante la regulación de política pública, principios, programas e instrumentos.	Principios rectores de autonomía y autorrealización, participación, equidad, corresponsabilidad, atención preferente e igualdad sustantiva. No existe ningún capítulo que haga referencia a la movilidad ni al enfoque de género.
Ley General de Cambio Climático (2024)	Federal	Garantizar el derecho a un medio ambiente sano, regular las emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero, regular las acciones para la mitigación y adaptación al cambio climático y reducir la vulnerabilidad.	Principios de sustentabilidad, prevención, transversalidad, participación ciudadana, responsabilidad ambiental, etc. Se adoptan medidas para hacer frente al cambio climático, respetando los derechos humanos, la igualdad de género y la equidad.
NOM-004-SEDATU-2023. Estructura y diseño para vías urbanas (SEDATU, 2023c)	Federal	Generar lineamientos para la planeación y proyección de vías en los centros de población, estableciendo estándares para calles peatonales, infraestructura ciclista, pacificación del tránsito, trazo de arterias y vías de circulación continua, con parámetros de accesibilidad y diseño universal.	Inclusión: prioridad a personas vulnerables, diseño universal, perspectiva de género; seguridad: legibilidad, diversidad de usos, participación social; sostenibilidad: flexibilidad, conectividad, progresividad y temporalidad; resiliencia: permeabilidad, calidad y tratamiento a condicionantes climáticas.

Normativa y escala de aplicación	Escala de aplicación	Objetivo principal	Escalamiento a la movilidad con perspectiva de género
NOM-001-SEDATU Espacios públicos en los asentamientos humanos. (SEDATU, 2022b)	Federal	Mejorar las condiciones de bienestar de todas las personas y su derecho al uso y disfrute de espacios públicos de calidad.	El enfoque del espacio público debe generar ciudades más humanas e incluyentes y reducir las brechas de desigualdad derivadas de roles de género. Acceso generalizado al espacio público, la no discriminación al uso.
Estrategia Nacional de Movilidad y Seguridad Vial (Enamov) 2023–2042 (SEDATU, 2023a)	Federal	Configurar las bases para el desarrollo de la movilidad y la seguridad vial del país, con planeación a corto, mediano y largo plazo, garantizando el derecho a las personas de trasladarse y disponer de sistemas integrales de movilidad con calidad, suficiencia y accesibilidad.	Prioriza las necesidades de los grupos en situación de vulnerabilidad y su implementación efectiva será el resultado del compromiso renovado de los tres órdenes de gobierno, en coordinación y concurrencia con los sectores social, privado y académico.
Manual de calles, diseño vial para ciudades mexicanas (SEDATU-BID, 2019)	Federal	Establecer lineamientos técnicos y parámetros de diseño que faciliten el desarrollo de proyectos viales de calidad, seguros, inclusivos y sostenibles; impulsando la resiliencia de las ciudades mexicanas con accesibilidad a las personas usuarias de la vía.	El manual puede ser utilizado por tomadores de decisiones, servidores públicos o ciudadanos, para comprender, considerar y aplicar los principios y etapas de un proyecto de diseño vial. Los principios son: sustentabilidad, inclusión, seguridad y resiliencia.
Calles seguras caminemos unidas (SEDATU, 2022a)	Federal	Brindar herramientas a los diferentes niveles de gobierno, organizaciones y grupos vecinales para generar calles y espacios públicos que contribuyan a la prevención de la discriminación y la violencia hacia mujeres y niñas.	Propuesta del Gobierno para generar acciones con perspectiva de género y enfoque feminista en el espacio público. Principios de perspectiva de género, enfoque feminista, participación ciudadana, construcción colectiva, trabajo multisectorial e interseccionalidad.

Normativa y escala de aplicación	Escala de aplicación	Objetivo principal	Escalamiento a la movilidad con perspectiva de género
Ciudades para la movilidad, mejores prácticas en México (SEDATU, 2019)	Federal	Compartir casos de éxito de política pública, proyectos e iniciativas en materia de movilidad urbana sustentable que se han implementado en México y reducir la curva de aprendizaje.	Treinta y cinco casos documentados de modos de transporte eficientes y amigables con el medio ambiente. Ejes para la práctica de movilidad planteados: replicabilidad e impacto modal, económico, ambiental y sociocultural.
Lineamientos para la armonización de las legislaciones locales en materia de movilidad y seguridad vial (SEDATU, 2022c)	Federal	Prestar asistencia técnica a los congresos y autoridades locales para armonizar las normas locales en apego a la Ley General de Movilidad y Seguridad Vial.	Derecho a la movilidad en condiciones de seguridad vial, accesibilidad, eficiencia, sostenibilidad, calidad, inclusión e igualdad.
Programa sectorial. Infraestructura y desarrollo urbano 2022-2027 (SIDUR, 2022)	Estatal	Impulsar acciones de infraestructura y desarrollo urbano y regional de forma ordenada y sustentable.	Sonora debe de promover en todos sus grupos de población el derecho a la movilidad en condiciones de seguridad vial, accesibilidad, eficiencia, sostenibilidad, calidad, inclusión e igualdad. Prioriza la movilidad de los peatones, con enfoque equitativo, perspectiva de género, personas con discapacidad y movilidad limitada.
Reglamento interior del IMTES (Gobierno del Estado de Sonora, 2022)	Estatal	Diseñar y ejecutar políticas, manuales, programas y reglamentos en materia de movilidad y seguridad vial para el estado.	Entre sus atribuciones esta atender las necesidades y problemáticas de las mujeres y niñas en materia de movilidad, implementando protocolos de prevención y combate a la violencia de género.

Normativa y escala de aplicación	Escala de aplicación	Objetivo principal	Escalamiento a la movilidad con perspectiva de género
Programa Institucional 2022-2027 (IMTES, 2023)	Estatal	Diseñar, organizar, coordinar y ejecutar políticas, programas y acciones en materia de movilidad y seguridad vial en el Estado, atendiendo a la funcionalidad necesaria en la materia relacionada con la inclusión y perspectiva de género.	Modernizar el modelo de transporte, transitando hacia un sistema de movilidad que atienda las necesidades de desplazamiento de los usuarios, a través de elementos básicos de frecuencia, rapidez, higiene y comodidad, incorporando principios de sostenibilidad, inclusión y género.
Ley de Movilidad y Seguridad Vial (Gobierno del Estado de Sonora, 2024)	Estatal	Garantizar y proteger el derecho a la movilidad en condiciones de seguridad, accesibilidad, eficiencia, sostenibilidad, inclusión e igualdad.	Diseñar y operar sistemas de movilidad considerando el diseño universal y perspectiva de género.
Reglamento de Desarrollo Urbano y del Espacio Público para la ciudad de Hermosillo (H. Ayuntamiento de Hermosillo, 2018)	Municipal	Establecer en los programas municipales de desarrollo urbano, un patrón coherente de redes viales, con la distribución adecuada de los equipamientos y una efectiva movilidad que privilegie las calles completas, el transporte público, peatonal y no motorizado.	Intervenciones en áreas o predios para soluciones de movilidad, de diseño vial urbano y del espacio público, y su construcción bajo criterios de inclusión, seguridad, sustentabilidad y resiliencia; sin embargo, no aborda la perspectiva de género en ningún lineamiento.
Programa de Desarrollo Urbano de Hermosillo (IMPLAN, 2023)	Municipal	Ordenar el territorio del municipio con una visión a largo plazo que permita su desarrollo urbano, económico, social y comunitario de forma sostenible, mediante la participación ciudadana y equidad.	En su objetivo principal y estrategias transversales se menciona la equidad de género e inclusión social; otra estrategia aborda la movilidad urbana equitativa, universal, sostenible y eficiente.

En total, se analizaron veinte documentos, de los cuales se descartaron aquellos instrumentos que no establecían una relación directa entre movilidad e inclusión; entre estos se encuentran la Ley General de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia, la Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad, la Ley General de Prestación de Servicios para la Atención, Cuidado y Desarrollo Integral Infantil, y la Ley de los Derechos de las Personas Adultas Mayores. Aunque estas leyes buscan garantizar derechos fundamentales como una vida libre de violencia, equidad, igualdad, justicia social, inclusión, diseño universal y autonomía, sus lineamientos no contemplan específicamente la movilidad. En su mayoría, abordan estos ejes de manera general y limitada, enfocándose en el espacio público sin profundizar en la interrelación entre movilidad inclusiva y los grupos vulnerables que representan.

Por otro lado, instrumentos como *Ciudades para la movilidad, mejores prácticas en México* (SEDATU, 2019) sintetizan 35 casos documentados de modos de transporte eficientes y amigables con el medio ambiente en el país. Sin embargo, este documento se enfoca principalmente en la visibilización de modelos replicables, destacando aspectos como la sostenibilidad y la participación ciudadana, sin enfatizar la inclusión.

Selección de documentos clave

En esta fase se eligieron 12 documentos para la codificación, los cuales aportan un sentido de vigencia, actualización e inducción a la movilidad con perspectiva de género (Figura 1).

Para la codificación fue necesaria la selección de etiquetas que permitieran organizar los puntos clave de los instrumentos. Para el diseño de códigos, se utilizó *ChatGPT* para su creación y refuerzo. Se generaron seis códigos principales: Inclusión, Jerarquía de movilidad, Movilidad urbana sostenible, Participación social, Seguridad, y Perspectiva de género en la política pública de movilidad; además, 13 subcódigos: Accesibilidad, Diseño universal, Equidad, Vulnerabilidad, Usuarios de la vía, Autonomía, Conectividad, Diversidad de Usos, Legibilidad, Movimientos poligonales, Diseño universal con perspectiva de género, Movilidad con perspectiva de género y Movilidad del cuidado. En la Figura 2 se muestra la estructura de codificación.

Figura 1

Esquema de instrumentos normativos analizados por tipo y escala

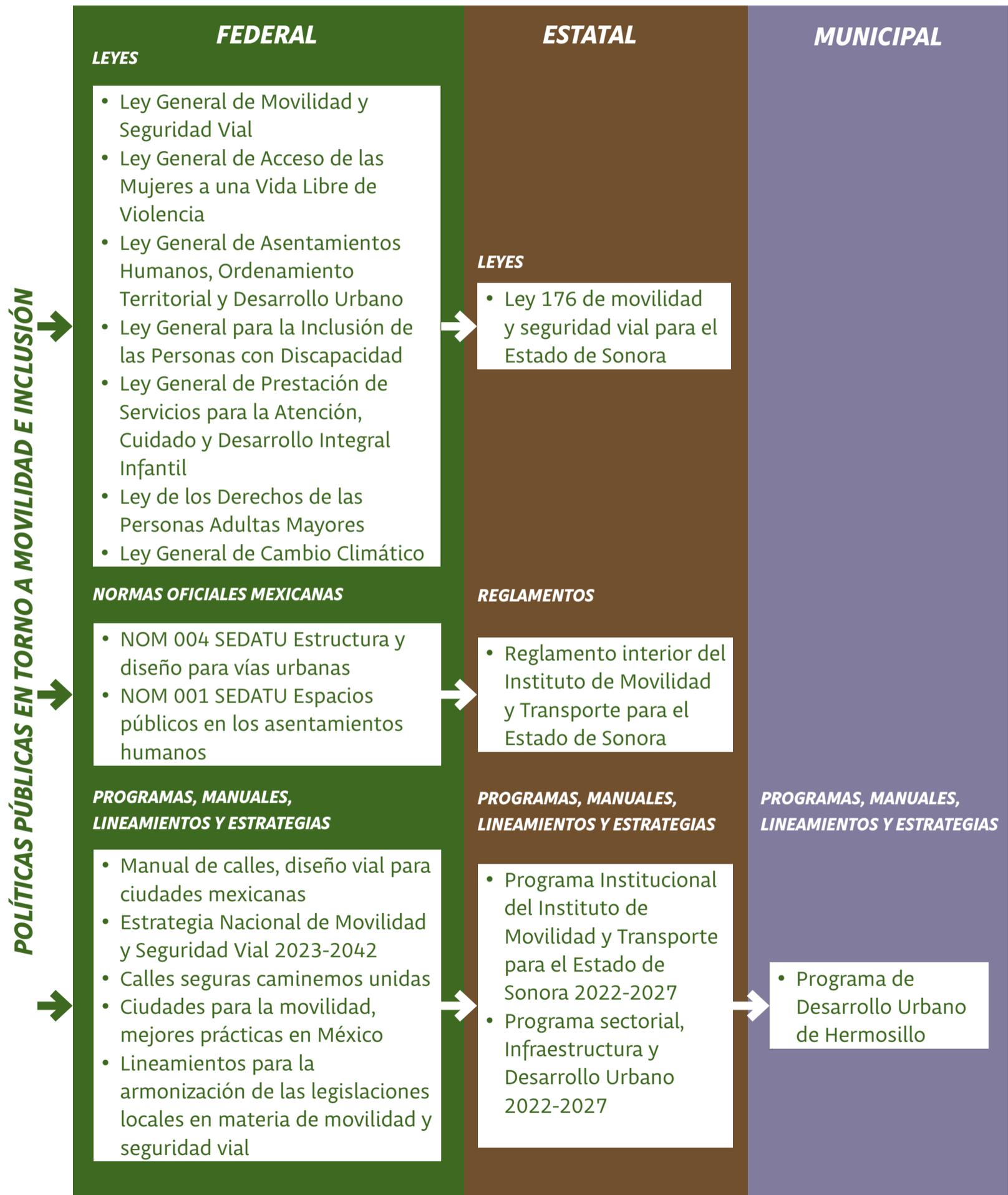
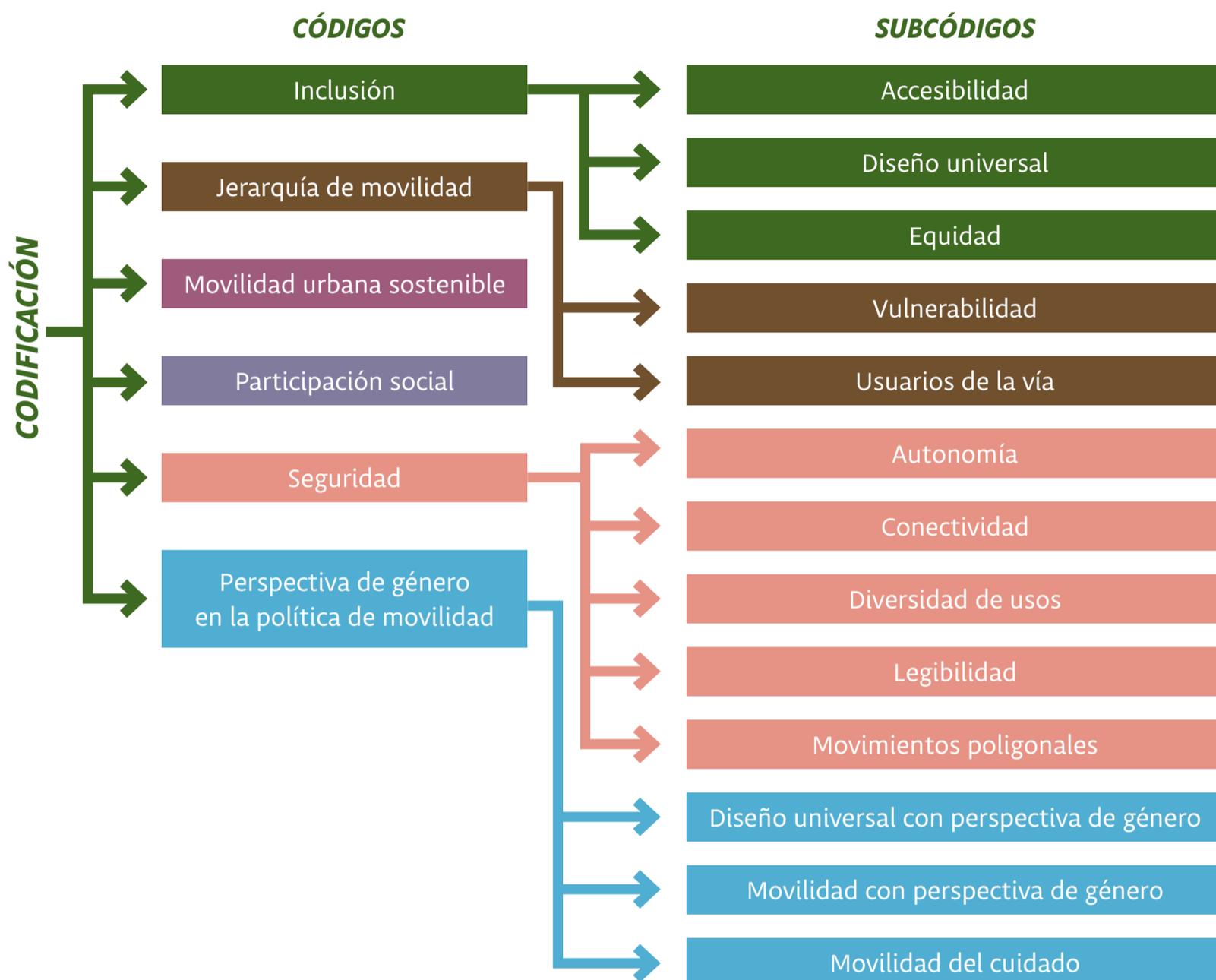


Figura 2

Esquema de instrumentos normativos analizados por tipo y escala

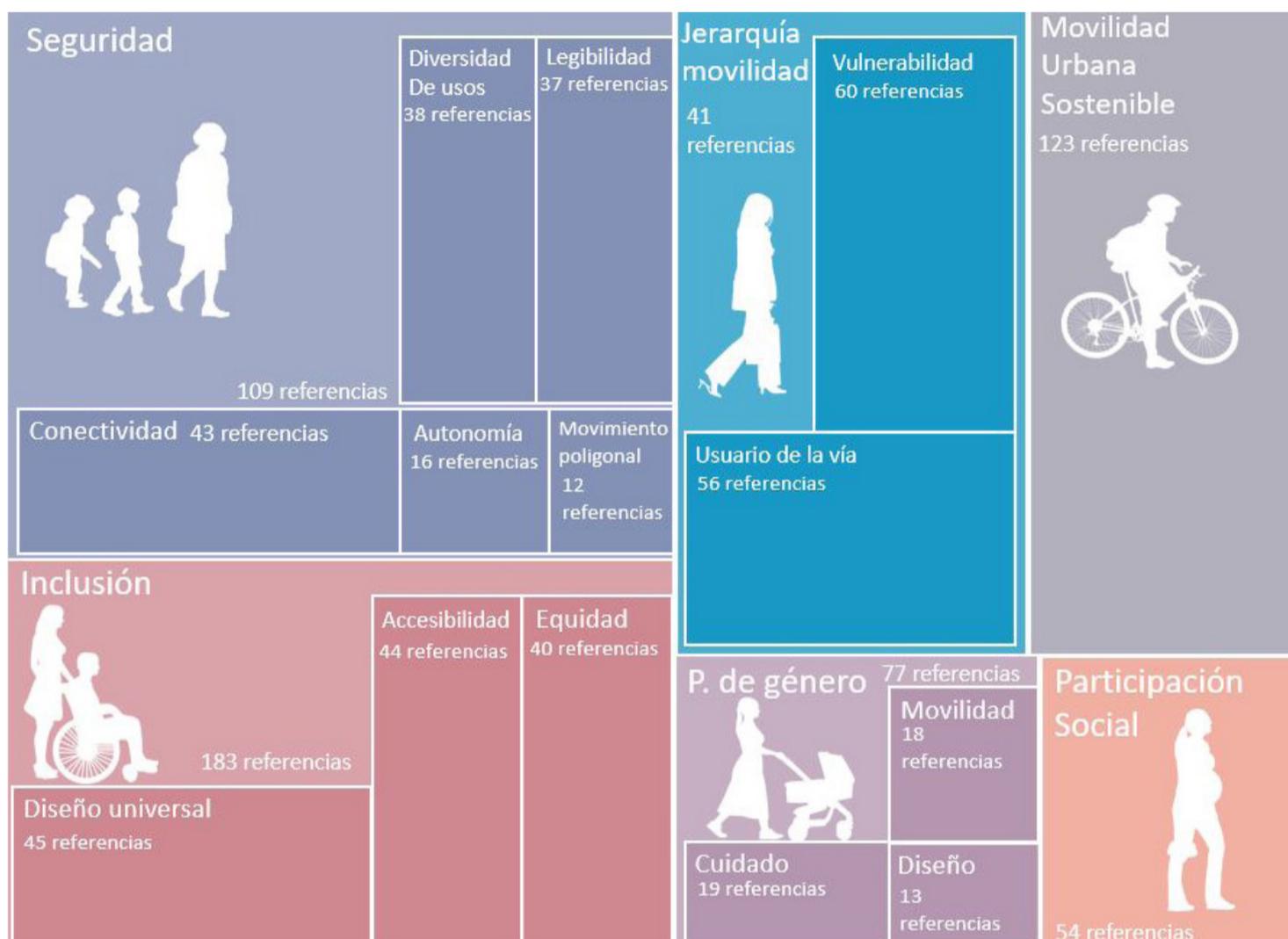


Sesgo del género en la movilidad

La utilización de los códigos y subcódigos permitió detectar 1028 referencias en los 12 documentos clave; además, se pudieron categorizar por atributos, organizando la información por tipo de instrumento normativo y escala de aplicación. De los instrumentos normativos por tipo, los programas, lineamientos o manuales correspondieron al 58.3% de los analizados, Leyes al 25%, y reglamentos y NOM representaron un 8.3% cada uno. El orden estudiado fue en su mayoría federal abarcando un 58.3%, seguido del estatal con un 33.3% y finalizando con instrumentos clave a nivel municipal que representaron el 8.3% del contenido codificado.

Figura 4

Comparación con el número de referencias de codificación



Nota. Elaborado mediante Nvivo.

Resultados

La Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano incorpora por primera vez en una legislación nacional el concepto de movilidad. Sin embargo, presenta limitaciones al no incluir regulaciones específicas o apartados que aborden la movilidad del cuidado de forma integral. Esta temática se menciona de manera tangencial, vinculada con la Ley General para la Igualdad entre Mujeres y Hombres, que subraya principios de equidad, inclusión, igualdad de derechos y oportunidades para mujeres, hombres y otros grupos vulnerables. En este marco, la movilidad del cuidado es apenas reconocida como una recomendación general, sugiriendo que la infraestructura y los servicios se diseñen para brindar seguridad y facilitar los traslados relacionados con las tareas de cuidado.

La Ley General de Movilidad y Seguridad Vial tiene como objetivo establecer una política integral que articule la movilidad y la seguridad en las vialidades desde un enfoque sistémico y seguro. Esta legislación prioriza el desplazamiento de personas, con especial atención a los grupos vulnerables, y busca crear condiciones para el desarrollo de vías de alta calidad que promuevan la interacción social y una diversidad de actividades en el espacio urbano. Entre sus principios destaca la importancia de la calidad del espacio público, entendida como la garantía de que los sistemas de movilidad y sus componentes cumplan con estándares que satisfagan las necesidades de las personas; asimismo, la ley enfatiza la eficiencia como un eje central, buscando maximizar los desplazamientos de manera ágil y económica, optimizando los recursos disponibles.

Las leyes federales en materia de movilidad subrayan las responsabilidades asignadas tanto al estado como al municipio, así como a los Institutos de Movilidad Estatales. Estos últimos tienen funciones clave, entre las que destacan promover la movilidad con políticas de proximidad, fomentar el uso del transporte público y establecer medidas para mejorar la calidad del medio ambiente. Asimismo, la NOM-004-SEDATU-2023 introduce estándares y requisitos enfocados en la mejora integral de la movilidad urbana, como infraestructura para peatones, infraestructura ciclista y pacificación del tránsito, considerando la accesibilidad y el diseño universal como principios fundamentales a nivel federal, estatal y municipal, es decir, sigue los lineamientos planteados en las leyes en materia de movilidad.

Los programas federales analizados en materia de movilidad coinciden en la implementación de estrategias que buscan fortalecer el marco normativo y reorientar el desarrollo urbano hacia el bienestar social. Entre los objetivos de sus estrategias destacan: promover la participación social y reducir la desigualdad; elaborar e implementar proyectos que atiendan problemáticas urbanas y ambientales en función del espacio público, equipamientos y movilidad; promover la participación equitativa de mujeres y hombres en el diseño y evaluación de temas referentes a la movilidad. En cuanto a los lineamientos para la armonización de legislaciones locales en materia de movilidad y seguridad vial, se introduce el enfoque sistémico como un principio rector, el cual aborda la movilidad de manera integral, compuesta por una serie de elementos coordinados e interconectados.

Los programas, lineamientos, guías, estrategias y manuales en materia de movilidad comparten una atención especial hacia los grupos vulnerables, definidos como

aquellos que enfrentan barreras significativas para ejercer su derecho a la movilidad; estos grupos incluyen, entre otros, personas de bajos ingresos, poblaciones indígenas, personas con discapacidad, adultos mayores, comunidad LGBTQ+, mujeres e infancias. Por otro lado, el concepto de *personas usuarias vulnerables de la vía* comprende a individuos con características específicas que los colocan en una situación de mayor riesgo al desplazarse en los entornos urbanos, como niños menores de doce años, adultos mayores y personas con movilidad limitada que pueden depender de herramientas de apoyo o vehículos de dos y tres ruedas.

Otro punto de encuentro entre estos instrumentos normativos es que en ellos aparece la movilidad urbana sostenible como tema prioritario o estratégico, la cual queda implícita entre los lineamientos de la implementación de la Ley General de Movilidad y Seguridad Vial, abordando la atención a emergencias climáticas, la mitigación y adaptación al cambio climático, y la resiliencia del sistema de movilidad. Se enfocan en promover la movilidad activa y no motorizada para reducir impactos ambientales y mejorar la calidad de vida, asegurando beneficios continuos para generaciones presentes y futuras.

Destacan el artículo 4° de la Constitución Política de México que reconoce el derecho de todas las personas a la movilidad en condiciones de seguridad, accesibilidad, eficiencia, sostenibilidad, calidad, inclusión e igualdad. Así como el artículo 2°, que establece el derecho de todas las personas, sin importar su sexo, raza, etnia, edad, limitación física u orientación sexual, a vivir en ciudades y asentamientos humanos que sean sustentables, resilientes, saludables, productivos, equitativos, justos, incluyentes, democráticos y seguros. Se promueve la equidad e inclusión, garantizando el ejercicio pleno de derechos y promoviendo la cohesión social.

Cabe señalar que los programas federales ponen un fuerte énfasis en la sensibilización respecto a los instrumentos, conceptualizaciones y metodologías en materia de movilidad y seguridad. En este sentido, no solo se busca crear un marco normativo más inclusivo, sino también generar conciencia entre los diferentes actores involucrados sobre la importancia de garantizar un acceso equitativo y seguro a la movilidad.

Respecto a las guías, destaca el *Manual de calles: diseño vial para ciudades mexicanas*, un documento clave que proporciona una metodología estructurada para el diseño de calles completas, abordando principios de diseño universal, inclusión y resiliencia; además, este manual ofrece herramientas prácticas, como pictogramas, que facilitan la

implementación de criterios de diseño urbano, garantizando que las calles sean accesibles y funcionales para todos los usuarios. Por otro lado, la guía *Calles seguras, caminos unidas* se centra en el diseño urbano con un enfoque de género, priorizando calles accesibles, transitables y seguras; además, presenta lineamientos aplicables y casos prácticos que ilustran la implementación de esos principios. También, refuerza el uso de dinámicas participativas, involucrando activamente a mujeres y niñas en procesos de diagnóstico y mapeo, que buscan visibilizar las necesidades específicas de género y promover soluciones que prevengan la violencia y el delito. Un aspecto destacado de esta guía es su enfoque en la prevención del delito desde el diseño urbano, partiendo de la premisa de que las actividades delictivas tienden a ocurrir en espacios que facilitan el crimen, por ejemplo, en calles mal iluminadas, terrenos baldíos o en edificios abandonados, calles con difícil acceso o áreas con poca vigilancia o reducida visibilidad.

El *Programa sectorial* de SIDUR ofrece un diagnóstico integral del estado de Sonora en materia de movilidad, presentando un panorama que incluye tanto la situación actual de la entidad como los principales riesgos y vulnerabilidades a los que se enfrenta su población. Dentro de sus propuestas, el programa pone énfasis en la infraestructura inclusiva, promoviendo el desarrollo de espacios destinados a actividades deportivas, recreativas y culturales, con un enfoque claro en priorizar a los grupos vulnerables; asimismo, subraya la necesidad de mejorar la infraestructura escolar. De manera complementaria, el programa establece la implementación de acciones dirigidas a eliminar barreras sociales y económicas que afectan de manera desproporcionada a personas en situación de vulnerabilidad.

El Instituto de Movilidad y Transporte para el Estado de Sonora (IMTES) es un organismo público descentralizado que se ha consolidado como un referente normativo, consultivo y de respuesta ante las necesidades de movilidad y transporte eficiente en Sonora. Su principal enfoque radica en garantizar el cumplimiento de los estándares de seguridad vial establecidos por la ley, promoviendo un sistema de transporte que priorice los derechos, la salud y la seguridad de las personas, a la vez que fortalece una cultura de la legalidad desde una perspectiva inclusiva. Entre sus funciones destacan la elaboración de lineamientos y normas técnicas orientadas a fomentar la movilidad sostenible y la seguridad vial; además, se enfoca en fortalecer la educación en electromovilidad y capacitar a los operadores de transporte. El Reglamento del IMTES enfatiza la complejidad de la demanda de movilidad en el estado y la necesidad de respuestas in-

tegrales. En este sentido, el Instituto colabora estrechamente con los municipios para diseñar y desarrollar programas de movilidad que se ajusten a los estándares técnicos establecidos, garantizando su implementación efectiva; asimismo, supervisa el cumplimiento de las normativas federales, trabajando de manera coordinada con diferentes entidades para promover políticas integrales de movilidad que incluyan sensibilización ciudadana y el fortalecimiento de una cultura de seguridad vial.

Por otro lado, el *Programa de Desarrollo Urbano de Hermosillo* se enfoca en abordar las necesidades y desafíos de los residentes del municipio, especialmente de los grupos vulnerables, con el objetivo de mejorar su calidad de vida, fortalecer la competitividad y resiliencia del municipio. Se priorizan acciones para reducir la vulnerabilidad y promover un desarrollo inclusivo y sostenible a largo plazo. Se enfoca en la accesibilidad urbana, con normativas para la accesibilidad universal. Se destaca la importancia de la participación ciudadana en el diseño de políticas de movilidad inclusiva y la consideración de las necesidades específicas de cada grupo en la planificación urbana y territorial, esto debido a que se emplearon diversas metodologías cualitativo-participativas para recabar información de los grupos homogéneos en el marco del *Programa Municipal 2021-2050*, incluyendo participación vecinal y colaboración ciudadana al tomar decisiones.

La administración local se compromete con el desarrollo sostenible y la protección del medio ambiente, implementando soluciones basadas en la naturaleza para mitigar los efectos del cambio climático. Se priorizan políticas públicas relacionadas con la gestión hídrica, la eficiencia energética y el desarrollo de fuentes de energía renovable, así como la promoción de la movilidad activa o no motorizada para reducir la contaminación ambiental y mejorar la salud de las personas, mediante la adecuada infraestructura y seguridad vial.

Brecha del género

Las Leyes Generales en materia de movilidad presentan un sesgo notable en la movilidad del cuidado, pese a que incluyen lineamientos que promueven la equidad, accesibilidad al espacio público y el transporte de calidad con énfasis en la perspectiva de género. La misma ley subraya la importancia de realizar estudios de impacto con perspectiva de género, reconociendo que estas evaluaciones son esenciales para comprender de manera más profunda las experiencias y requerimientos de las mujeres en el espacio público.

La Ley General de Movilidad y Seguridad Vial busca integrar la perspectiva de género en la planificación, diseño y operación de los sistemas de movilidad, considerando las necesidades específicas de las mujeres y promoviendo su participación activa. Propone la capacitación y sensibilización en género dirigida a las personas responsables del diseño y operación de los sistemas de movilidad, así como la inclusión de criterios planificación y regulación de la movilidad. Se implementan medidas destinadas a garantizar la inclusión de personas con discapacidad y movilidad limitada; sin embargo, en cuanto al género, las acciones se limitan principalmente a estrategias orientadas a prevenir la violencia de género. Las responsabilidades específicas en la regulación y promoción de una movilidad segura e inclusiva, que también contemple la igualdad de género, recaen en las autoridades estatales y municipales.

Los programas federales han buscado incorporar la sensibilización de género, abarcando el diseño, la instrumentación y la ejecución de políticas y programas públicos que respondan a las desigualdades e inequidades de género; no obstante, el género se aborda de manera simplificada como un eje transversal de la inclusión. Estos manuales reconocen que aún queda un largo camino por recorrer para lograr avances significativos y mejoras en este ámbito.

Los programas estatales reconocen que hombres y mujeres tienen patrones de viaje diferentes, destacando el mayor uso del transporte público por parte de las mujeres e incluso definiendo la movilidad del cuidado; sin embargo, se observa que la atención principal se enfoca en la prevención y combate de la violencia de género dentro del transporte público, dejando de lado un enfoque integral que contemple otras opciones de movilidad.

Entre las brechas de género identificadas en las políticas de movilidad, destaca la relacionada con la movilidad del cuidado. Este aspecto ya ha sido reconocido en la *Estrategia Nacional de Movilidad y Seguridad Vial* como un indicador pendiente de desarrollo; asimismo, se requiere establecer otro indicador clave: las auditorías de seguridad vial con perspectiva de género, las cuales deben ser herramientas fundamentales para evaluar la infraestructura y los espacios públicos, considerando principalmente la percepción de seguridad de las usuarias de la vía, en especial mujeres y niñas.

También es de suma importancia la armonización de instrumentos en los distintos órdenes de gobierno, como los programas sectoriales, programas presupuestarios, leyes

estatales de movilidad, lineamientos municipales, programas de desarrollo urbano, reglamentos de construcción, reglamentos de tránsito e inclusive las NOM aplicables.

La normativa vigente requiere un fortalecimiento del marco institucional a nivel local, así como la obligatoriedad de lineamientos ya existentes y la promoción de nuevos manuales, guías y lineamientos que faciliten la implementación de las leyes en materia de movilidad. Para alcanzar una verdadera armonización normativa, es indispensable que las leyes estatales de asentamientos humanos, ordenamiento territorial y desarrollo urbano sean adaptadas, al igual que las leyes federales relacionadas con la inclusión, como se ha analizado en este documento.

Discusiones finales

El marco institucional y legislativo en materia de movilidad ha comenzado a organizarse a partir de la Ley General de Movilidad y Seguridad Vial publicada en 2023, esto ha traído consigo retos en la creación de lineamientos de armonización, estrategias a cumplir, la creación de la NOM-004-SEDATU-2023, leyes de movilidad estatales, e inclusive la creación de Instituciones especializadas en movilidad y transporte a nivel estatal. En este estudio, se ha detectado la falta de actualización en los reglamentos de construcción y de tránsito del municipio analizado, esto debido a que, a principios de 2024, fue publicada la Ley de Movilidad y Seguridad Vial del Estado de Sonora, que representa un parteaguas en la planeación urbana estatal en conjunto con el Instituto de Movilidad y Transporte para el Estado de Sonora.

Los programas, guías y manuales son herramientas fundamentales para visibilizar las legislaciones vigentes; sin embargo, carecen de carácter vinculante, ya que funcionan como documentos de consulta que proponen, recomiendan e ilustran casos de estudio. Aunque comparten con las leyes una atención especial hacia grupos vulnerables, la perspectiva de género permanece relegada como un eje transversal dentro de la temática de inclusión, sin un desarrollo integral. En la legislación analizada, se reconoce la movilidad del cuidado, pero únicamente de forma descriptiva o como un aspecto marginal, lo que limita su relevancia y visibilización. La necesidad de armonizar la legislación en materia de movilidad resalta la importancia de realizar estudios de impacto con perspectiva de género para comprender y atender mejor las necesidades y experiencias de las mujeres en el espacio y la vía pública.

La Ley General de Movilidad y Seguridad Vial busca incorporar la perspectiva de género en la planificación, diseño y operación de los sistemas de movilidad, proponiendo capacitaciones y sensibilización en materia de género para quienes participan en su diseño y operación; sin embargo, esta responsabilidad recae en los estados, donde hasta ahora no se ha brindado la atención necesaria para intervenir, atender, visibilizar o diagnosticar de manera adecuada, no solo en lo relacionado con la perspectiva de género, sino también en torno a la movilidad del cuidado.

Por otro lado, un aspecto positivo de la acción legislativa es que el Programa de Desarrollo Urbano del Municipio de Hermosillo otorga un peso significativo al diagnóstico de sus estrategias mediante la participación ciudadana como parte de su metodología de análisis. Este programa destaca por incluir a grupos vulnerables y por fomentar la movilidad urbana sostenible dentro de sus objetivos y lineamientos.

Este análisis se centró en identificar la existencia de un sesgo de género dentro de las políticas públicas vigentes en materia de movilidad. A través de la revisión de instrumentos normativos en distintos niveles de gobierno, se deduce que las principales brechas de género en estos marcos legislativos son: la movilidad del cuidado, la ausencia de diseño urbano con perspectiva de género y la carencia de programas, guías, manuales o lineamientos estatales que incorporen el enfoque de género de manera efectiva y faciliten su inclusión en los reglamentos locales.

La principal problemática para cumplir con lo establecido en la ley y avanzar de las recomendaciones a acciones concretas radica en la amplia diversidad de instrumentos, dependencias e instituciones en materia de movilidad, lo que requiere una armonización significativa. Asimismo, es crucial que los espacios públicos y la infraestructura sean analizados desde una perspectiva que priorice la calidad y seguridad de mujeres y niñas, extendiendo este enfoque más allá del transporte público, que hasta ahora ha sido el ámbito más atendido en la normativa.

En conclusión, persiste un sesgo de género dentro de las políticas públicas en materia de movilidad, lo que evidencia la necesidad de fortalecer el marco institucional a nivel local. También es importante que los lineamientos existentes, actualmente percibidos solo como recomendaciones, se implementen como obligatorios. Además, resulta indispensable visibilizar la perspectiva de género en nuevos lineamientos, manuales y guías, para facilitar y garantizar la aplicación efectiva de las leyes vigentes en esta materia.

Esta investigación aporta al entendimiento del funcionamiento de los diversos instrumentos normativos vigentes en materia de movilidad en el país, subrayando la importancia de incluir la perspectiva de género en la normativa y señalando las principales brechas y vacíos existentes en los tres niveles de gobierno. Asimismo, contribuye a visibilizar una problemática identificada en un contexto de nuevos desafíos para las políticas públicas, considerando que las legislaciones en materia de movilidad son relativamente recientes en el país y en las entidades federativas.

Una de las limitaciones de esta metodología radica en que no incluye información presupuestaria, a pesar de que los recursos representan una de las principales barreras para materializar iniciativas o dar continuidad a las estrategias, especialmente en el ámbito local.

Este análisis abre la puerta a futuras investigaciones centradas en la movilidad con perspectiva de género, abarcando áreas como la detección de sesgos en otras entidades federativas, la evaluación de legislaciones existentes, o incluso el análisis de la asignación presupuestaria relacionada con este eje transversal.

Referencias

- Amoroso, J. (2022). ¿Por qué necesitamos un urbanismo con perspectiva de género y feminista? *Crítica Urbana: Revista de Estudios Urbanos y Territoriales*, 5(23), 12-14.
- Comisión Ambiental de la Megalópolis (2018). ¿Qué es la movilidad sustentable? <https://www.gob.mx/comisionambiental/articulos/que-es-la-movilidad-sustentable?idiom#:~:text=La%20movilidad%20sustentable%20es%20un,que%20favorezcan%20la%20convivencia%20ciudadana>
- Comisión Nacional para Prevenir y Erradicar la Violencia Contra las Mujeres. (2018). ¿Qué es la perspectiva de género y por qué es necesario implementarla? CONAVIM. <https://www.gob.mx/conavim/articulos/que-es-la-perspectiva-de-genero-y-por-que-es-necesario-implementarla>
- Gauvin, L., Tizzoni, M., Piaggese, S., Young, A., Adler, N., Verhulst, S., Ferres, L., & Cattuto, C. (2020). Gender gaps in urban mobility. *Humanities and Social Sciences Communications*, 7(1), 1-13. <https://doi.org/10.1057/s41599-020-0500-x>
- Gobierno del Estado de Sonora. (2022). Reglamento interior del Instituto de Movilidad y Transporte para el Estado de Sonora. *Boletín Oficial del Gobierno del Estado de Sonora*, 22-12-2022. https://movilidadytransporte.sonora.gob.mx/images/documentos/reglamento_interior_imtes.pdf

- H. Ayuntamiento de Hermosillo. (2018). Reglamento de Desarrollo Urbano y del Espacio Público para la ciudad de Hermosillo. *Boletín Oficial del Gobierno del Estado de Sonora*, 03-09-2018. https://www.cachermosillo.org/_files/ugd/8ed137_311f5cd0a3b345f7a453ba484abf1253.pdf
- Hidayati, I., Tan, W., & Yamu, C. (2020). How gender differences and perceptions of safety shape urban mobility in Southeast Asia. *Transportation research part F: traffic psychology and behaviour*, 73, 155-173.
- Ilárraz, I. (2006). Movilidad sostenible y equidad de género. *Zerbitzuan. Revista de servicios sociales*, (40), 61-66. <https://www.zerbitzuan.net/documentos/zerbitzuan/Movilidad%20sostenible%20y%20equidad%20de%20genero.pdf>
- Instituto de Movilidad y Transporte para el Estado de Sonora. (2023). *Programa Institucional 2022-2027*. Gobierno del Estado de Sonora. <https://movilidadytransporte.sonora.gob.mx/images/documentos/Programa%20Institucional%20IMTES%2008sep2023.pdf>
- Instituto Municipal de Planeación Urbana y del Espacio Público. (2023). *Programa de Desarrollo Urbano de Hermosillo 2023*. IMPLAN. <https://www.implanhermosillo.gob.mx/wp-content/uploads/2023/09/PMDUH-2023.pdf>
- Ley de los Derechos de las Personas Adultas Mayores. (2024). Última reforma publicada. *Diario Oficial de la Federación*, DOF 14-06-2024. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LDPAM.pdf>
- Ley de Movilidad y Seguridad Vial. (2024). Ley Número 176. Gobierno de Sonora. *Boletín Oficial*, 05-01-2024. https://movilidadytransporte.sonora.gob.mx/images/documentos/ley/LEY_176_DE_MOVILIDAD_Y_SEGURIDAD_VIAL.pdf
- Ley General de Acceso de las Mujeres a una Vida Libre de Violencia. (2024). Última reforma publicada. *Diario Oficial de la Federación*, DOF 26-01-2024. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGAMVLV.pdf>
- Ley General de Cambio climático. (2024). Última reforma publicada. *Diario Oficial de la Federación*, DOF 01-04-2024. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGCC.pdf>
- Ley General de los Asentamientos Humanos, Ordenamiento territorial y Desarrollo Urbano. (2024). Última reforma publicada. *Diario Oficial de la Federación*, DOF 01-04-2024. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGAHOTDU.pdf>
- Ley General de Movilidad y Seguridad Vial. (2023). Última reforma publicada. *Diario Oficial de la Federación*, DOF 29-12-2023. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGMSV.pdf>
- Ley General de Prestación de Servicios para la Atención, Cuidado y Desarrollo Integral Infantil. (2024). Última reforma publicada. *Diario Oficial de la Federación*, DOF 01-04-2024. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGPSACDII.pdf>

- Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad. (2023). Última reforma publicada. *Diario Oficial de la Federación*, DOF 14-06-2024. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGIPD.pdf>
- Loukaitou-Sideris, A. (2020). *A gendered view of mobility and transport. Engendering cities: designing sustainable urban spaces for all*. Taylor & Francis.
- Naciones Unidas. (2023). *Informe sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2023: Edición especial*. <https://mexico.un.org/es/239254-informe-sobre-los-objetivos-de-desarrollo-sostenible-2023-edici%C3%B3n-especial>
- Obach, A., & Ramos, M. (2020). Elementos clave para la introducción de la perspectiva de género en las infraestructuras ciclistas. *Revista Hábitat y Sociedad*, 13, 87-105.
- ONU Mujeres. (2018). *El trabajo de cuidados: una cuestión de derechos humanos y políticas públicas*. ONU Mujeres.
- Ortiz, S., Ciocoletto, A., Fonseca, M., Casanovas, R., & Valdivia, B. (2021). *Movilidad cotidiana con perspectiva de género. Guía metodológica*. CAF. <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/1725>
- Rea, P., Montes de Oca, V., & Pérez, K. (2021). Políticas de cuidado con perspectiva de género. *Revista mexicana de sociología*, 83(3), 547-580.
- Sánchez, I., & Zucchini, E. (2020). “Movilidad del cuidado” en Madrid: nuevos criterios para las políticas de transporte. *Ciudad y Territorio Estudios Territoriales*, 52(203), 89-102.
- Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. (2019). *Ciudades para la movilidad: Mejores prácticas en México*. SEDATU. <https://www.gob.mx/sedatu/documentos/ciudades-para-la-movilidad-mejores-practicas-en-mexico?state=published>
- Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. (2020). *Diagnóstico Normativo en Materia de Movilidad. Proceso Nacional de Armonización Normativa en materia de Movilidad*. Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/542963/Proceso_Nacional_de_Armonizacio_n_Normativa_en_materia_de_Movilidad.pdf
- Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. (2022a). *Calles seguras, caminemos unidas. Guía para el diseño e implementación de calles seguras para las mujeres y las niñas*. SEDATU. <https://www.gob.mx/sedatu/documentos/calles-seguras-caminemos-unidas?state=published>
- Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. (2022b). Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-001-SEDATU-2021, Espacios públicos en los asentamientos humanos. *Diario Oficial de la Federación*, DOF 22-02-2022. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5643417&fecha=22/02/2022#gsc.tab=0

- Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. (2022c). *Lineamientos para la armonización de las legislaciones locales en materia de movilidad y seguridad vial. En el contexto de la Ley General de Movilidad y Seguridad Vial*. SEDATU. <https://www.gob.mx/sedatu/documentos/lineamientos-para-la-armonizacion-de-las-legislaciones-locales-en-materia-de-movilidad-u-seguridad-vial?state=published>
- Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. (2023a). ACUERDO por el que se expide la Estrategia Nacional de Movilidad y Seguridad Vial 2023-2042. *Diario Oficial de la Federación*, DOF 10-10-2023. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5704444&fecha=10/10/2023#gsc.tab=0
- Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. (2023b). Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-004-SEDATU-2023, Estructura y diseño para vías urbanas. Especificaciones y aplicación. *Diario Oficial de la Federación*, DOF 19-09-2023. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5702243&fecha=19/09/2023#gsc.tab=0
- Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. (2023c). *Estrategia Nacional de Movilidad y Seguridad Vial*. SEDATU. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/927027/Estrategia_Nacional_de_Movilidad_y_Seguridad_Vial_2023-2042..pdf
- Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano y Banco Interamericano de Desarrollo. (2019). *Manual de calles: diseño vial para ciudades mexicanas*. SEDATU-BID. <https://www.gob.mx/sedatu/documentos/manual-de-calles-diseno-vial-para-ciudades-mexicanas>
- Secretaría de Infraestructura y Desarrollo Urbano. (2022). *Programa sectorial. Infraestructura y desarrollo urbano 2022-2027, Gobierno de Sonora*. SIDUR. <https://sidur.sonora.gob.mx/media/attachments/2023/11/08/sidur.pdf>
- Soijet, M., Penisi, B., & Santiago, J. (2020). MOVILIDAD COTIDIANA CON PERSPECTIVA DE GÉNERO Estudios exploratorios en el área metropolitana Santa Fe–Paraná, Argentina. *Seminario Internacional de Investigación en Urbanismo*, (12).
- United States Agency International Development (2023, febrero 23). *Gender Equality and Women's Empowerment*. <https://www.usaid.gov/gender-equality-and-womens-empowerment>

Capítulo 7

Relaciones de poder entre pares estudiantiles en el espacio público universitario, expresadas a través de mapas cognitivos

Irma Guadalupe Villegas Guzmán¹ @

El urbanismo y el espacio público tienen una estrecha relación, ya que ambos buscan garantizar que los seres humanos puedan interactuar y convivir en entornos que fomenten el bienestar colectivo, tales como parques, plazas, jardines, calles o edificios públicos que se encuentran en la ciudad; estos se convierten en escenarios de la interacción social cotidiana y su uso prolongado refleja su carácter inclusivo, general y colectivo (Borja, 2013). La definición de espacio público es polisémica y con diversas clasificaciones; una de ellas es la de espacio público abierto, lo cual significa que se encuentra al aire libre.

El espacio público ha sido discutido desde múltiples perspectivas: físicas, políticas, ecológicas, económicas, ambientales o demográficas; sin embargo, a pesar de que el espacio público es, ante todo, una construcción social que surge de las interacciones humanas y se nutre de las contribuciones de una diversidad de mujeres y hombres, quienes aportan sus propias experiencias, valores y significados, se presta poca atención a la relación intrínseca entre el espacio público y el ser humano, es decir, esa conexión con las experiencias del lugar.

¹ *Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo*

En esta convergencia socioespacial, las interacciones entre las personas se rigen por prácticas y códigos de comportamiento espacial que configuran las diferentes maneras de usar y apropiarse del espacio. Estas prácticas están marcadas por expresiones de dominio o sumisión que reflejan relaciones de poder profundamente influenciadas por el constructo social del género. Este fenómeno se ve reforzado por discursos, roles y prácticas culturales que históricamente han perpetuado estas dinámicas en el espacio público (Joanpere & Folch, 2019).

En esta línea, los espacios públicos abiertos dentro de las universidades no están exentos de este fenómeno. Aunque Quiroz & Sandoval (2011) identificaron estos espacios como áreas al aire libre que permiten a la comunidad estudiantil interactuar, socializar y relacionarse fuera del entorno del aula, su funcionamiento no siempre cumple con este propósito ideal; en muchos casos, estos espacios se convierten en escenarios donde las acciones coercitivas de algunos estudiantes hacia otros generan desigualdades y perpetúan prácticas violentas dentro de la cotidianidad universitaria.

Por lo tanto, los espacios públicos abiertos de un campus universitario, aunque concebidos como lugares destinados a la sociabilización y convivencia de la población estudiantil, también pueden transformarse en escenarios de miedo, discriminación y violencia debido al impacto de las relaciones de poder que se establecen entre los pares estudiantiles.

Como consecuencia, se observa en el espacio público universitario la producción de espacios generizados¹, la desigualdad en el uso de los espacios de convivencia, el aumento de las violencias de género y la manifestación de una posición de dominio o subordinación, es decir, desde las relaciones de poder, las cuales se revelan en múltiples formas de escenarios abusivos o lugares de poder.

De acuerdo con Pinzón et al. (2019), los estudios muestran que tanto las instituciones universitarias como las investigaciones académicas han realizado pocos esfuerzos para visibilizar las relaciones de poder y sus posibles manifestaciones de discriminación y violencia, ya sea contra mujeres o incluso contra otros hombres, ejercidas por los mismos pares estudiantiles dentro de los espacios de un campus.

1 Espacios “generizados” significa que las instituciones al no priorizar la agenda de género, “producen y reproducen relaciones de poder que tienen un efecto en la desigualdad de género. Los espacios generizados reproducen una determinada forma de masculinidad: la hegemónica”. (Cerva, 2017, p.21).

Por su parte, Acuña (2019) señaló que, en el ámbito universitario del estado de Sonora, las relaciones de poder entre estudiantes, aunque son prácticas recurrentes y asumidas a lo largo del tiempo como “naturales” por la población estudiantil, han sido invisibilizadas deliberadamente. A pesar de que estas dinámicas afectan negativamente la calidad de vida en el campus, se ha procurado mantenerlas en el ámbito de lo oculto, evitando un reconocimiento formal o acciones para contrarrestarlas.

Este problema daña la integridad del estudiantado y contribuye a crear un clima de inseguridad y temor, poco propicio para el desarrollo de actividades académicas o de una sana convivencia (Rodó-de-Zárate et al., 2019). Esto revela un aumento de las desigualdades de poder ejercidas tanto por hombres como por mujeres y por hombres y por mujeres entre sí, en función del poder y de la posición estructural que cada estudiante ocupa en la relación entre ambos géneros (Morales & Bustos, 2018).

Con el fin de reconocer los “lugares de poder” y los significados que la población estudiantil de la Universidad de Sonora, Campus Hermosillo, les otorga a los espacios al aire libre donde sociabilizan y conviven en momentos extraacadémicos, se llevó a cabo la presente investigación². El interés radica en identificar estos lugares no por sus características físicas, sino por ser escenarios donde el estudiantado, con mayor frecuencia, es segregado por cuestiones de género y sometido a dinámicas de violencia derivadas de relaciones de poder. En este sentido, Villegas-Guzmán y Peña-Ramos (2023) argumentan que la concepción del espacio público y el género se construye a partir de las relaciones e interacciones sociales intra e intergeneracionales, donde las manifestaciones de poder son una constante.

Método

Esta investigación adopta un enfoque cualitativo, ya que busca aproximarse a la realidad social y subjetiva del estudiantado mediante el análisis de sus experiencias de vida, prácticas e interacciones socioespaciales. Se pretende explorar cómo estas dinámicas están vinculadas con las relaciones de poder que se manifiestan en los espacios públicos abiertos o de convivencia dentro del campus universitario.

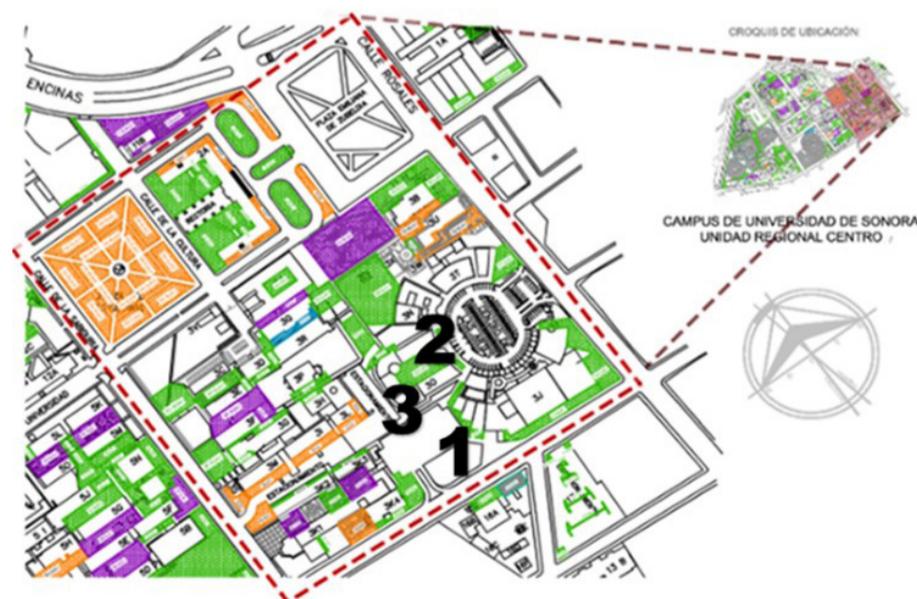
2 Esta investigación parte de la tesis doctoral “Espacio Público Social y Relaciones de Poder con Perspectiva de Género entre Pares Estudiantiles en Instituciones de Educación Superior: Estudio de Caso en la Universidad de Sonora, Campus Hermosillo”.

Dado el interés de esta investigación por explorar el fenómeno social en profundidad, proporcionar una perspectiva holística y detallada del problema de estudio, y considerar a los actores dentro del contexto específico de la Universidad de Sonora, se optó por un diseño de investigación cualitativa basado en la indagación naturalista, flexible e interpretativa: el estudio de caso. Este enfoque permite examinar el objeto de investigación de manera amplia y detallada, sin recurrir al uso de estadísticas para obtener conclusiones generales (Yin, 2018).

Una de las características distintivas del estudio de caso es la delimitación de una frontera espacial. En este caso, se seleccionó el Campus Hermosillo de la Universidad de Sonora, que abarca aproximadamente “60 hectáreas, de las cuales, la tercera parte está cubierta por áreas verdes que cumplen la función de espacios para el esparcimiento, convivencia y estudio de la comunidad universitaria” (Bojórquez, como se citó en Quijada, 2022). Este campus fue elegido debido a su relevancia en el imaginario universitario y su representatividad histórica, cultural, arquitectónica y urbana dentro de la ciudad. El área de estudio se delimitó específicamente a las manzanas 2, 3 y 4 del campus, como se ilustra en la Figura 1. Los espacios públicos analizados dentro de esta zona fueron seleccionados por su proximidad a los edificios que albergan las tres licenciaturas incluidas en esta investigación, lo que permite contextualizar las dinámicas socioespaciales en relación con la población estudiantil de interés.

Figura 1

Zona de estudio en la Universidad de Sonora, Campus Hermosillo



Nota. Adaptado de Unison (2024). Licenciaturas participantes: 1. diseño gráfico, 2. música, 3. arquitectura.

En cuanto a la población sujeta de estudio se realizó un muestreo no probabilístico orientado a las características de corte cualitativo por conveniencia a 24 estudiantes entre los 21 y 27 años, sin distinción de estado civil, condición física, nivel económico, procedencia étnica u orientaciones sexuales, políticas o religiosas. Asimismo, se contó con informantes clave pertenecientes a colectivos feministas o a la comunidad LGBTIQ+ (lesbianas, gays, bisexuales, transexuales, intersexuales, *queers* y el resto de las identidades y orientaciones incluidas en el +). Se aplicaron criterios de inclusión y exclusión acordes al objetivo de esta investigación. La selección de las carreras profesionales como unidad de análisis se hizo en función de su tipo de matrícula: mixta (Arquitectura), feminizada (Diseño Gráfico) y masculinizada (Música), ubicadas físicamente en las manzanas seleccionadas y que comparten espacios públicos al aire libre, lo cual permitió escuchar diferentes voces.

Antes de iniciar el trabajo de campo, se obtuvo la aprobación del Comité de Ética del Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo (CIAD). La recopilación de información se llevó a cabo bajo el consentimiento informado de los participantes. Se enfatizó la importancia de la participación voluntaria, detallando el objetivo del estudio, los posibles beneficios y riesgos, así como los derechos y responsabilidades de los participantes durante todo el proceso de investigación. Además, se garantizó la confidencialidad y el anonimato de la información personal proporcionada, asegurando que los datos fueran tratados de manera ética y respetuosa en todo momento.

La técnica empleada para identificar los “lugares de poder” y generar datos fue la de mapas cognitivos, un método estrechamente relacionado con las interacciones humanas, que presenta evidencias en forma de frases escritas y dibujos realizados por las personas participantes. Este instrumento destaca por su énfasis en el lenguaje gráfico, ofreciendo un papel lúdico, creativo y activo al sujeto, quien describe y conceptualiza el espacio mediante esquemas o trazos sobre planos (Elali, 1997), tal como se muestra en la Figura 2. Martínez (2006) señaló que los mapas cognitivos son elementos base que aportan certeza y confiabilidad a una investigación, ya que permiten interpretar las percepciones y experiencias del espacio de forma precisa. Por su parte, Manrique (2016) destacó que los mapas cognitivos son instrumentos activos que reflejan cómo las personas enfrentan y conceptualizan la experiencia del espacio, siendo un método que combina la narrativa y la referenciación espacial, enriqueciendo la recolección de información desde una perspectiva subjetiva y detallada.

Figura 2

Aplicación de mapas cognitivos al estudiantado



Del mapa cognitivo se derivan dos tipos principales de información: localizacional y atributiva. La información localizacional permite identificar la ubicación de un lugar específico dentro del espacio estudiado, mientras que la información atributiva proporciona detalles sobre las cualidades, funciones y temporalidad de los eventos que ocurren en el lugar. Ambos componentes son esenciales, ya que su integración posibilita una comprensión más completa del espacio: los mapas cognitivos no solo identifican los tipos de espacios, sino que también destacan los “lugares” desde la perspectiva y experiencia de las personas que los habitan o utilizan (Downs & Steas, 1977).

Con el fin de obtener la información localizacional y atributiva, en esta investigación, las categorías de análisis y las temáticas para su diseño se elaboraron con base en los conceptos de Ferfolja et al. (2020) y Rodó-de-Zárate et al. (2019), siendo estos: experiencias socioespaciales del estudiantado, generación de lugares y segregación espacial por género. Para construir este procedimiento se tomó en cuenta la técnica de mapeo cognitivo desde la teoría de grafos del urbanismo usadas por Appleyard (1970) y Lynch, (2015). La técnica de mapas cognitivos se aplicó proporcionando a cada estudiante planos a escala de la zona de estudio dentro de la Universidad de Sonora. Sobre estos planos, los participantes escribieron frases, realizaron dibujos o pegaron *stickers* que representaban los sentimientos y percepciones que les generaba el espacio público; estas representaciones se basaron en diferentes aspectos, como las relaciones de poder

que han experimentado, recuerdos asociados al lugar, vivencias personales o referencias a los usos o actividades realizadas en esos espacios, especialmente conectadas con las categorías de género o violencias de género que hayan observado o vivido.

El corpus de información surgió de la transcripción de información proporcionada por estudiantes con diferente orientación sexual e identidad de género. Esta fuente informativa consistió en 24 vaciados gráficos sobre planos, resultado de los mapas cognitivos que fueron aplicados y en los que se trabajó con las categorías de análisis identificadas a priori (experiencias socioespaciales, generación de lugares y segregación por género).

Por la naturaleza y propósito de la investigación, la estrategia que se siguió para el análisis de datos fue el procedimiento de análisis de contenido, el cual se considera un método científico que permite deducciones a partir de datos verbales, simbólicos o gráficos (Krippendorff, 2019). Este proceso se desarrolló con apoyo del software MAXQDA que permitió el graficado de las respuestas más recurrentes y estadísticamente representativas, y así clasificar, estructurar y facilitar la interpretación de las categorías de análisis planteadas basadas en los estudios de Ferfolja et al. (2020) y Rodó-de-Zárate et al. (2019). El procedimiento de interpretación consistió en trabajar analíticamente cada una de las categorías de análisis desde la perspectiva de quienes participaron, ya sea una frase o un dibujo dentro del plano, para luego desarrollar un segundo nivel de análisis de contenido para obtener veracidad y certeza de la comprensión e interpretación de cada uno de los conceptos expuestos.

Con los datos obtenidos se realizó un proceso de codificación sistemático, en función de los conceptos más recurrentes, la frecuencia de hechos, el conteo de frases y la señalización constante de un lugar por parte del grupo de jóvenes que se entrevistó. Este procedimiento se acompañó de un trabajo de diseño gráfico que plasmó e integró la información recabada de cada uno de los diferentes mapas cognitivos generados. Como resultado gráfico, se elaboró un plano por estudiante en cada categoría de análisis y otro de integración, para así describir el vínculo entre los significados y los espacios donde estas categorías se expresan.

Si bien la infraestructura, la forma y las condiciones físicas del espacio público influyen significativamente en la experiencia de los estudiantes y en su capacidad para conciliar sus necesidades personales con las funciones de la vida social universitaria, estas condiciones no son los únicos factores determinantes. Las relaciones asimétricas,

el deseo de control y las dinámicas de poder presentes entre los actores estudiantiles representan barreras que erosionan la pluralidad y la igualdad socioespacial que deberían caracterizar a estos espacios públicos (Villegas-Guzmán & Peña-Ramos, 2023).

Resultados

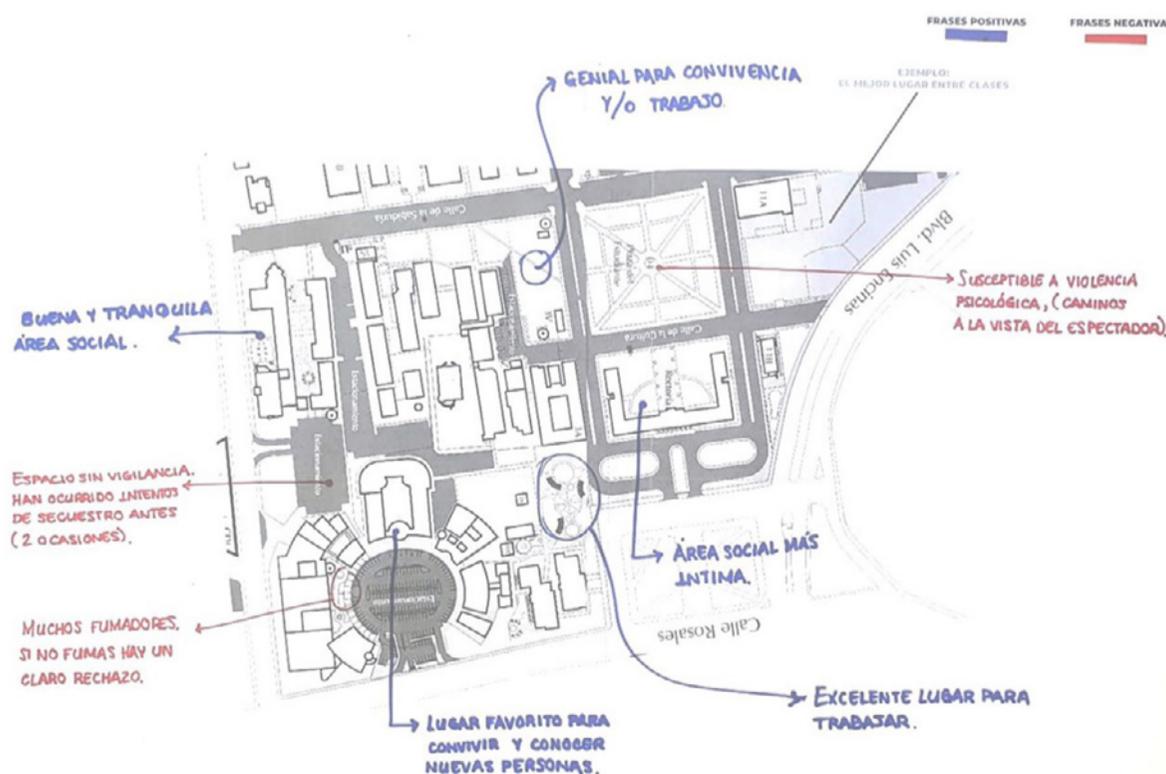
A continuación, se presentan los resultados y, de manera sintetizada, los mapas temáticos de acuerdo con cada una de las categorías de análisis.

Experiencias socioespaciales del estudiantado en el espacio público universitario

Esta categoría de análisis estableció cómo las relaciones de poder se manifiestan en la vida cotidiana del estudiantado, lo cual genera un saber adquirido y define el imaginario social de los espacios públicos. En este sentido, Guzmán (2016) afirmó que la manera de ver el espacio público presenta concepciones espaciales que se establecen como resultado de distintas experiencias de vida. Tal como se ilustra en la Figura 3, cuando se les pidió a las personas participantes escribir frases positivas y negativas referentes a la zona de estudio.

Figura 3

Frases positivas y negativas de la zona de estudio expresadas por un estudiante sobre los espacios públicos de su campus



Nota. Elaborado por Alejandro Antonio, estudiante de Música.

Al trabajar con los planos de la zona seleccionada, los hallazgos revelaron la capacidad crítica del estudiantado hacia el espacio público abierto, particularmente desde su dimensión social. Los resultados subrayan que lo social del espacio público no está definido por su arquitectura, sino por las personas que lo habitan y construyen mediante sus interacciones. Asimismo, las respuestas del estudiantado participante evidencia una conciencia clara sobre el significado del espacio público y su relevancia dentro del campus.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos a partir de las frases positivas emitidas por las personas entrevistadas con respecto a la zona de estudio. El concepto más referido fue convivencia (100%), seguido de disfrute (67%), tranquilidad (60%) y, finalmente, seguridad (42%, mencionado exclusivamente por mujeres). Estos conceptos son considerados en la teoría como principios rectores de la relación entre urbanismo y espacios públicos (Borja & Muxí, 2003).

Tal como se informó, el concepto más referido fue convivencia, expresado en las siguientes frases positivas: “genial para convivencia”, “buena convivencia entre clases”, “es agradable para descansar y convivir”, “buena plática”, “cómodo para convivir y pasar el rato”, entre otras. Estas concepciones están presentes en las definiciones del estudiantado al describir al espacio público y a sus lugares favoritos, tal como lo expresa Alejandro: “*Es el lugar favorito para convivir y conocer amigos*”, refiriéndose a la rotonda del edificio de Arquitectura.

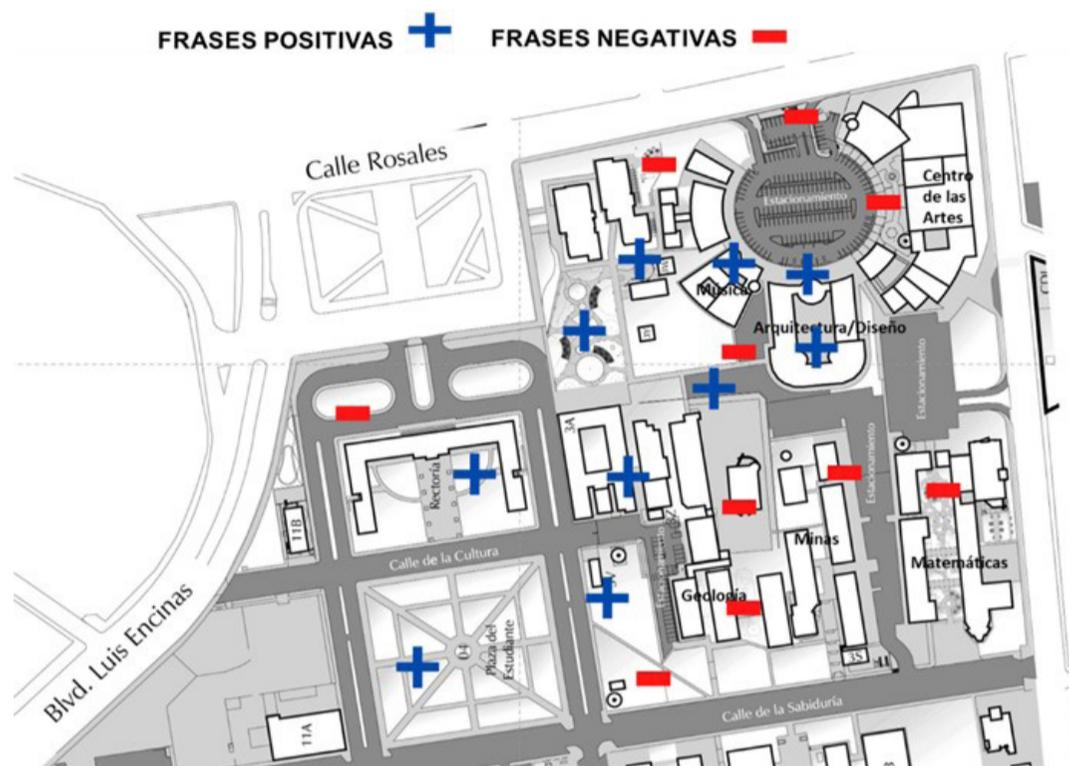
Como frases negativas dentro de la zona de estudio se identificaron conceptos relacionados con inseguridad (90%), violencia física y verbal (50%), prejuicios (50%) y adicciones (34%). En lo referente a incertidumbre o inseguridad resaltan las siguientes frases: “zona desagradable si no tienes compañía”, “allí hay muchos drogas”, “es difícil transitar por el mal uso que se le da”, “me da miedo”, “no me gusta ir sola, te dicen cosas feas”, “caminas rápido por allí”, “sufres empujones”, “te arrojan objetos”, por mencionar las más destacadas.

Por otro lado, la violencia y los prejuicios se ven reflejados cuando Fernando comparte: “*en las áreas de los ingenieros es común que te discriminen por ser menos masculino y que veas faltas de respeto por ser tú mismo*”. Tales actos de violencia van desde la discriminación hasta golpes y hostigamiento sexual.

Resultado de los conceptos propios del estudiantado y su manera de ver el espacio de convivencia al aire libre en la UNISON, la Figura 4 muestra el condensado de las áreas en las que se identificaron las frases positivas y negativas más recurrentes.

Figura 4

Experiencias socioespaciales del estudiantado



Lo anterior evidencia la heterogeneidad del espacio público a partir de las experiencias vividas por el estudiantado, quienes, mediante un proceso cognitivo enriquecido por los sentidos, expresan con sus palabras las imágenes mentales y las prácticas que asocian con los espacios de convivencia en su universidad. Asimismo, la interpretación y comprensión del sentir de la población estudiantil en distintos puntos de la zona de estudio permitió identificar claramente que sus lugares favoritos —generalmente no exclusivos de alguna carrera en particular— son aquellos que favorecen la convivencia, destacándose como espacios de gran relevancia dentro del campus.

En contraste, las frases que reflejaban experiencias socioespaciales negativas, escritas sobre los planos, se ubicaron mayoritariamente en los jardines o áreas de convivencia asociadas a las licenciaturas de Minas, Geología y Matemáticas, así como en los estacionamientos. El análisis de las frases resalta los tres aspectos fundamentales de los espacios públicos abiertos, mencionados por Gehl (2006), es decir, la relevancia que tienen la protección, el confort y el disfrute en todas las valoraciones que realiza quien hace uso del espacio.

Paralelamente, los resultados descritos facilitaron comprender conductas relacionadas con el control de la sociabilidad y el encuentro entre el estudiantado y, por ende,

la dimensión social del espacio público como constructor social (Fuentes & Peña, 2011; Garriz & Schroeder, 2014), así como también la conexión entre las experiencias y las construcciones sociales, asociaciones que coinciden con lo que ha construido el imaginario universitario.

Generación de “lugares de poder”

En esta categoría, se identificó la ubicación de lugares de poder con base en el reconocimiento de aquellos que limitan la movilidad natural e identificados como de miedo, malestar e inseguridad. El “lugar” es una definición personal que está en función de las acciones o acontecimientos que en él ocurren y que hacen que el “espacio” se convierta en el “lugar” en el que se revela el sentido de la vida que le es otorgado y que se expresa a través de los relatos que lo contextualizan.

En referencia a los *lugares de miedo*, tanto hombres como mujeres expresaron que es común sentir miedo en los espacios que son apropiados por grupos de varones. La sociabilización femenina y de la comunidad LGBTIQ+ se caracteriza por evitar riesgos a partir de una serie de miedos identificados como naturales como lo es llegar a sufrir algún tipo de violencia.

De las entrevistas emerge que la edad del estudiantado es un factor importante, ya que a menor edad sienten mayor miedo al desplazarse, pues consideran que será más difícil soportar o defenderse de una agresión física o sexual. También resalta que para los varones esta vulnerabilidad es particularmente dirigida hacia las mujeres o la comunidad LGBTIQ+; lo contrario sería una amenaza a la hegemonía masculina. De igual forma, los hombres entrevistados mostraron dificultad para reconocer su propia vulnerabilidad, particularmente los que se identificaron como heterosexuales. Asimismo, como lo afirmaron Rodó-de-Zárate et al. (2019), es parte de la masculinidad, y hasta un mandato de género, sufrir una agresión y sobrellevarla.

Por último, se denota que, en los lugares de miedo, el estudiantado siente temor a la censura si su orientación sexual no es binaria y es identificada, ya que es necesario mantener el poder heteronormativo para no ser presa de violencia física o verbal. Ivana, estudiante de Arquitectura y parte de la comunidad LGBTQ+, menciona que para ella *“la diferencia entre metro y metro es abismal. Ni de chiste le puedo tomar la mano a mi pareja en otras zonas del campus, allá tanto hombres como mujeres me critican”* Mientras que Ramón Iván comparte: *“me tuve que cambiar de carrera, pues no paraban de molestarme”*.

Por ende, el ejercicio del poder se extiende hacia todas las manifestaciones de identidad de género que no son acordes a las formas básicas de razonamiento binario (Buttler, 2007).

En cuanto a la identificación de *lugares de malestar*, los argumentos de las personas entrevistadas revelan experiencias relacionadas con comentarios de contenido sexual o la admiración no solicitada de características físicas. Asimismo, destacan situaciones en las que no cumplir con los patrones de belleza o con lo que se considera “normal” genera malestar, ya que, según las respuestas, la persona “normal” ejerce poder sobre la “anormal”, anulando todo aquello que se aparta de la norma (Foucault, 2002). Por ejemplo, vestirse de manera diferente a lo que dictan los estereotipos asociados a lo femenino o masculino parece llamar la atención y desencadenar comentarios ofensivos, reforzando relaciones de poder y exclusión en estos espacios.

El grupo de jóvenes entrevistado considera que la experiencia de sentirse observado y juzgado conlleva a un tipo de situaciones que alimentan las condiciones de dominio y subordinación. Para informantes como Luis Felipe, quien estudia Música, esto puede provocar una sensación de vulnerabilidad. Específicamente en sus palabras: “*es una sensación de vergüenza o incomodidad*”.

A la molestia se suman las miradas obscenas y las frases producto de la violencia simbólica que no se ha erradicado dentro del campus. Scheccid, estudiante de Diseño Gráfico, testifica que ha pasado por algunos espacios públicos en donde la hegemonía masculina es notoria y le produce desconfianza: “*en la zona de estudio, un poquito más enfrente donde son más de hombres, creo por Minas, que sí me ha tocado de que... No, ¡no quiero pasar por ahí!*”.

Finalmente, la inseguridad percibida por las personas entrevistadas está asociada principalmente al delito, siendo este un punto en común entre hombres y mujeres para identificar los *lugares inseguros*. Además, la percepción de inseguridad incluye la construcción de “sujetos amenazantes”, los cuales suelen ser identificados por características como su vestimenta, actividades ilícitas, forma de caminar o la manera en que se reúnen o movilizan en grupos. Asimismo, los espacios públicos con deterioro físico o falta de infraestructura adecuada también fueron señalados como lugares inseguros.

En opinión de Karen, estudiante de Arquitectura, la percepción de inseguridad ha sido una constante al salir por la noche de clases, pues teme ser asaltada o transitar por espacios del campus cuyos usuarios se asocian generalmente con actividades ilícitas:

“entonces me toca... he tenido materias en la tarde, muy tarde, hasta las ocho o nueve de la noche, y tener que irme del edificio hasta el estacionamiento sola, y yo ya sabía, o sea, siempre hay bolitas de estudiantes que uno sabe dónde se juntan, entonces evitas el camino, para evitar algo que me pueda hacer daño y mejor y prefiero no pasar por ahí”.

Hernández (2015) identificó la inseguridad en el espacio público como uno de los factores que limitan su uso y la apropiación; además, agregó que la opinión que se tiene de ciertos lugares se define a partir de referencias simbólicas, basadas en las prácticas que en ellos se realizan y, en especial, por el tipo de personas que los frecuentan. De esta manera, existen ciertos prejuicios sobre algunos espacios que están marcados en el imaginario colectivo.

Los resultados de las entrevistas realizadas en este estudio revelan que las emociones como el miedo, el malestar y la inseguridad no se distribuyen de forma aleatoria, sino que la población estudiantil las organiza según una estructura conceptual. Esta organización se refleja en la forma como los estudiantes planean su llegada y desplazamiento por los espacios públicos, desarrollando estrategias para enfrentar situaciones percibidas como peligrosas o incómodas. Los lugares de poder identificados durante el análisis están mayormente vinculados a espacios adyacentes a carreras profesionales con matrículas predominantemente masculinas, lo que refuerza la relación entre las dinámicas socioespaciales y las estructuras de género dentro del campus universitario.

Es evidente que la movilidad estudiantil en los espacios públicos del campus no fue diseñada teniendo en cuenta las necesidades de tránsito y seguridad de toda la comunidad universitaria. Esta situación permite identificar los lugares de poder y la falta de seguridad espacial, factores que contribuyen a la invisibilización de la violencia machista. Según la información recabada, esta violencia se manifiesta principalmente en formas simbólicas, físicas y verbales, restringiendo la libertad de movimiento de las mujeres y los grupos minoritarios, aspectos de interés para el urbanismo (Lofland, 1998).

Con el fin de conocer la contraparte de estos lugares, se le pregunto al estudiantado entrevistado si existen lugares neutros, es decir, aquellos en los que se percibe que al transitarlos no son dominados por algún género, así como la identificación de algún lugar en los que sintieran alivio.

Las aportaciones de quienes participaron señalan que la Plaza del Estudiante se percibe como el espacio de mayor neutralidad en el campus. En opinión de Andrés, estudiante de Música: “*es el lugar al que todos van, y no importa de qué carrera eres o cómo eres*”, lo que la posiciona como el espacio menos generizado, donde el estudiantado se siente menos observado o discriminado.

Por otra parte, el *lugar de alivio* fue identificado en las zonas cercanas a las licenciaturas de las personas entrevistadas, como Música, Diseño Gráfico o Arquitectura. Sin embargo, al alejarse de estas áreas, se intensifican los sentimientos de inseguridad y malestar, tanto en hombres como en mujeres; sentimientos que exponen Fernando, estudiante de Música, y Daniel, estudiante de Diseño Gráfico:

Siento que ahora, que me ha tocado como ver lugares donde ya está más sectorizado. O sea, si no perteneces como a las mismas carreras, mejor ni te acercas. Se juntan en un solo punto y no como que no aceptan de hecho de que llegue otra persona de otra carrera, por ejemplo, llegar a alguien de Matemáticas y llegar con ellos ;no! Se siente que, como que cierran el círculo y si no perteneces a ninguna de esas carreras afines, mejor ni te metas para allá. (Fernando)

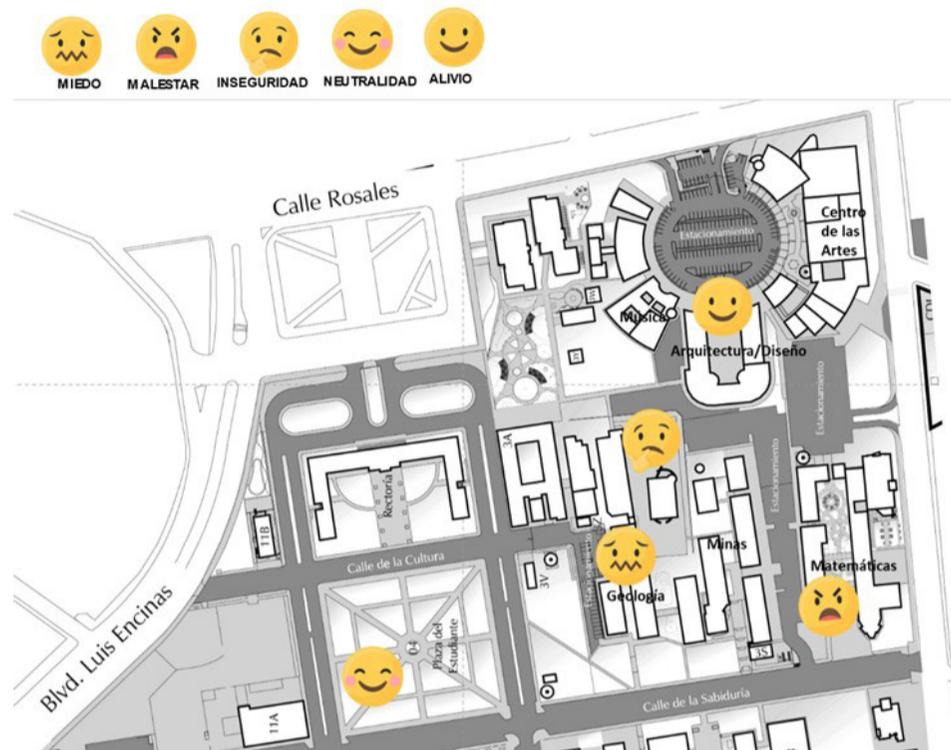
Bueno conforme te vas alejando de las áreas de artes, siento que es más difícil que te lleguen a aceptar y que no te sientas molesta. (Daniel)

A fin de ubicar geográficamente lo expuesto, la Figura 5 muestra la identificación de lugares de miedo, malestar, inseguridad, neutralidad y alivio por parte del estudiantado entrevistado.

Por tanto, el discurso de las y los estudiantes evidencia que no son estáticos dentro del campus, aportando matices y miradas de lo que acontece y experimentan en sus recorridos. Sus desplazamientos requieren del reconocimiento de la desigualdad entre las necesidades de hombres y mujeres, desde lo físico hasta lo psicológico, por lo que la comprensión de estos lugares de poder hace necesario reconocer la dinámica que se teje en la construcción espacial en el Campus Hermosillo de la Universidad de Sonora.

Figura 5

Identificación de “lugares de poder”



Segregación por género, identificación de “territorios femeninos y masculinos”

Esta sección expone la segregación de género presente en los espacios públicos al aire libre de la Universidad de Sonora, donde tanto hombres como mujeres enfrentan exclusión o discriminación en los espacios de convivencia. Este fenómeno categoriza dichos espacios como “territorios femeninos o masculinos”, lo que los convierte en espacios genéricos, es decir, áreas públicas asignadas culturalmente a un uso predominantemente masculino o femenino; esta práctica refuerza una concepción androcéntrica del espacio público, perpetuando su falta de neutralidad en relación con el género. Como resultado de normas culturales y prácticas sociales arraigadas, estos espacios suelen transformarse en lugares de dominio masculino o, por el contrario, en sitios de opresión para las mujeres. Esta dinámica está directamente vinculada a los roles de género asignados socialmente, que determinan comportamientos y actitudes distintas para sociabilizar y ejercer poder en el espacio público, reproduciendo desigualdades estructurales en la vida universitaria.

En este contexto, se identificó una realidad que muestra el regreso a la dicotomía público/privado. Por lo descrito, se asume que el dominio de los varones es lo público, mientras que el de la mujer lo privado (Lagarde, 1997); tal es el caso de la necesidad

masculina de controlar el espacio público y el sentirse amenazados cuando las mujeres transitan por él. Para los estudiantes, las mujeres suelen ser percibidas como ajenas al espacio público, ignorando el hecho de que, en la cotidianidad, las estudiantes han incrementado su presencia y recorridos por los espacios universitarios debido al creciente aumento de su matrícula educativa. Además, las personas de la comunidad LGBTIQ+ han comenzado a visibilizarse más en estos entornos, lo que también transforma las dinámicas de interacción y apropiación del espacio público en el campus.

Se observó que las mujeres utilizan los espacios públicos universitarios únicamente cuando estos ofrecen visibilidad, seguridad y son de uso masivo; de lo contrario, prefieren permanecer dentro del aula. En contraste, los hombres suelen apropiarse de los espacios públicos cercanos a sus edificios más que de las grandes plazas del campus. Esto coincide con lo señalado por Borja (2013), quien menciona que las mujeres tienden a utilizar el espacio público principalmente como medio de tránsito, mientras que los hombres se instalan en él, generando apropiaciones desiguales, incluso identificadas en los discursos sobre las prácticas que ocurren en dichos espacios y las dinámicas que ellos mismos generan.

Gonzalo, estudiante de Arquitectura, comenta que, en su percepción, los hombres tienden a apropiarse del espacio público de manera natural y a darle un uso diferente al propósito original para el cual fue diseñado:

Por la zona de Minas hay como una placita y me voy a patinar, cómo es una pista muy lisa y pues son como círculos, pues se hace muy cómodo ahí para ese tipo de actividades. Tampoco es lo ideal de que siempre veas a alguien patinando ahí. Pero si es como.... yo le he dado ese uso. Me gusta cuando dicen “wow, mira como patina”.

Se identificaron estudiantes que delimitan territorios en los espacios públicos del campus mediante conductas territoriales, las cuales se manifiestan a través del control del lugar utilizando marcas espaciales o signos territoriales. Estas marcas se expresan mediante el lenguaje, la vestimenta o el uso de objetos personales y escolares, como bolsas, mochilas, portaplanos e instrumentos musicales, que colocan estratégicamente en determinadas áreas del espacio con el fin de “reservar” una superficie para su uso exclusivo. Fatyma, estudiante de Arquitectura, e Irma, estudiante de Diseño Gráfico,

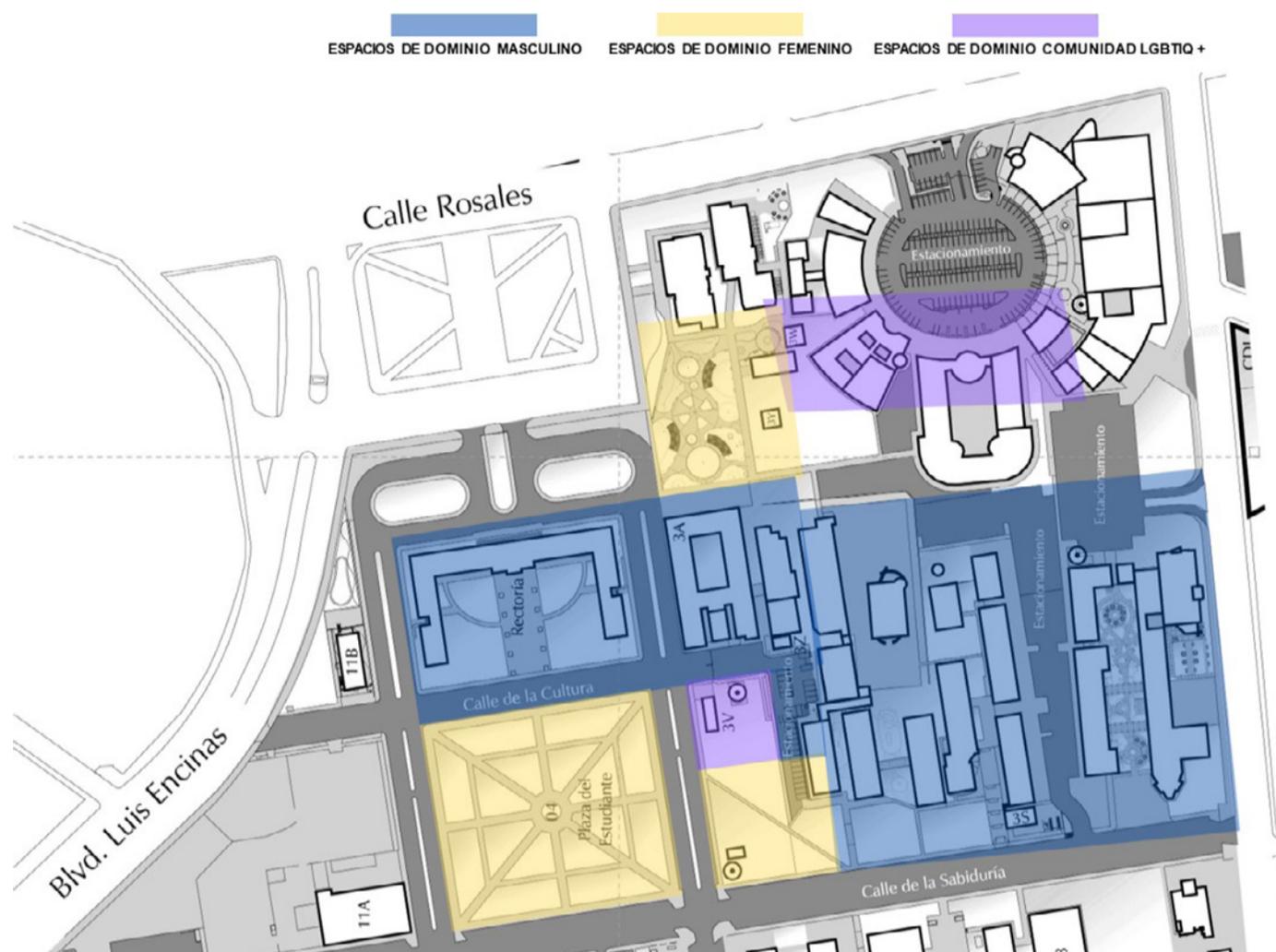
coinciden en que, para disfrutar de un espacio público dentro del campus, a menudo deben llegar antes que otras personas para “apartar lugar”; esto refleja la percepción de que el espacio público no les pertenece del todo y que el lugar que parece asignárseles es el espacio privado, como las aulas.

En contraste, los estudiantes varones suelen tener una mayor facilidad para apropiarse del espacio público, generando una percepción de que estos espacios son masculinos o, al menos, que no enfrentan las mismas limitaciones señaladas por las mujeres. Sin embargo, desde la perspectiva de Miguel y Andrés, estudiantes de Música, todo estudiante, incluidas las minorías, gozan de los mismos privilegios para ocupar los espacios de convivencia. A lo que se suma el aporte de Alejandro: *“tal vez porque soy hombre, blanco y heterosexual no he tenido ningún tipo de problema en poder estar o usar un espacio, yo creo que los espacios los usamos todos igual”*.

Ramón Iram, disidente sexual, expresó su molestia e insatisfacción al observar cómo ciertos grupos se encargan de vigilar y evitar lo que perciben como “filtraciones” de lo masculino en determinados espacios. Esto refuerza la asimetría territorial al distribuir los espacios por género y desplazar o limitar tanto a mujeres como a personas LGBTIQ+. Según sus palabras, *“se vive una falta de respeto y discriminación por ser tú mismo”*; este testimonio evidencia que existe una predisposición al uso del espacio en función de las apropiaciones que tanto estudiantes varones como mujeres consideran como territorios “adecuados a su género”. Cuando estas normas implícitas no se cumplen, la respuesta suele ser la denigración del “extraño” en el territorio mediante violencia verbal, donde también se manifiesta la violencia simbólica; esta última actúa como un mecanismo de castigo hacia los grupos homosociales que no se ajustan a la heteronormatividad (Morales & Bustos, 2018). Paradójicamente, estas burlas y actos discriminatorios no solo marginan a quienes se alejan de lo normativo, sino que también reafirman la hegemonía masculina entre los pares estudiantiles.

En la Figura 6, se identificaron los “territorios masculinos y femeninos” que genera esta segregación por género y espacios de homosocialidad. En el ejercicio, se observó que los espacios públicos al aire libre de la Universidad de Sonora no necesariamente facilitan la convivencia igualitaria e inclusiva entre los géneros y entre la diversidad sexual, debido a la producción de espacios genéricos.

Figura 6
Identificación de espacios genéricos

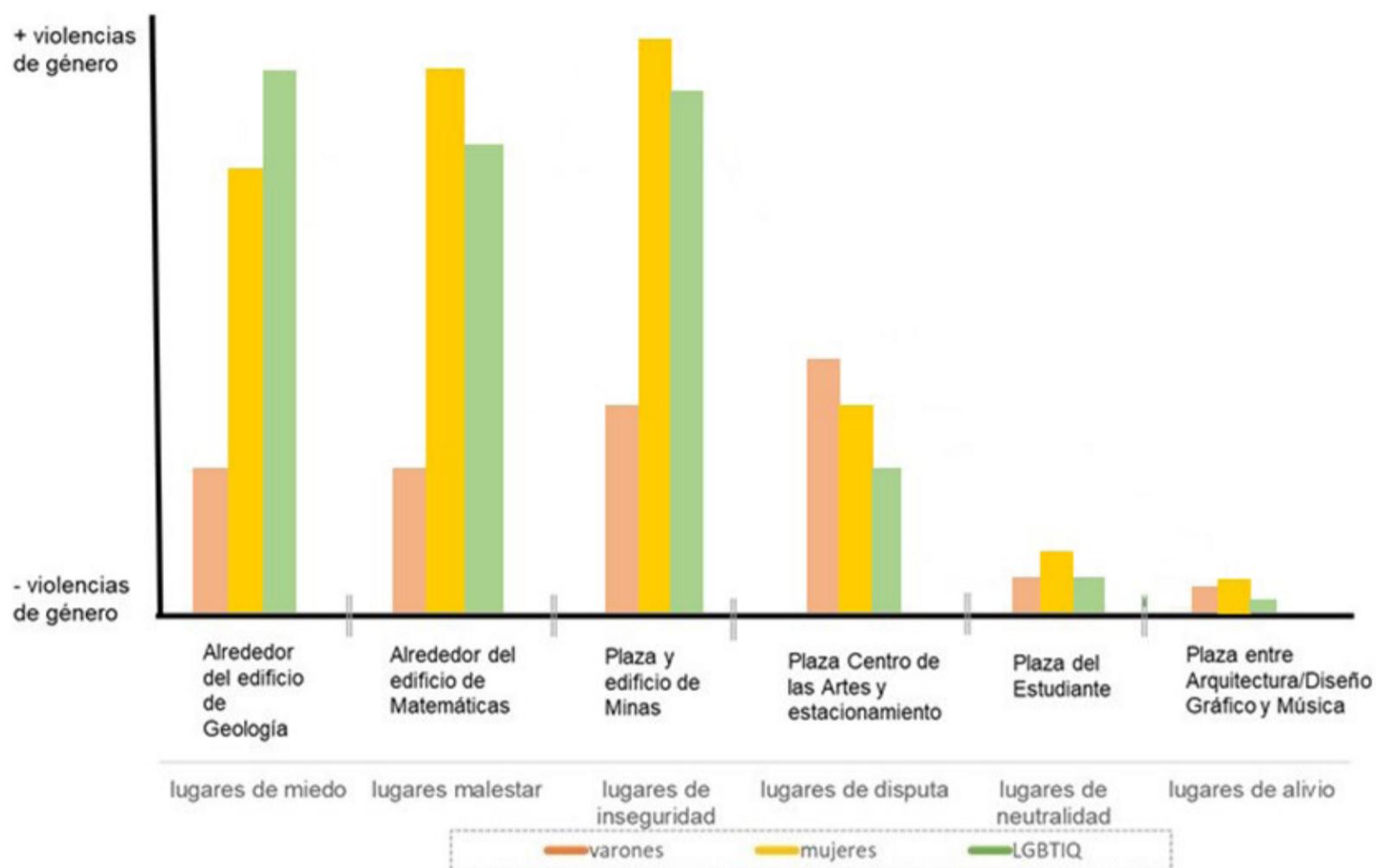


Este hallazgo resulta relevante, ya que los resultados presentados revelan que las experiencias de opresión y segregación de género difieren significativamente entre mujeres y hombres. La información proporcionada por las personas participantes en el estudio evidencia vivencias y violencias relacionadas con el género, cuya magnitud y ubicación varían según las relaciones de poder presentes en los espacios. Tal como se ilustra en la Figura 7, las mujeres y la comunidad LGBTQ+ experimentan un miedo latente hacia los espacios donde predominan los varones, debido a prácticas que refuerzan y potencian el poder masculino.

Con base en lo anterior, se observa que, para las estudiantes, el género influye directamente en la elección de los espacios que ocupan, ya que suelen sentirse más vulnerables en los denominados “territorios masculinos”, los cuales parecen conferir a los hombres una mayor sensación de poder e impunidad, al no percibir a las mujeres como una amenaza.

Figura 7

Lugares de poder y magnitud de violencias percibidas de acuerdo con el género



Por otro lado, algunos estudiantes entrevistados mencionaron haber sido objeto de discriminación o faltas de respeto debido a una menor expresión de masculinidad, lo que los hace más propensos a ser violentados en estos mismos “territorios masculinos”. Asimismo, se identificó que, en los espacios de convivencia de la zona de estudio, es común la apropiación de ciertos lugares por grupos específicos de estudiantes, donde predomina la hegemonía masculina.

En suma, se concluye que la relación entre el estudiantado universitario y el espacio público está marcada por una diversidad de experiencias influenciadas por factores como la edad, el género, el espacio que frecuentan y las características de sus carreras profesionales. Estas variables se entrelazan dentro de un marco de relaciones de poder que emergen y se manifiestan de manera constante a lo largo de esta investigación, revelando dinámicas complejas de apropiación, exclusión y desigualdad en los espacios públicos universitarios.

Discusión y conclusiones

Identificar los lugares de poder dentro del campus Hermosillo de la Universidad de Sonora, implicó reconocer el vínculo entre estudiantes y espacio público, considerando de manera esencial una perspectiva de género. Sin embargo, analizar este fenómeno desde dicho enfoque suele asociarse únicamente con las mujeres, cuando en realidad se trata de una visión científica, analítica y política que permite examinar y comprender las diferencias y similitudes entre los géneros inmersos en complejas y diversas relaciones de poder. Estas dinámicas afectan a hombres, mujeres y otras identidades de género, influyendo en la experiencia social, y, en este caso, en la experiencia de lo juvenil y su relación con el espacio público (Meneses-Reyes & López-Guerrero, 2018). Lo anterior pone de manifiesto la necesidad de redoblar esfuerzos y priorizar acciones para reeducar con perspectiva de género, ya que la opresión, los privilegios espaciales y la desigualdad en el uso y disfrute del espacio público se evidencian en las relaciones cotidianas intra e intergeneracionales dentro del campus estudiado.

Para comprender la relación del estudiantado con el espacio público, es esencial superar los binarismos, dualismos y dicotomías, colocando en el centro las vivencias juveniles y asumiendo que la interacción entre jóvenes y espacio público es el resultado de sus experiencias, contextos y relaciones de poder que participan en la construcción social del espacio. La investigación evidencia que las distinciones relacionadas con ser hombre o mujer, heterosexual, homosexual o disidente sexual, así como las diferencias de edad entre la juventud universitaria, no han sido atendidas ni analizadas en profundidad, particularmente en cuanto a cómo estas condiciones moldean y dan significado a la experiencia juvenil. Los resultados presentados reafirman que la definición de los lugares de poder en los espacios públicos del campus está fuertemente influenciada por las dinámicas sexo-género. A diferencia de los hombres, las mujeres y las personas de la comunidad LGBTIQ+ enfrentan restricciones en el uso de los espacios públicos, derivadas de situaciones de inseguridad, miedo y malestar, llegando a percibir ciertos lugares como hostiles o excluyentes. Además, se observa la presencia de imaginarios colectivos que refuerzan el control de los espacios mediante la instrumentalización del poder.

Ante esta situación, es importante cuestionar las razones detrás de las diferencias en la experiencia de movilidad entre hombres y mujeres, así como evaluar las acciones implementadas para garantizar espacios seguros e inclusivos. La existencia de lugares identificados como genéricos, de exclusión, segregación o miedo no solo restringe el

acceso y disfrute del espacio público para las mujeres y quienes no se ajustan a estándares de “masculinidad” dominante, sino que también refuerza relaciones de poder históricamente perpetuadas, tal como lo señalan Cubillas et al. (2016). Aunque esta investigación no busca clasificar ni estereotipar al estudiantado de las diversas licenciaturas, se centró en explicar los vínculos entre el uso y la apropiación del espacio público y las relaciones de poder con perspectiva de género, las cuales son forjadas a partir de experiencias cotidianas de dominio y subordinación, manifiestas en las vivencias y prácticas socioespaciales del estudiantado. Con ello, se busca contribuir al diseño de políticas públicas más pertinentes y al desarrollo de actuaciones urbanísticas que permitan que el espacio público universitario recupere su esencia como constructor social, un lugar para la sociabilización, la equidad y la colectividad.

Los resultados obtenidos en esta investigación se lograron, en gran medida, gracias a la superación del enfoque adultocéntrico que tradicionalmente ha predominado en estudios sobre estudiantes y espacio público. Por esta razón, es conveniente aplicar metodologías de pares basadas en el diálogo, la colaboración, y otras dinámicas que reconocen a las personas jóvenes como principales conocedoras de sus propias vidas, prácticas y percepciones. De este modo, resulta esencial involucrarles como actores protagónicos en los espacios públicos de su campus, dado que son quienes los habitan y experimentan cotidianamente. Además, en todo estudio de esta naturaleza, se requiere tener presente “una ética dentro de la investigación que sea altamente respetuosa de las visiones, opiniones y perspectivas que aportan las personas jóvenes en los procesos investigativos” (Meneses-Reyes & López-Guerrero, 2018, p.68); esto no solo fortalece la validez de los hallazgos, sino que también destaca la riqueza y el valor de sus aportaciones, haciéndoles partícipes activos y reconociendo su papel fundamental en el proceso investigativo.

Esta propuesta no busca posicionarse como una metodología única ni suficiente para la creación de espacios públicos inclusivos y accesibles para todas las personas. Más bien, pretende reafirmar que solo es posible generar espacios que realmente promuevan la convivencia y la inclusión a través de la implementación de procesos participativos y continuos, los cuales deben considerar de manera integral las percepciones subjetivas, así como las complejidades y diversidades que caracterizan a la población estudiantil universitaria.

La metodología basada en los mapas cognitivos es replicable en diversas áreas del conocimiento, ya que constituye una herramienta fundamental para analizar cómo se comportan los usuarios en el espacio urbano; además, ofrece un soporte valioso para que las personas expresen sus experiencias cognitivas de forma gráfica o sobre un plano. Esta técnica, poco utilizada en estudios empíricos, permitió que el grupo de jóvenes participantes reflexionara sobre el espacio público presentado a través de los planos trabajados, facilitando su conexión con la experiencia cognitiva del lugar; además, puso en evidencia las discriminaciones y desigualdades en el goce del espacio público universitario. Por su parte, la ausencia de indicadores basados en las vivencias socioespaciales estudiantiles resalta la necesidad de incluir este enfoque en investigaciones futuras para abordar de manera más precisa estos fenómenos.

Referencias

- Acuña, C. (2019). *Evaluación diagnóstica de las acciones para prevenir la violencia de género en una Institución de Educación Superior Pública* [Tesis doctoral]. Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, México. <http://ciad.repositorioinstitucional.mx/jspui/handle/1006/1124>
- Appleyard, D. (1970). Styles and Methods of Structuring a City. *Environment and Behavior*, 2(1), 100-117. <https://doi.org/10.1177/001391657000200106>
- Borja, J. (2013). *Ciudadanía y espacio público*. UOC Ciudades. <https://blogs.uoc.edu/ciudad/el-espacio-publico-nos-interesa-principalmente-por/>
- Borja, J., & Muxí, Z. (2003). *El espacio público: Ciudad y ciudadanía*. Electa.
- Buttler, J. (2007). *El género en disputa. El feminismo y la subversión de la identidad*. Paidós.
- Cerva, D. (2017). Desafíos para la institucionalización de la perspectiva de género en instituciones de educación superior en México. Una mirada a los contextos organizacionales. *Revista Punto Género*, (8), 20-38.
- Cubillas, M. J. C., Abril, E., Ibáñez, S. E. D., Román Pérez, R. R., Hernández, A., & Zapata, J. (2016). Creencias sobre estereotipos de género de jóvenes universitarios del norte de México. *Diversitas: Perspectivas en Psicología*, 12(2), 217-230. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67946836004>
- Downs, R. M., & Steas, D. (1977). *Map's in Minds: Reflections on Cognitive Mapping*. Harper and Row.
- Elali, G. A. (1997). Psychology and architecture: Looking for the interdisciplinary locus. *Estudos de Psicologia (Natal)*, 2(2), 349-362. http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1413-294X1997000200009&lng=pt&nrm=iso&tlng=

- Ferfolja, T., Asquith, N., Hanckel, B., & Brady, B. (2020). In/visibility on campus? Gender and sexuality diversity in tertiary institutions. *Higher Education*, 80. <https://doi.org/10.1007/s10734-020-00526-1>
- Foucault, M. (2002). *Vigilar y castigar. Nacimiento de la prisión*. Siglo XXI.
- Fuentes, C., & Peña, S. (2011). Espacio público y género: Hacia un marco teórico, metodológico y contextual, capítulo I. En C. Fuentes, L. E. Cervera, J. E. Monárrez, & S. Peña (Coords.), *Espacio público y género en Ciudad Juárez, Chihuahua. Accesibilidad, sociabilidad, participación y seguridad*. El Colegio de la Frontera Norte.
- Garriz, E. J., & Schroeder, R. V. (2014). Dimensiones del espacio público y su importancia en el ámbito urbano. *Revista Guillermo de Ockham*, 12(2). <https://doi.org/10.21500/22563202.59>
- Gehl, J. (2006). *La humanización del espacio urbano: La vida social entre los edificios*. Reverté.
- Guzmán, A. G. (2016). Los imaginarios urbanos y su utilización como herramienta de análisis de los elementos del paisaje. *Legado de Arquitectura y Diseño*, 11(20). <https://legadodearquitecturaydiseno.uaemex.mx/article/view/4760>
- Hernández, R. (2015). De identidades, espacios y miradas. Contribuciones para una fenomenología de la desigualdad social en el espacio urbano. *Estudios demográficos y urbanos*, 30(1), 77-102. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0186-72102015000100077&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Joanpere, M., & Folch, T. (2019). Nuevas Masculinidades Alternativas, la lucha con y por el Feminismo en el Contexto Universitario. *Masculinities & Social Change*, 8, 44. <https://doi.org/10.17583/mcs.2019.3936>
- Krippendorff, K. (2019). *Content Analysis: An Introduction to its Methodology*. Sage. <https://doi.org/10.4135/9781071878781>
- Lagarde, M. (1997). *Género y Feminismo. Desarrollo humano y democracia*. J.C. Producción.
- Lofland, L. (1998). *The public realm: Exploring the city's quintessential social territory*. Routledge.
- Lynch, K. (2015). *La Imagen de la Ciudad*. Gustavo Gili.
- Manrique, M. T. (2016). *Desarrollo de mapas a través del diseño de experiencias de usuario* [Tesis doctoral]. Universidad Politécnica de Madrid, España. <https://doi.org/10.20868/UPM.thesis.39345>
- Martínez, M. (2006). Validez y confiabilidad en la metodología cualitativa. *Paradigma*, 27(2), 07-33. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1011-22512006000200002&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Meneses-Reyes, M., & López-Guerrero, J. (2018). Apuntes teórico-metodológicos para abordar la dupla jóvenes-espacio público. *LiminaR*, 16(2), 60-71.

- Morales, M., & Bustos, O. (2018). Male homosociality as a nucleus of resistance to possible transformations of hegemonic masculinity. *PSOCIAL*, 4(2). <https://publicaciones.sociales.uba.ar/index.php/psicologiasocial/article/view/21>
- Pinzón, C., Armas, R. C., Aponte, M. V., & Useche, M. L. (2019). Percepción de la violencia simbólica en estudiantes universitarias. *Ánfora*, 26(46), 89-110. <https://doi.org/10.30854/anf.v26.n46.2019.554>
- Quijada, E. (2022, junio 17). La tercera parte del campus Hermosillo es área verde y de esparcimiento: Bojórque Manzo. *Universidad de Sonora*. <https://campushermosillo.unison.mx/la-tercera-parte-del-campus-hermosillo-es-area-verde-y-de-esparcimiento-bojorquez-manzo/>
- Quiroz, H., & Sandoval, C. E. (2011). Uso y percepción de los espacios públicos de Ciudad Universitaria. *Bitácora Arquitectura*, 21. <https://www.revistas.unam.mx/index.php/bitacora/article/view/25196>
- Rodó-de-Zárate, M., Estivill i Castany, J., & Eizagirre, N. (2019). La configuración y las consecuencias del miedo en el espacio público desde la perspectiva de género. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 167, 89-106. <https://doi.org/10.54777/cis/reis.167.89>
- Universidad de Sonora. (2024). *Espacios Físicos. ¿Cómo encontrar tu edificio?* <https://dia.unison.mx/consulta-de-espacios/>
- Villegas-Guzmán, I. G., & Peña-Ramos, M. O. (2023). Evolución del concepto de espacio público con perspectiva de género desde la arquitectura a las ciencias sociales. *Legado de Arquitectura y Diseño*, 18(33). <https://legadodearquitecturaydiseno.uaemex.mx/article/view/20689>
- Yin, R. (2018). *Case Study Research and Applications: Design and Methods*. Sage.

Capítulo 8

De la resiliencia a la antifragilidad: Propuesta dimensional para la antifragilidad de los servicios ecosistémicos en la infraestructura verde, revisión sistemática

*Fernando Arvayo-Ballesteros @,
Glenda Betina Yanes Ordiales¹ @ y María Guadalupe Alpuche Cruz¹ @*

Este capítulo tiene como objetivo presentar una revisión sistemática en torno a la relación entre los servicios ecosistémicos y la antifragilidad en el territorio¹. El objetivo es responder a la pregunta ¿cómo desarrollar servicios ecosistémicos antifrágiles en la infraestructura verde (IV) que puedan beneficiarse de las crisis naturales y antropogénicas que azotan los socio-ecosistemas en la actualidad? Dado que no se ha detectado ninguna revisión sistemática respecto al tema, se plantea esta estrategia para conocer la forma de medir la antifragilidad bajo este paradigma, así como también interesa el abordaje teórico en torno a los servicios ecosistémicos que los distintos autores han planteado. Con los resultados encontrados es posible determinar hacia donde se deben dirigir los esfuerzos teórico-prácticos para construir infraestructura verde y ciudades con características antifrágiles. Asimismo, se realiza una propuesta de abordaje teórico y recomendaciones para el diseño de infraestructura verde con propiedades antifrágiles en los servicios ecosistémicos que ofrecen.

1 El estudio parte de una investigación más amplia relacionada con la infraestructura verde urbana, los servicios ecosistémicos y la ciudad.

¹ *Departamento de Arquitectura y Diseño, Universidad de Sonora*

Servicios ecosistémicos e infraestructura verde

Algunos autores definen los servicios ecosistémicos como “las contribuciones que los ecosistemas hacen al bienestar humano, y se diferencian de los bienes y beneficios que las personas obtienen posteriormente de ellos” (Haines-Young & Potschin, 2018, p.III). En México, la NOM-001-SEDATU-2021, referente a los espacios públicos en los asentamientos humanos, los equipara al término “servicios ambientales” y los define como “beneficios tangibles e intangibles generados por los ecosistemas, necesarios para la supervivencia del sistema natural y biológico en su conjunto y para que proporcionen beneficios al ser humano” (Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano [SEDATU], 2021), y proveen una multitud de beneficios.

En la actualidad, se reconocen cuatro tipos de servicios ecosistémicos, los cuales comprenden los servicios de sostenimiento, de regulación, de provisión y culturales (Carpenter et al., 2005, p.23; Haase et al., 2014, p.413; Magaña et al., 2021, p.10; Suárez & Villa, 2022), como se muestra en la Figura 1.

Figura 1

Clasificación de los servicios ecosistémicos

REGULACIÓN	APROVISIONAMIENTO	CULTURALES	SOSTENIMIENTO
 Regulación de la calidad del aire	 Alimentos	 Salud física y mental	 Nutrientes
 Regulación del clima	 Materias primas	 Recreación y ecoturismo	 Fotosíntesis
 Regulación del agua	 Recursos medicinales	 Valores estéticos	 Formación del suelo
 Regulación de la erosión	 Agua potable	 Valores religiosos y espirituales	
 Purificación del agua y tratamiento de residuos	 Recursos genéticos		
 Control de plagas y enfermedades			
 Polinización			
 Moderación de los eventos externos			

Nota. Adaptado de Suárez y Villa (2022) y SEDATU (2021).

Los servicios ecosistémicos de regulación son procesos complejos mediante los cuales se regulan las condiciones del entorno en que el ser humano vive; mientras que los servicios de provisión pueden ser definidos como los bienes que los ecosistemas proveen “ya sea de manera directa o previo procesamiento, proporcionan el sustento básico de la vida humana [y] los esfuerzos por asegurar su provisión guían las actividades productivas y económicas” (Suárez & Villa, 2022); por su parte, los servicios de sustento se refieren a aquellos que dan soporte a los otros servicios, siendo estos la formación del suelo, los ciclos de los nutrientes y la producción primaria; y los servicios culturales son aquellos que incluyen los beneficios no materiales de los ecosistemas y van desde la recreación, el patrimonio cultural, la inspiración espiritual hasta la salud física y mental (Magaña et al., 2021, p.10). También es importante tener en cuenta los llamados *ecosystem desservices*, es decir, perjuicios o antiservicios ecosistémicos, tales como el costo de mantenimiento, las alergias, el consumo de agua, entre otros (Russo et al., 2017, p. 62).

Por otro lado, la IV es un fenómeno moderno que surge en 1990 en Estados Unidos y es redefinido según el contexto de uso (Valdés & Foulkes, 2016, p.47), es decir, es un término aún en construcción (Suárez & Villa, 2022; SEDATU & Banco Interamericano de Desarrollo [BID], 2018, p. 271). La Comisión Europea en 2017 identificó la infraestructura verde como:

la mejor herramienta de gestión y protección para los sitios con capital natural europeos [y] como prioridades para rescatar hábitats y especies amenazados en Europa, al mismo tiempo que persigue el objetivo de restaurar al menos el 15% de los ecosistemas degradados y mantener los ecosistemas y sus servicios. (Arcidiacono & Ronchi, 2021, p.9)

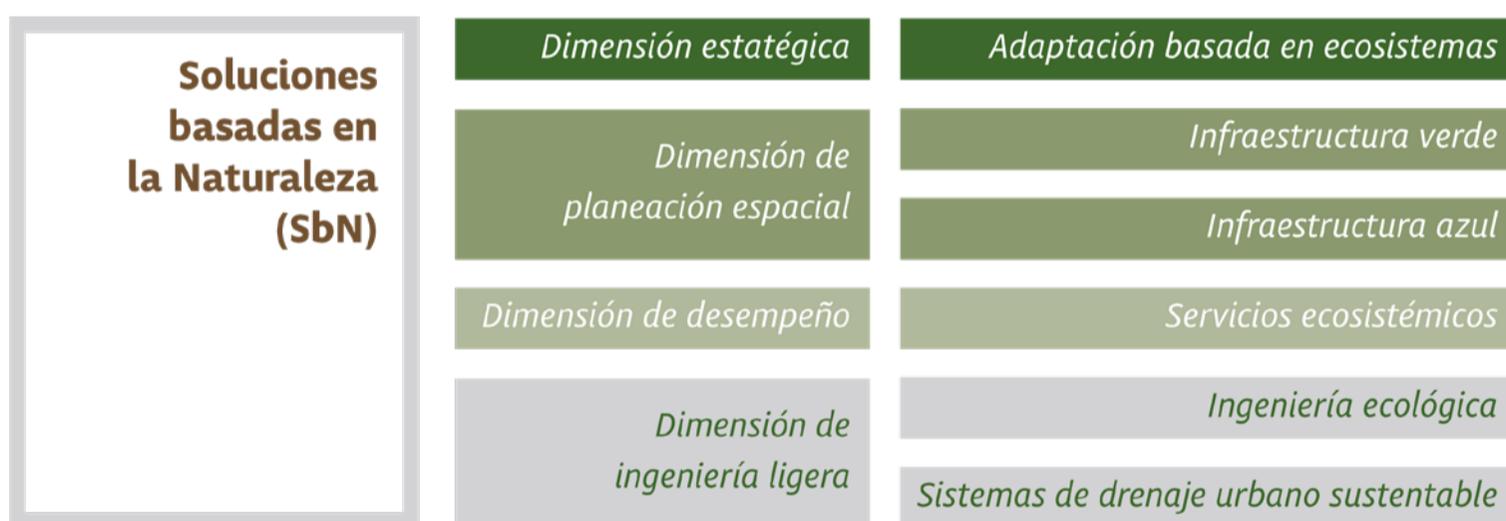
En este sentido, es ampliamente conocido que la IV ha sido utilizada como una herramienta de la planeación urbana para la mitigación y adaptación al cambio climático en las ciudades, donde seguido se hace alusión al concepto *resiliencia* (Instituto Municipal de Planeación Urbana de Hermosillo [IMPLAN], 2018, p.12; SEDATU/BID, 2018, p.271). Sin embargo “la mayoría de las investigaciones relacionadas a la adaptación al cambio climático se originó en los marcos de vulnerabilidad y resiliencia” (Siclari, 2020,

p.24), es decir, estos términos se encuentran bajo el paraguas de la *teoría del riesgo*, pero ante conceptos surgidos más recientemente y que han ido ganando aceptación, como la antifragilidad, *el marco de análisis actual queda obsoleto*.

Autores como Potschin (como se mencionó en Eisenberg et al., 2019) han señalado que el término de *soluciones basadas en la naturaleza* cimienta y sostiene otros conceptos relacionados; entre ellos, las soluciones basadas en la adaptación a ecosistemas, infraestructura verde y azul, y servicios ecosistémicos (Figura 2). Aunque la anterior afirmación está abierta a discusión, la diferencia entre algunos conceptos como infraestructura verde estriba en las características de las propuestas, es decir, si son inspiradas en la naturaleza o si provienen meramente de técnicas de ingeniería o tecnología, incluso aquellas que tienen origen biomimético han sido puestas en duda en cuanto a su compatibilidad con el concepto (Cohen-Shacham et al., 2016, p.6). Asimismo, el concepto de soluciones basadas en la naturaleza no plantea la simple sustitución de la infraestructura gris, sino su integración con ella (Eisenberg et al., 2019, p.8).

Figura 2

Dimensiones y clasificaciones de las soluciones basadas en la naturaleza



Nota. Elaborado con base en Eisenberg y Polcher (2019).

La IV surge como una respuesta a las alteraciones ambientales y sociales que impactan a los socioecosistemas a nivel global, debido a la creciente demanda de energía y materias primas (Magaña et al., 2021, p.10). Mientras que los países desarrollados cuentan con grandes extensiones de IV en sus ciudades –los ciudadanos europeos, por ejemplo, disfrutan en promedio de 18 m² de espacio verde de acceso público, el doble

de lo recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS)—, muchos enfrentan desafíos de acceso inequitativo a estas instalaciones (Maes et al., 2019, p.6). En México, como en gran parte de Latinoamérica, la implementación de IV es una necesidad urgente, particularmente en zonas urbanas y rurales que enfrentan escasez de agua (IMPLAN, 2018, p.48).

De esta manera, las características fundamentales que sustentan un proyecto de infraestructura verde son: (a) orientación a la intervención en el terreno; (b) multifuncionalidad, ofreciendo múltiples co-beneficios, como mejoras en salud pública, preservación de la biodiversidad, fortalecimiento de la cohesión social, mitigación del cambio climático, entre otros; (c) costo-efectividad, ya que los beneficios directos e indirectos suelen exceder los costos de implementación y mantenimiento; (d) aplicación multiescalar, permitiendo su desarrollo a diversas escalas, desde local hasta regional; (e) adaptabilidad al contexto, asegurando que las estrategias se ajusten a las condiciones específicas del entorno donde se implementan; (f) enfoques participativos, integrando el co-diseño, la co-creación y la co-gestión para atender las distintas necesidades y perspectivas de los actores involucrados (Eisenberg et al., 2019, p.6).

También se ha desarrollado una filosofía a lo largo de las décadas en las que el concepto ha estado vigente. Lo anterior ha permitido el descubrimiento de principios, ejes y beneficios, los cuales se pueden observar en la Figura 3.

Figura 3

Filosofía alrededor de la infraestructura verde

<i>Principios</i>	<i>Ejes</i>	<i>Criterios de acción</i>	<i>Beneficios</i>
<i>Enfoque sistémico</i>	<i>Agua</i>	<i>Convergencia de políticas urbanas internacionales</i>	<i>Ambientales</i>
<i>Multiescalaridad</i>	<i>Biodiversidad</i>		<i>Sociales</i>
<i>Multifuncionalidad</i>	<i>Movilidad</i>	<i>Conformación de agenda urbana-ambiental</i>	<i>Económicos</i>
<i>Resiliencia urbana</i>	<i>Espacio público</i>	<i>Inversión pública</i>	<i>Culturales</i>
<i>Planeación y diseño colaborativo</i>			<i>Salud</i>

Nota. Elaboración propia con información de Suarez & Villa (2022).

¿Qué es la antifragilidad?

El concepto de *antifragilidad* fue acuñado en el año 2012 por Taleb (2013) como resultado de observaciones realizadas en su ámbito profesional. Según sus planteamientos teóricos, la *fragilidad* se define como una alta sensibilidad a factores estresantes que generan daño acelerado, mientras que la *antifragilidad* es lo opuesto: una cualidad que permite a un sistema, entidad u organismo responder a factores estresantes de manera que derive en más beneficios que perjuicios (Taleb, 2013); es decir, “significa la habilidad [de un sistema, objeto o sujeto] de mejorar bajo un estresor” (Gheorge et al., 2018, p.21). Aven (2020), mencionando a Taleb, agregó que “algo de variación, estrés e incertidumbre son necesarios para obtener un alto rendimiento: no solo siendo resiliente, pero aprendiendo desde los cambios e ir mejorando conforme los acontecimientos se producen” (p.50).

Así, es importante visitar el concepto de resiliencia para comprender las diferencias conceptuales entre este término y el de antifragilidad. Según Blečić y Cecchini (2017), la resiliencia se define como “la capacidad de un material, o en nuestro caso de un objeto, de absorber un impacto sin romperse, quizás deformándose, pero luego recuperándose a su estado o condición anterior” (p.2), es decir, es un término distinto al de antifragilidad.

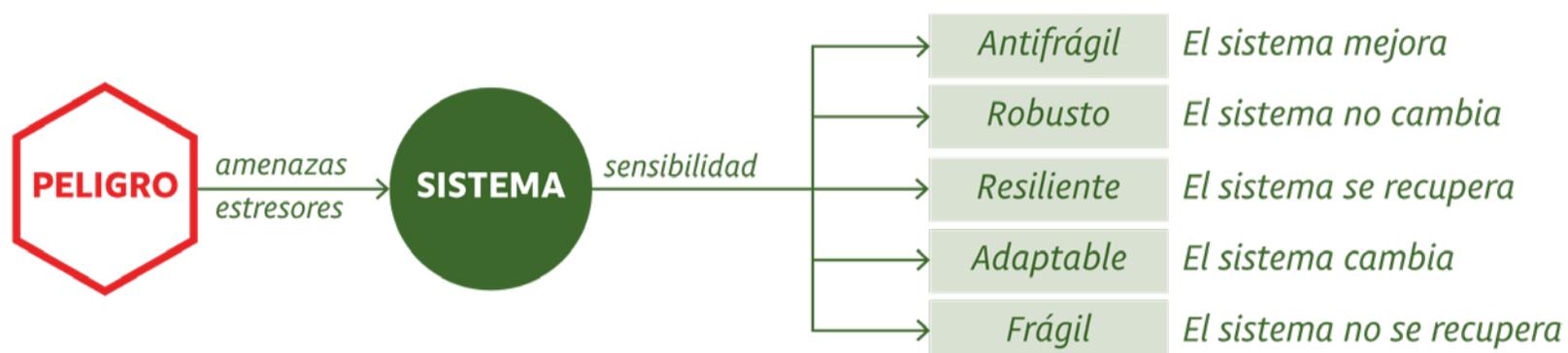
Por lo tanto, la antifragilidad significa la habilidad de mejorar bajo un estresor (Gheorge et al., 2018), es decir, “hasta cierto punto, el estrés por exposición, especialmente en una etapa temprana, es beneficioso para preparar los sistemas para futuros eventos estresantes” (p.21), como se muestra en la Figura 4.

En este sentido, Taleb (2013) señaló que la antifragilidad se refiere “al beneficio [...] potencial resultante de la exposición a algo relacionado con la volatilidad” (p.36) siendo ese algo: 1. Incertidumbre; 2. Variabilidad; 3. Conocimiento imperfecto o incompleto; 4. Azar; 5. Caos; 6. Volatilidad; 7. Desorden. 8. Entropía; 9. Tiempo; 10. Lo desconocido; 11. Aleatoriedad; 12. Alteración; 13. Estresor; 14. Error; 15. Dispersión de resultados; 16. Desconocimiento.

Actualmente, no se han identificado estudios que comprendan la relación entre los servicios ecosistémicos y el concepto de antifragilidad de manera amplia, por lo que es importante llevar a cabo una revisión sistemática para identificar los antecedentes teórico-conceptuales y dimensionales.

Figura 4

Afectación de un sistema por un peligro y sus condiciones finales según su grado de sensibilidad



Método

La investigación parte de la siguiente pregunta clave: ¿cómo desarrollar servicios ecosistémicos antifrágiles en la IV que puedan beneficiarse de las crisis naturales y antropogénicas que afectan a los socio-ecosistemas en la actualidad? Para abordar esta interrogante, se optó por realizar una revisión sistemática, fundamentada en las siguientes razones: (a) no se identificó ninguna revisión sistemática previa sobre el tema; (b) existe escasa literatura que aborde directamente esta problemática; y (c) se registra un desconocimiento en cuanto a la aplicación del concepto de antifragilidad en relación con los servicios ecosistémicos.

La revisión sistemática tiene el propósito de “proporcionar un resumen actualizado del estado del conocimiento” (Higgins et al., 2019, p.3), en este caso, del uso del concepto *antifragilidad* en conjunto con *servicios ecosistémicos*. En este sentido, se ha tomado en cuenta el manual Cochrane (Higgins et al., 2019), así como el método PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses*) (Higgins et al., 2019, p.8), entre otra literatura relevante en torno al tema. También se ha seguido un procedimiento específico (Schmid et al., 2021, p.4) que circunscribe criterios de inclusión y exclusión (Higgins et al., 2019, p.5), sintaxis (Schmid et al., 2021, p.8), entre otras características, el cual se resume en los siguientes párrafos.

Tras un primer sondeo de aproximación, dada la poca cantidad de artículos relacionados, se optó por una estrategia deductiva, es decir, partir de lo general a lo particular. Dando seguimiento a lo anterior, los criterios iniciales de elegibilidad de los estudios correspondieron a todo aquel artículo de investigación: (a) en cualquier idioma (preponderantemente en inglés y español); (b) que contuviera en cualquier parte de su

estructura (ya sea título, resumen, contenido, etcétera) las palabras *antifragilidad* o sus análogas (anti-fragilidad, anti fragilidad) y el concepto *servicios ecosistémicos* y sus variantes encontradas en la literatura (servicios ecológicos, servicios ambientales); (c) sin restricción de fecha en el pasado hasta marzo de 2023. La búsqueda de información se llevó a cabo a través de las bases de datos siguientes: Google Scholar, Scopus, EBSCO, Redalyc, MDPI, Repositorio UNAM y Ovid. Asimismo, la sintaxis se adaptó para cada base de datos como se puede observar en la Tabla 1.

Tabla 1

Bases de datos y sintaxis utilizadas

C	Base de datos	Idioma	Sintaxis
001	Google Scholar	Inglés	(antifragile OR antifragility) AND ("ecosystem services" OR "ecological services" OR "environmental services")
002	Google Scholar	Español	(Antifrágil OR antifragilidad) AND (“servicios ecosistémicos” OR “servicios ecológicos” OR “servicios ambientales”)
003	EBSCO	Inglés	antifragility AllFields OR antifragile AllFields AND ecosystem services AllFields OR ecological services AllFields OR environmental services AllFields
004	EBSCO	Español	antifragilidad AllFields OR antifrágil AllFields AND servicios ecosistémicos AllFields OR servicios ecológicos AllFields OR servicios ambientales AllFields
005	Scopus	Inglés	TITLE-ABS-KEY (antifragile) OR TITLE-ABS-KEY (antifragility) AND TITLE-ABS-KEY (ecosystem AND services) OR TITLE-ABS-KEY (ecological AND services) OR TITLE-ABS-KEY (environmental AND services)
006	Scopus	Español	(TITLE-ABS-KEY (antifrágil) OR TITLE-ABS-KEY (antifragilidad) AND TITLE-ABS-KEY (servicios AND ecosistémicos) OR TITLE-ABS-KEY (servicios AND ambientales) OR TITLE-ABS-KEY (servicios AND ecológicos)
007	MDPI	Inglés	antifragil* AND ecosystem services
008	MDPI	Inglés	antifragil* AND ecological services
009	MDPI	Inglés	antifragil* AND environmental services
010	MDPI	Español	antifragil* AND servicios ecosistémicos
011	MDPI	Español	antifragil* AND servicios ambientales
012	MDPI	Español	antifragil* AND servicios ecológicos

C	Base de datos	Idioma	Sintaxis
013	UNAM (Repositorio)	Inglés	ecosystem services antifragility
014	UNAM (Repositorio)	Inglés	ecological services antifragility
015	UNAM (Repositorio)	Inglés	environmental services antifragility
016	UNAM (Repositorio)	Español	antifragilidad servicios ecosistémicos
017	UNAM (Repositorio)	Español	antifragilidad servicios ecológicos
018	UNAM (Repositorio)	Español	antifragilidad servicios ambientales
019	Redalyc	Español	antifragilidad AND "servicios ecosistémicos"
020	Redalyc	Español	antifragilidad AND "servicios ecológicos"
021	Redalyc	Español	antifragilidad AND "servicios ambientales"
022	Redalyc	Inglés	antifragil* AND "ecosystem services"
023	Redalyc	Inglés	antifragil* AND "ecological services"
024	Redalyc	Inglés	antifragil* AND "environmental services"
025	Ovid	Inglés	(antifragil* AND (ecosystem ADJ services))
026	Ovid	Inglés	antifragil* AND (ecological ADJ services)
027	Ovid	Inglés	antifragil* AND (environmental ADJ services)
028	Ovid	Español	antifragil* AND (servicios ADJ ecosistemicos)
029	Ovid	Español	antifragil* AND (servicios ADJ ecologicos)
030	Ovid	Español	antifragil* AND (servicios ADJ ambientales)

En total se recopilaron 476 registros, de los cuales inicialmente se removieron 23 registros por el software de minado de datos Octoparse 8, y se eliminaron 31 registros duplicados utilizando el plugin Fuzzy Lookup (Tabla 2).

El siguiente paso consistió en extraer los resúmenes de cada una de las investigaciones para clasificarlos por el énfasis otorgado a los conceptos analizados. Lo anterior fue posible localizando aquellos artículos que mencionan en su título o resumen los términos de antifragilidad y servicios ecosistémicos. En cuanto a la captura, filtrado y procesado de la información se utilizó el programa Excel. Los artículos que no hacen énfasis en los términos analizados, ya sea en el título o resumen, fueron 366, como se observa en la Figura 5.

Tabla 2

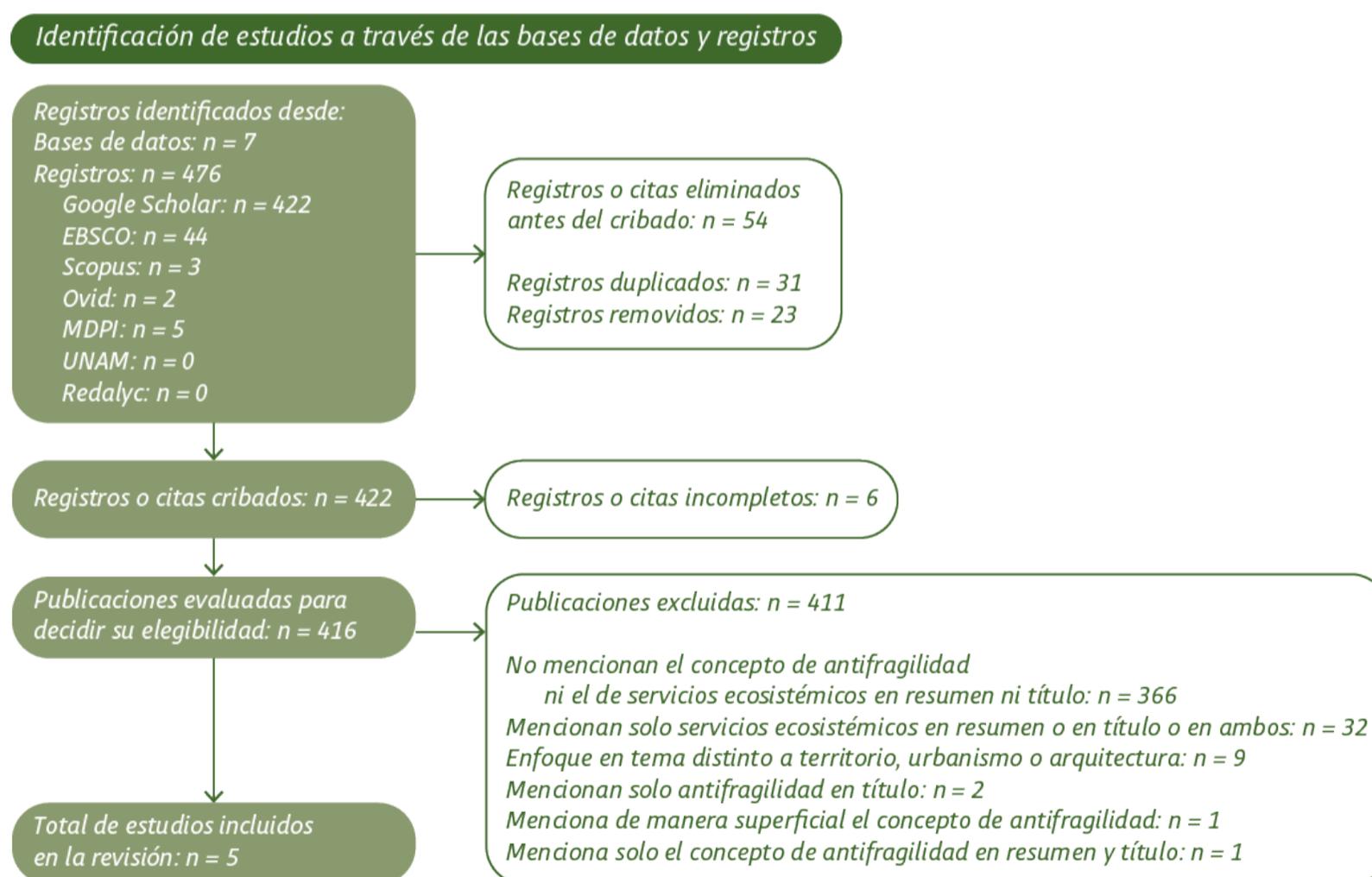
Bases de datos y registros obtenidos

Base de datos	Registros	Removidos ^o	Repetidos	Total	Filtros	Consulta ^{''}
Google Scholar	422	21	24	377	Ninguno	Mar-23
EBSCO	44	2	1	41	Peer review	Mar-23
Scopus*	3	0	1	2	Ninguno	Mar-23
Ovid*	2	0	2	0	Ninguno	Mar-23
MDPI*	5	0	3	2	Ninguno	Mar-23
Repositorio UNAM*	0	-	-	0	-	Mar-23
Redalyc*	0	-	-	0	-	Mar-23

Nota. * Búsqueda manual; ^o Software Octoparse 8; ^{''}Última consulta.

Figura 5

Diagrama de flujo de la recopilación de registros



Nota. Las publicaciones fueron excluidas utilizando filtros, dado que varias de ellas cumplían una o más de las características excluyentes.

Asimismo, los artículos seleccionados para el análisis (n = 50) se clasificaron según su énfasis en los conceptos analizados, lo cual se puede observar en la Tabla 3. Además, en la Figura 6, es posible notar la tendencia de utilizar la combinación de los términos de antifragilidad y servicios ecosistémicos en temas territoriales. De igual manera, en la Figura 7, se muestra el año de publicación para los registros clasificados en esta etapa.

Tabla 3

Clasificación de artículos según énfasis en conceptos (n = 50)

Clasificación	Cantidad
Antifragilidad en resumen	8
Antifragilidad en resumen y título	5
Antifragilidad en título	2
Antifragilidad en título y servicios ecosistémicos en resumen	1
Antifragilidad y servicios ecosistémicos en resumen	2
Servicios ecosistémicos en resumen	23
Servicios ecosistémicos en título	3
Servicios ecosistémicos en título y resumen	6

Figura 6

Clasificación de artículos por tema (n = 50)

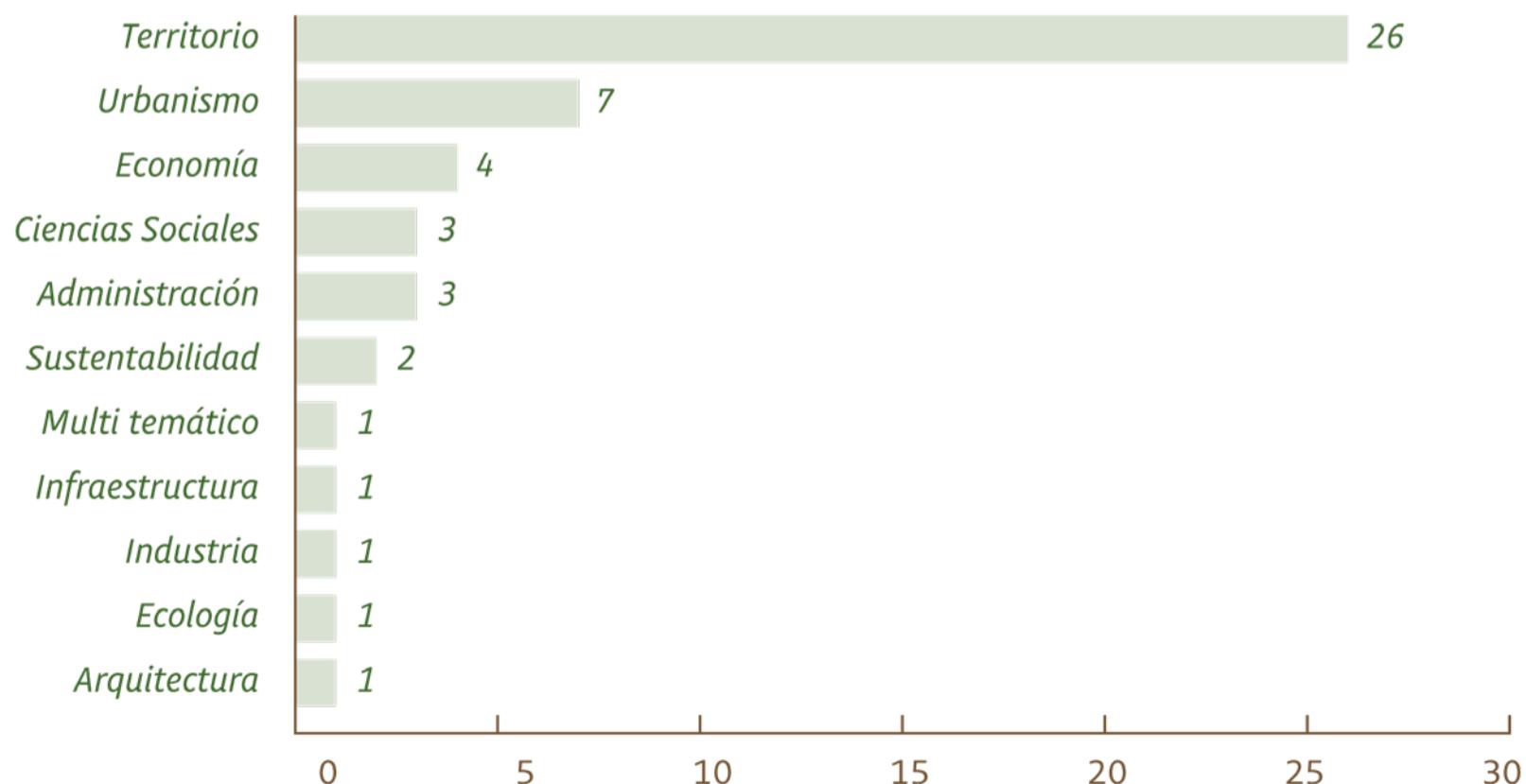
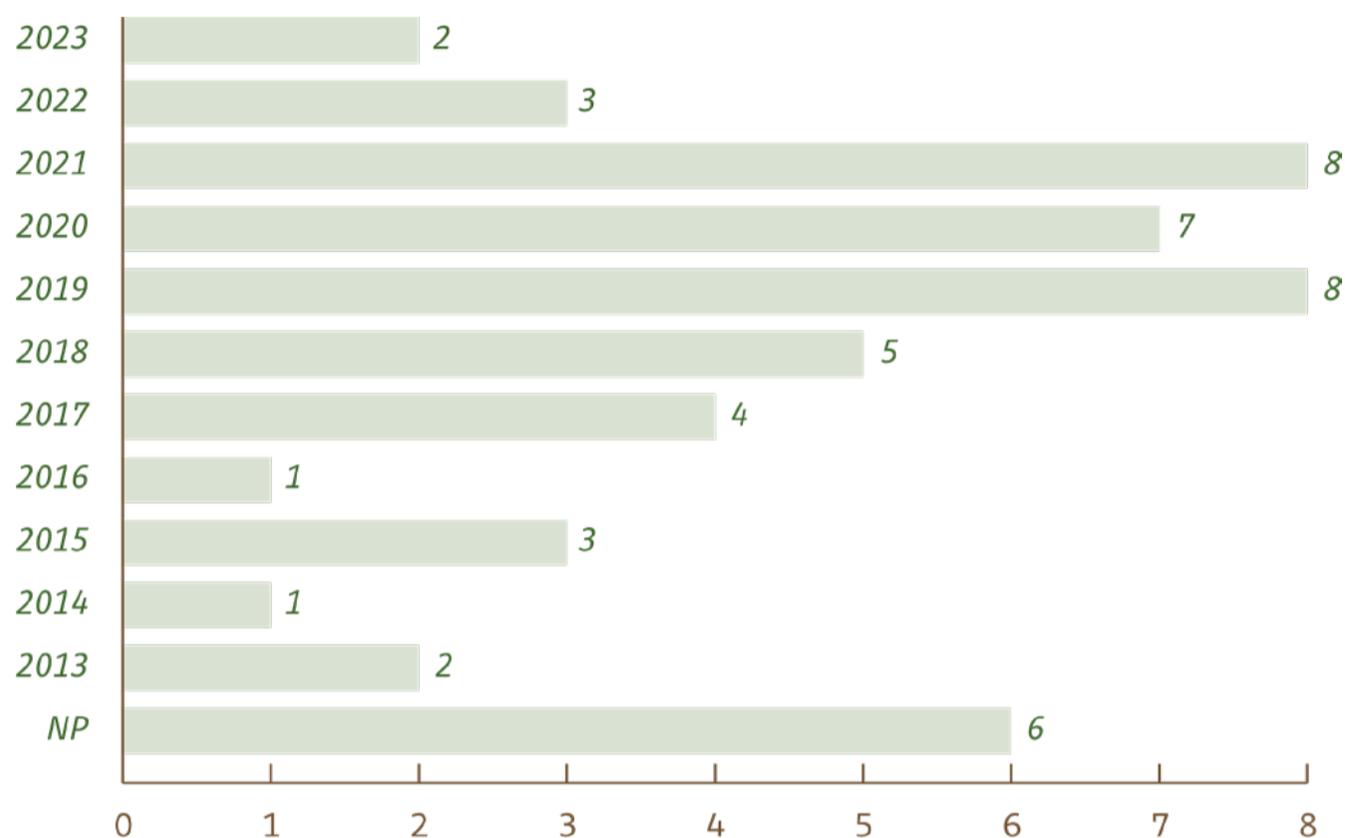


Figura 7

Clasificación de artículos por año (n = 50)



Nota. NP = No presenta.

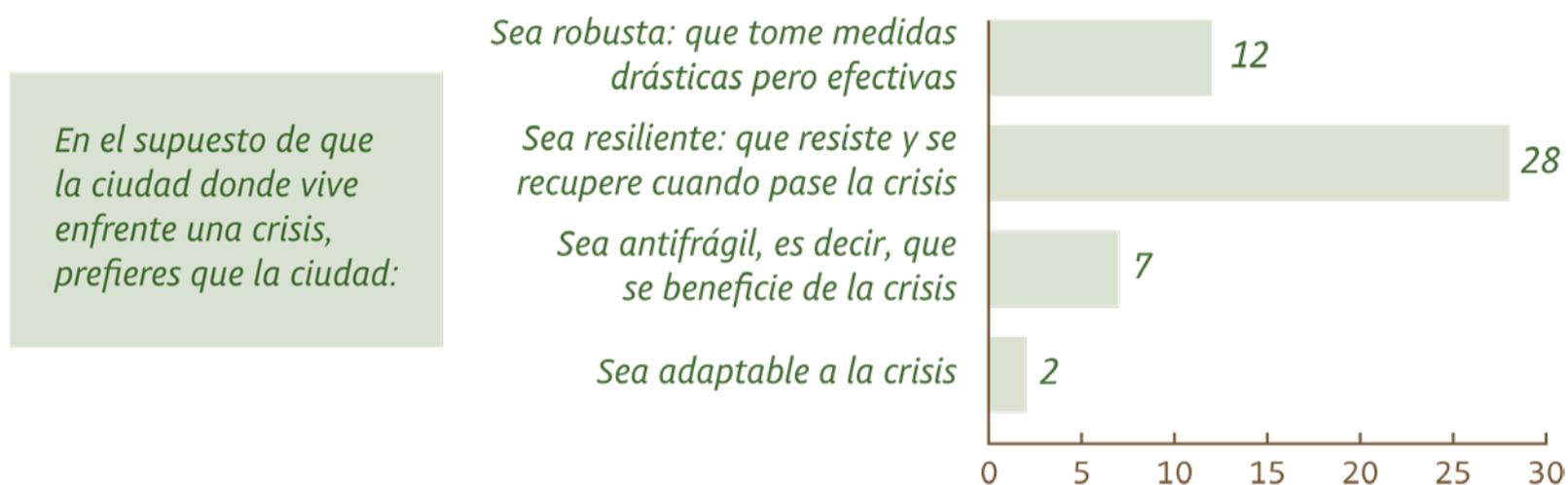
Antifragilidad y servicios ecosistémicos en la literatura

La revisión sistemática tiene como objetivo acceder a información de alta calidad, relevante, accesible y actualizada acerca de un tema (Higgins et al., 2019, p.3). Asimismo, como parte del proceso de preparación para la revisión sistemática, se consultó a 49 expertos, quienes posibilitaron constatar que a pesar de que la penetración del concepto de antifragilidad entre la sociedad académica es apreciable (dado que cuenta con mayores ventajas sobre otros conceptos como resiliencia y robustez), no fue elegido lo suficiente (Figura 8). En los siguientes párrafos se presenta el análisis cualitativo resultado de la revisión sistemática.

En resumen, de los 476 registros analizados, 410 no cumplieron los criterios de inclusión, seis eran citas o estaban incompletos, 31 estaban duplicados y 23 fueron removidos por software de minado de datos (Figura 5); cinco de ellos cumplieron todos los criterios establecidos, de estos, cuatro son artículos de investigación y uno corresponde a un avance de tesis de doctorado.

Figura 8

Permeabilidad del concepto antifragilidad



Nota. Perfil del encuestado: [sexo: Hombre = 20; Mujer = 29]; [escolaridad: Bachillerato = 6; Doctorado = 6; Licenciatura = 26; Maestría = 10; Ninguno = 1]; [Edad: 18-24 años = 7; 25-34 años = 8; 35-44 años = 14; 45-54 años = 8; 55-64 años = 11; 65 años o más = 1]; [Lugar de residencia: Hermosillo = 44; Otra = 5]. n = 49.

En términos generales, los artículos seleccionados (n = 5) consisten en investigaciones del tipo teórico conceptuales que tienen un enfoque orientado primordialmente al análisis de áreas rurales y suburbanas, y exploran diversos temas tales como la alimentación, la educación, entre otros (Dezio, 2020; Dezio & Paris, 2023; Lee, 2015). Uno de los artículos se distancia temáticamente del resto haciendo referencia a los ciclones tropicales (Tabla 4).

Tabla 4

Caracterización de artículos relevantes para la investigación

Año	Autores	Tipo de artículo	Tema	Tipo de investigación	Enfoque	Escala
2023	Catherine Dezio y Mario Paris	Conceptual/ teórico; Reporte de investigación empírica	La resiliencia en el diseño del paisaje en áreas marginales italianas	Mixto	Áreas marginales	Urbano-rural
2020	Catherine Dezio	Conceptual/ teórico	El papel del patrimonio rural como capital territorial antifrágil	Cualitativa	Rural semi-rural	Regional

Año	Autores	Tipo de artículo	Tema	Tipo de investigación	Enfoque	Escala
2015	TE Marler	Conceptual/ teórico	La promoción de la integración interdisciplinaria en la investigación sobre ciclones tropicales	Cualitativa	Ecosistemas costeros	Global
2015	H Lee	Conceptual/ teórico	La aplicación de los conceptos teóricos de antifragilidad y blended learning en el contexto de la educación agrícola y hortícola en el Reino Unido	Cualitativa	Concepto de antifragilidad	Nacional
2013	DH Mathé	Reporte de investigación empírica	La investigación empírica sobre las comunidades satoyama y sus prácticas agrícolas tradicionales en Japón	Cualitativa	Áreas con interacción humanos – entorno (satoyama)	Local

La fragilidad territorial

Los temas que se analizaron en los artículos obtenidos a través de la revisión sistemática giran en torno a la alimentación, el paisajismo, la agricultura, entre otros, en una escala mayormente rural, regional y suburbana. Por ejemplo, en el artículo “*Restart from resources. Rural heritage as Antifragile Territorial Capital*”, el autor propuso un modelo de análisis para estudiar los ámbitos rurales, espacios cuyas fronteras son aún confusas (Dezio & Paris, 2023), reconstruyendo un modelo existente propuesto por Garrod y otros en 2006 (Dezio, 2020, p.212), el cual consiste en caracterizar el capital territorial. Este concepto está integrado por cuatro componentes que son el capital cultural, el capital natural, el capital humano y el capital económico, es decir, es multidimensional.

En este sentido, para el autor del artículo la idealización del concepto antifragilidad se lee en la hipótesis que plantea en el estudio, y que es afín al potencial regenerativo de los territorios rurales italianos del interior del país (Dezio, 2020, p.209). Es decir, a partir de entender con claridad cuáles son los componentes y subcomponentes frágiles y qué agentes causan dichas condiciones, es posible conjeturar una propuesta anti-frágil para estos espacios.

Asimismo, el concepto *servicios ecosistémicos*, el autor lo ubica como un subcomponente del capital natural de un territorio junto con el concepto ecosistema (Dezio, 2020, p.214); también en la categoría de ecosistemas ubica la infraestructura verde. En este sentido, es importante verificar qué tan excluyentes son todas estas categorías, puesto que los servicios ecosistémicos incluyen componentes culturales (Haines-Young & Potschin, 2018, p.10) en correspondencia con el término de capital cultural.

El artículo “*Three case studies of landscape design project of Italian marginal areas. An anti-fragile opportunity for an integrated food governance in a post Covid perspective*” (Dezio & Paris, 2023) es una valiosa continuación del artículo de Dezio (2020), donde se busca implementar su modelo de “desarrollo resiliente para contextos frágiles” (Dezio & Paris, 2023, p.1). La utilización del concepto *resiliencia* para nombrar el modelo de análisis es una confirmación de que lograr la antifragilidad con este modelo es aún una teoría no comprobada, un asunto del cual están al tanto los autores (Dezio & Paris, 2023, p.10).

El concepto de antifragilidad que proponen los autores está fundado en la definición de Taleb (Dezio & Paris, 2023, p.10). Los autores sostienen que su modelo es *transductivo*, es decir, es un modelo construido con base en información relativa a la realidad, pero también esta concepción “introduce el rigor en la invención y el conocimiento en la utopía” (Lefebvre, 1968, p.130). En este sentido, surge la pregunta acerca de si la antifragilidad en el campo de lo real y lo complejo corresponde a una quimera en el sentido práctico.

Los autores ven la perspectiva de la antifragilidad “como una evolución sobre una *praxis* informada y conocimiento científico del enfoque de resiliencia” (Dezio & Paris, 2023, p.1); es decir, en apariencia, los autores presuponen una adecuación en los ámbitos teórico-metodológicos de la resiliencia para su reconfiguración y actualización, con el fin de hacerlos útiles al nuevo concepto. De esta manera, se justifica la elaboración de esta investigación.

Por otro lado, la investigación “*Educating for food security in the UK: Planning for an uncertain future*” habla acerca de un servicio ecosistémico de provisión como es la alimentación en el Reino Unido e identifica los principales estresores que son: (a) cambio demográfico; (b) cambio climático: escasez de cosechas, plagas y enfermedades; (c) proteccionismo de terceros países y nacionalismo económico; (d) crecimiento sostenible de la productividad; y (e) inversión adecuada e investigación aplicada (Lee, 2015, p.1).

Al igual que en los anteriores artículos, el autor también propone un esquema que resume el proceso o las fases que debe seguir un sistema para ser antifrágil (Figura 9). Es importante señalar que algunos autores como Archuleta (2014, como se mencionó en Lee, 2015) han señalado que “el sistema antifrágil utiliza un enfoque holístico” (p.335), es decir, una característica que no se limita a la influencia de factores tradicionalmente analizados, sino que involucra otras fuentes que lo revisten de antifragilidad.

Figura 9

Esquema explicando el proceso de trasmutación de un sistema



Nota. Tomado de Lee (2015, p.331).

Asimismo, Guang et al. (2014, como se mencionó en Lee, 2015) mencionaron que “el desarrollo de procesos [educativos] antifrágiles necesitan por lo menos alguna estructura, entendida como [un proceso que incluya las siguientes etapas:] 1. inicialización; 2. evaluación; 3. adaptación; 4. post-evaluación; y 5. Despliegue” (p.338).

El estudio llamado “*Detachment from conventional agriculture in rural Japan: An analysis of embedded antifragility in satoyama communities*” corresponde a un avance de tesis de doctorado. Este documento centra la investigación en el concepto *satoyama* que, según su traducción del japonés, significa “tipo de asentamiento ubicado en tierras altas con áreas de cultivo pendiente abajo o en áreas boscosas cerca de un área poblada” (Mathé, 2013, p.14). La importancia de estas áreas radica en que el 40% de Japón es considerada *satoyama*.

El concepto que Mathé (2013) retomó para antifragilidad está referido a Taleb, aunque elabora sus apuntes respecto a que, por ejemplo, la “antifragilidad es estar expuesto a riesgos, lo cual beneficia al sistema de diversas maneras, pero no siempre” (p.50). De esta manera, un *satoyama* está considerado como antifrágil según el autor, debido a que “las actividades humanas no agotan los sistemas (antifrágiles) naturales, sino que los utilizan para el beneficio de la naturaleza y de los humanos” (p.50).

Mathé (2013) concluyó con base en sus entrevistas, que es necesario vivir el caos y el orden de la naturaleza, dado que son parte de la labranza y, además, son estas ca-

racterísticas las que aportan antifragilidad y resiliencia a las comunidades satoyama (p.84). Asimismo, el autor mencionó su modelo de análisis que, a diferencia del resto, propone un rango entre dos extremos: fragilidad y antifragilidad (p.90).

Ecosistemas expuestos a estrés

En el artículo “*Promoting the confluence of tropical cyclone research*”, Marler (2015) propuso varias opciones para integrar esta área de investigación con otras disciplinas. Para este estudio, el área de interés se centra en las propuestas dos y tres, en las cuales sugiere considerar los ecosistemas que están muy expuestos a estrés como antifrágiles en lugar de resilientes y, por otro lado, hace una crítica a la cuantificación de los servicios ecosistémicos colocando por encima de estos la cuantificación del capital natural (p.1).

Marler (2015) abrió la posibilidad al uso del término antifrágil en el ámbito de la biología, especialmente en áreas golpeadas por ciclones tropicales. Los indicadores que propuso para esta función es la adaptación y la exposición continua de las especies nativas a estos estresores (p.2). El autor, en coincidencia con Mathé, visualizó una escala de medición dual fragilidad/antifragilidad para el concepto (p.3), algo que planteó con anterioridad Taleb (2013, p.30).

Asimismo, Marler (2015) aseguró que las métricas del capital del ecosistema “genera un conocimiento más relevante y mejora la colaboración entre diversos actores” (p.2) en comparación con los servicios ecosistémicos. Hablar del capital del ecosistema implica contar con una visualización más amplia de su funcionamiento, sus servicios intermedios, así como la valuación de los servicios ecosistémicos y su uso (Hein et al., 2015). En este sentido, el autor sugirió tener en cuenta todo el panorama para un mejor desempeño interdisciplinario.

Antifragilidad desde los autores

Es importante resaltar las diferencias y coincidencias entre los distintos autores respecto de la antifragilidad cuando se trata de servicios ecosistémicos. Por ejemplo, todos los autores están de acuerdo en que la antifragilidad implica la capacidad de un sistema para mejorar y fortalecerse a través de la exposición a situaciones de estrés y cambios, es decir, es una definición ampliamente conocida desde que Taleb (2013) acuñó el término (p.25). En este sentido, es beneficioso tener quorum respecto a términos nuevos, debido a que “los problemas de medición son problemas de convención” (Luhmann, 1991, p.7).

Asimismo, los autores convergen en que es necesaria una mayor capacidad de adaptación y regeneración frente a los cambios y perturbaciones (Dezio, 2020, p.209; Lee, 2015, p.338; Marler, 2015, p.2). En este caso, un sistema antifrágil debería poseer indicadores de adaptación, tales como la capacidad de reorganizarse a sí mismo y alta capacidad creativa para plantear soluciones. Asimismo, los sistemas adaptativos “requieren un constante intercambio” (Gheorge et al., 2018, p.27) energético para mantenerse en un estado de normalidad, algo que podría considerarse un alto grado de estrés si el entorno es altamente variable. Esto abre la puerta a la antifragilidad, puesto que esta plantea un fortalecimiento aprovechando estas condiciones adversas.

Otro punto de acuerdo es que los ecosistemas antifrágiles deben aprovechar los recursos disponibles y, a su vez, diversificar su economía utilizando un enfoque antifrágil. Por ejemplo, Dezio (2020) destacó la importancia de la valorización de los recursos locales como “combustible para un capital antifrágil” (p.209) y a su vez promovió la diversificación económica y la participación de la comunidad en la gestión del territorio como elementos clave en la búsqueda de esta característica, esto es, una gobernanza territorial efectiva (Dezio & Paris, 2023, p.11).

Por otro lado, cada autor direcciona los aspectos teóricos del concepto de antifragilidad para aplicarlo en sus ámbitos de análisis (Tabla 4), siendo estos el patrimonio rural (Dezio, 2020), la gobernanza territorial (Dezio & Paris, 2023), los ecosistemas (Marler, 2015), la producción de alimentos (Mathé, 2013) y la educación superior (Lee, 2015), lo que presupone distintas dimensiones y características muy específicas para el concepto, dependiendo del contexto de aplicación (Tabla 5).

Cada autor enfatizó diferentes aspectos del término como la sensibilidad hacia la complejidad y las relaciones en las áreas marginales y rurales (Dezio, 2020, p.209; Dezio & Paris, 2023, p.11; Lee, 2015, p.2; Mathé, 2013, p.87), la identificación de oportunidades reales, y también la exploración de posibilidades a través de la imaginación (Dezio, 2020, p.210; Dezio & Paris, 2023, p.11; Lee, 2015, p. 330; Mathé, 2013, p.69), así como las limitaciones espaciales y geográficas (Dezio & Paris, 2023, p.6; Mathé, 2013, p.37).

Además, algunos autores mencionaron la dificultad de medir los efectos precisos de la antifragilidad (Mathé, 2013, p.10), mientras que otros se centraron en su relevancia en sistemas complejos (Dezio, 2020, p.210) y en la necesidad de repensar radicalmente la producción de alimentos. Por ejemplo, Dezio y Paris (2023) resaltaron la importancia de que los planificadores y diseñadores urbanos adopten una visión que es-

cuadrifoneo y diálogo de manera dinámica sobre los aspectos que dan forma a la “estructura espacial del territorio” (p.11), con la finalidad de aplicar ese proceso a una visión antifragil.

Tabla 5

Características de los documentos encontrados en la revisión sistemática

Artículo	Modelo de investigación	Unidad de análisis	Categorías de análisis	Metodología de investigación
<i>Three case studies of landscape design project of Italian marginal areas. An anti-fragile opportunity for an integrated food governance in a post Covid perspective (2023)</i>	Investigación por diseño, que se basa en la aplicación de un proceso iterativo de diseño y evaluación para abordar problemas complejos.	Paisaje en áreas marginales	<ol style="list-style-type: none"> 1. El comportamiento del diseñador 2. El marco legal y de planificación 3. El estudio del contexto local 4. Un enfoque comparativo utilizado para analizar los resultados de los estudios de caso y extraer lecciones aprendidas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificación de las condiciones espaciales y geográficas de las áreas rurales. 2. Análisis de las limitaciones y contradicciones que caracterizan los procesos de implementación de políticas. 3. Propuesta de soluciones basadas en la estrategia china y en la mejora de la gobernanza territorial. 4. Prueba de la efectividad y viabilidad de las directrices en un estudio de caso. 5. Reflexión sobre el papel de la planificación urbana y el diseño en la mejora de las áreas rurales. 6. Análisis de la relación entre las políticas alimentarias, los proyectos rurales y la gobernanza territorial. 7. Propuesta de modelos de desarrollo sostenible basados en las cadenas de suministro alimentarias.
<i>Restart from resources. Rural heritage as Antifragile Territorial Capital (2020)</i>	Modelo mixto o integrado	Capital territorial	<ol style="list-style-type: none"> 1. Capital cultural 2. Capital natural 3. Capital humano 4. Capital económico 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realización de un estudio bibliográfico transdisciplinario. 2. Análisis de diferentes dimensiones del capital territorial. 3. Propuesta de una lectura integrada del capital territorial. 4. Utilización de un enfoque crítico y transdisciplinario

Artículo	Modelo de investigación	Unidad de análisis	Categorías de análisis	Metodología de investigación
<i>Promoting the confluence of tropical cyclone research</i> (2015)	Enfoque interdisciplinario mixto	La investigación interdisciplinaria de ciclones tropicales y sus efectos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Biodiversidad 2. Gobernanza 3. Instrumentos de mercado 4. Fragilidad y antifragilidad de los ecosistemas 5. Medición del impacto de los ciclones tropicales 6. Planificación costera 7. Compensación económica a los propietarios de tierras 8. Derechos de los pueblos indígenas 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Enfoque interdisciplinario para analizar y sintetizar conceptos clave. 2. También se podría inferir que el autor utilizó un enfoque crítico para evaluar las limitaciones actuales en la investigación. 3. Fomentar la migración de conceptos clave dentro de una disciplina hacia el trabajo de otras disciplinas. 4. Considerar ecosistemas experimentados como “antifragiles” en lugar de resilientes.
<i>Educating for food security in the UK: Planning for an uncertain future</i> (2015)	Enfoque holístico y multidisciplinario, mixto	La educación agrícola y hortícola en el Reino Unido	<ol style="list-style-type: none"> 1. La sostenibilidad 2. La adopción institucional 3. La educación y la formación 4. La seguridad energética 5. La gestión de riesgos 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revisión de la literatura existente sobre el tema de la adopción institucional del <i>blended learning</i> en la educación superior. 2. Identificación de los problemas y desafíos en la adopción del <i>blended learning</i>. 3. Propuesta de un marco para la adopción del <i>blended learning</i> en la educación superior, que incluye tres etapas: conciencia/exploración, adopción/implantación temprana y madurez/crecimiento. 4. Discusión de los resultados y conclusiones.

Artículo	Modelo de investigación	Unidad de análisis	Categorías de análisis	Metodología de investigación
<i>Detachment from conventional agriculture in rural Japan: An analysis of embedded antifragility in satoyama communities</i> (2013)	Etnográfico	Las comunidades satoyama y sus prácticas agrícolas tradicionales	<ol style="list-style-type: none"> 1. La historia y evolución de las comunidades satoyama 2. La diversidad de prácticas agrícolas tradicionales 3. La capacidad de adaptación a los cambios socioeconómicos 4. La capacidad de recuperación después de desastres naturales 5. La capacidad de aprendizaje y mejora continua a través del conocimiento tradicional 6. La capacidad para mantener la biodiversidad y los ecosistemas saludables 7. Los cambios institucionales que han afectado a las comunidades satoyama 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recopilación de datos. 2. Aplicación de enfoque exploratorio. 3. Uso de grabadora y notas. 4. Análisis de datos. 5. Uso de teorías previas. 6. Enfoque dialectico. 7. Observación de la realidad económica. 8. Análisis crítico de teorías económicas. 9. Análisis de la cultura y la historia.

De cada autor es posible resaltar al menos un aporte importante a la visión dimensional del concepto de antifragilidad: Dezio (2020) destacó la importancia de la valoración de los recursos locales, la diversificación económica y la participación de la comunidad en la gestión del territorio. Para Dezio y Paris (2023), la antifragilidad busca fortalecer y mejorar la resiliencia de las áreas marginales y rurales mediante la identificación y aprovechamiento de sus potenciales latentes.

Marler (2015) se enfocó en la antifragilidad en el contexto de los ecosistemas y su capacidad de recuperación después de una perturbación. De igual forma, Hesby (2013) señaló que la antifragilidad es especialmente relevante en la agricultura tradicional y las comunidades rurales debido a su resistencia a los choques externos.

En general, Lee (2015) indicó que la antifragilidad implica la capacidad de los sistemas para prosperar y mejorar en situaciones de incertidumbre y estrés. De esta manera, y desde un punto de vista holístico, es posible dilucidar algunas dimensiones que van

tomando forma respecto a los temas de antifragilidad y servicios ecosistémicos, las cuales han sido clasificadas de manera temática (Hernández & Mendoza, 2018, p.584) como sigue: transmutación antifrágil, conocimiento tradicional y naturaleza, prácticas agrícolas diversificadas, patrimonio rural y territorio regenerativos, y educación y acción flexibles y adaptables, como se muestra en la Tabla 6.

Tabla 6

Principios categóricos para el concepto de antifragilidad en los servicios ecosistémicos a partir de la revisión sistemática

Trasmutación antifrágil	Los socio-ecosistemas experimentados en crisis deben ser considerados antifrágiles. Favorecer la recuperación y beneficio de las perturbaciones socio-ambientales. La capacidad de aumentar la adaptación ecológica y social frente a la variabilidad. El estrés como medio de perfeccionamiento de los socio-ecosistemas.
Conocimiento tradicional y naturaleza	La adaptación de los socio-ecosistemas a los cambios socio-económicos. El conocimiento para superar y obtener ventajas de desastres naturales. El aprendizaje y mejora continua a través de las experiencias culturales. La capacidad de valorar la biodiversidad y los ecosistemas saludables. Aplicación del conocimiento local en los procesos de diseño.
Prácticas agrícolas diversificadas	La socialización de prácticas agrícolas tradicionales. La diversificación de las prácticas agrícolas para mejorar la seguridad alimentaria. El aumento de la opcionalidad del sistema alimentario integrando mercados locales. La combinación de nuevas tecnologías con el conocimiento tradicional.
Patrimonio rural y territorio regenerativos	El patrimonio rural como reserva de recursos subutilizados. La complejidad multidimensionalidad del territorio rural como fuente de beneficios. La integración de diferentes dimensiones del capital territorial. La regeneración del patrimonio rural en todas sus escalas.
Educación y acción flexibles y adaptables	La educación adaptable es importante para garantizar la seguridad alimentaria. La aplicación del concepto de antifragilidad mejora la recuperación y la adaptabilidad. Es necesario institucionalizar la educación agrícola y hortícola sin rigidez. Asegurar la equidad y la igualdad cultural a corto y largo plazo.

Es importante mencionar que el anterior listado de dimensiones y los puntos mencionados corresponden de manera general a la visión del concepto de antifragilidad de los autores de los artículos analizados, así como la aplicación a cada uno de sus unidades de análisis y la manera de plantear sus investigaciones, de tal manera que el listado

puede ser más amplio. Asimismo, por los temas analizados, la temática del esquema está orientada a la antifragilidad de los servicios ecosistémicos en los territorios rurales y suburbanos y la seguridad alimentaria.

Discusión

A continuación, se presentan un par de observaciones nada despreciables vistas bajo la perspectiva teórica del concepto de antifragilidad y los servicios ecosistémicos. Por ejemplo, Dezio (2020) asumió que el concepto de antifragilidad territorial requiere una visión de sistema, tema que retomó de AA.VV. (2013, como se citó en Dezio, 2020, p.210), englobando así el concepto de lo que denomina “capital territorial”, el cual contiene cuatro dimensiones que corresponden al capital económico, capital natural, capital cultural y capital humano (Garrod et al., 2006, como se citó en Dezio, 2020, p.212).

El capital natural abarca en sí mismo el concepto de los servicios ecosistémicos, de tal manera que el concepto planteado de capital territorial propone un marco de análisis sistemático que habilita hipotéticamente un análisis antifrágil de los servicios ecosistémicos en un territorio. Por otro lado, es importante que el autor aclare qué tan excluyente es la categoría de capital cultural con respecto a los servicios ecosistémicos culturales.

Si bien los servicios ecosistémicos culturales y el capital cultural parecen ser mutuamente categorías excluyentes, pueden solaparse especialmente cuando se evalúan estos conceptos. Por ejemplo, en la evaluación económica de los servicios ecosistémicos, se puede incluir el valor cultural de estos como un factor importante en la valoración; de esta manera, se estaría reconociendo tanto el valor material como el valor simbólico que el paisaje tiene para la sociedad.

Por otro lado, otro ejemplo podría ser el uso de indicadores culturales en la evaluación de la calidad de los ecosistemas. Así, se estarían considerando tanto los aspectos materiales como los aspectos culturales y simbólicos del paisaje. En este sentido, es importante “reconocer los límites, los riesgos y complejidades que envuelven [...] diferentes tipos de apreciación del valor” (Sukhdev et al., 2010, p.12).

Finalmente, es importante mencionar las limitaciones de la actual revisión sistemática. La cantidad de artículos que manejan de manera decidida el concepto de antifragilidad y a su vez que mencionen el de servicios ecosistémicos, son muy pocos; esto permite suponer que pocos investigadores están abordando estos temas, por lo

que la propuesta es bastante novedosa y permite percatarse de una amplia brecha de investigación en el tema. De esta manera, se sugiere ampliar esta investigación analizando los servicios ecosistémicos de forma individual y su relación con el término de antifragilidad.

Conclusiones

Es posible concluir que el estudio de los servicios ecosistémicos desde la perspectiva de la antifragilidad se encuentra aún en sus primeras etapas de desarrollo. Sin embargo, la dimensionalidad y caracterización del marco conceptual de la antifragilidad aplicada a los servicios ecosistémicos, como se presenta en este análisis, constituye un avance para el desarrollo disciplinar del término, sentando las bases para futuras investigaciones y aplicaciones prácticas en este campo emergente.

También se logró verificar un consenso en torno al significado del término antifragilidad; sin embargo, no ocurrió lo mismo con respecto a la escala de medición del concepto. En este sentido, será necesario establecer una escala consensuada que permita evaluar distintos estados del objeto o sistema utilizando la antifragilidad como parámetro, tal como lo sugieren las propuestas de los autores analizados (Figura 4).

No obstante, persiste la necesidad de realizar investigaciones más profundas sobre los términos relacionados con la antifragilidad en los ámbitos urbano, arquitectónico y territorial. Esto resulta esencial para que los servicios ecosistémicos proporcionados por la infraestructura verde se diseñen y desarrollen en concordancia con principios antifrágiles, maximizando los beneficios que estas características ofrecen para el equilibrio y el desarrollo sostenible de los socio-ecosistemas.

Agradecimientos

A la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI) del Gobierno de México por el apoyo a la formación académica.

Referencias

- Arcidiacono, A., & Ronchi, S. (2021). *Ecosystem services and green infrastructure. Perspectives from spatial planning in Italy*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-54345-7>
- Aven, T. (2020). *The science of risk analysis. Foundation and practice*. Routledge.
- Blečić, I., & Cecchini, A. (2017). On the antifragility of cities and of their buildings. *City, Territory and Architecture*, 4(3), 1-11. <https://doi.org/10.1186/s40410-016-0059-4>

- Carpenter, S. R., Pingali, P. L., Bennett, E. M., & Zurek, M. B. (2005). *Ecosystems and Human Well-being: Scenarios, Volume 2 - Millennium Ecosystem Assessment*. Islandpress.
- Cohen-Shacham, E., Walters, G., Janzen, C., & Maginnis, S. (2016). *Nature-based Solutions to address global societal challenges*. IUCN. <https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2016.13.en>
- Dezio, C. (2020). Restart from resources. Rural heritage as Antifragile Territorial Capital. *Valori e valutazioni*, (24), 209-217.
- Dezio, C., & Paris, M. (2023). Three case studies of landscape design project of Italian marginal areas. An anti-fragile opportunity for an integrated food governance in a post Covid perspective. *Cities*, 135(104244), 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2023.104244>
- Eisenberg, B., Polcher, V., & Chiesa, C. (2019). *Nature Based Solutions -Technical Handbook*. UNaLab.
- Gheorghe, A. V., Vamanu, D. V., Katina, P. F., & Pulfer, R. (2018). Critical Infrastructures, Key Resources, and Key Assets. En A. V. Gheorghe, D. V. Vamanu, P. F. Katina, & R. Pulfer (Ed.), *Critical infrastructures, key resources, key assets. Risk, vulnerability, resilience, fragility, and perception governance* (pp. 3-38). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-69224-1_1
- Haase, D., Larondelle, N., Andersson, E., Artmann, M., & Borgström, S. (2014). A Quantitative Review of Urban Ecosystem Service Assessments: Concepts, Models, and Implementation. *AMBIO*, 43, 413-433. <https://doi.org/10.1007/s13280-014-0504-0>
- Haines-Young, R., & Potschin, M. (2018). *Common International Classification of Ecosystem Services (CICES) V5.1 - Guidance on the Application of the Revised Structure*. CICES.
- Hein, L., Obst, C., Edens, B., & Remme, R. P. (2015). Progress and challenges in the development of ecosystem accounting as a tool to analyse ecosystem capital. *Environmental sustainability*, (14), 86-92. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2015.04.002>
- Hernández, R., & Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.
- Higgins, J. P., Thomas, J., Chandler, J., Cumpston, M., Li, T., Page, M. J., & Welch, V. A. (2019). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*. The Cochrane Collaboration and John Wiley & Sons Ltd.
- Instituto Municipal de Planeación Urbana de Hermosillo. (2018). *Manual de lineamientos de diseño de infraestructura verde para municipios mexicanos*. IMPLAN.
- Lee, H. (2015). Educating for food security in the UK: Planning for an uncertain future. *Local economy*, 30(3), 330-341. <https://doi.org/10.1177/0269094215581753>
- Lefebvre, H. (1968). *El derecho a la ciudad* (I. Martínez Lorea, Trans.). Capitán Swing.
- Luhmann, N. (1991). *Risk: A sociological theory*. Walter de Gruyter.

- Maes, J., Zulian, G., Günther, S., Thijssen, M., & Raynal, J. (2019). *Enhancing Resilience Of Urban Ecosystems through Green Infrastructure (EnRoute). Final report*. European Union.
- Magaña, D., Tudela, E., Meza, M., & Suárez, A. (2021). *Infraestructura verde en ciudades mexicanas*. Laguna.
- Marler, T. E. (2015). Promoting the confluence of tropical cyclone research. *Communicative & Integrative Biology*, 8(2), 1-3. <https://doi.org/10.1080/19420889.2015.1017165>
- Mathé, D. (2013). *Detachment from conventional agriculture in rural Japan: An analysis of embedded antifragility in satoyama communities*. Universidad de Oslo.
- Russo, A., Escobedo, F. J., Cirella, G. T., & Zer, S. (2017). *Edible green infrastructure: An approach and review of provisioning ecosystem services and disservices in urban environments*. Elsevier. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2017.03.026>
- Schmid, C. H., White, I. R., & Stijnen, T. (2021). *Introduction to Systematic Review and Meta-Analysis*. Taylor & Francis.
- Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. (2021). NOM-001-SEDATU-2021 Espacios públicos en los asentamientos humanos. *Diario Oficial de la Federación*, DOF 22-02-2022. https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5643417&fecha=22/02/2022#gsc.tab=0
- Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano & Banco Interamericano de Desarrollo. (2018). *Manual de calles. Diseño vial para ciudades mexicanas*. SEDATU/BID.
- Siclari, P. G. (2020). *Amenazas de cambio climático, métricas de mitigación y adaptación de ciudades de América Latina y el Caribe*. Naciones Unidas.
- Suárez, A., & Villa, A. (2022). *Apuntes del curso Diseño de infraestructura verde y ciudad*. Universidad Nacional Autónoma de México, Programa de Urbanismo y Estudios sobre la Ciudad, Ciudad de México.
- Sukhdev, P., Wittmer, H., Schröter-Schlaack, C., Nesshöver, C., Bishop, J., ten Brink, P., Gundimeda, H., Kumar, P., & Simmons, B. (2010). *The Economics of Ecosystems and Biodiversity: Mainstreaming the Economics of Nature: A synthesis of the approach, conclusions and recommendations of TEEB*. Progress Press.
- Taleb, N. (2013). “Antifragility” as a mathematical idea. *Nature*, 494(7438), 430. <https://doi.org/10.1038/494430e>
- Taleb, N. N. (2013). *Antifrágil. Las cosas que se benefician del desorden*. Paidós.
- Valdés, P., & Foulkes, M. D. (2016). La Infraestructura verde y su papel en el desarrollo regional. Aplicación a los ejes educativos y culturales de Resistencia y su área metropolitana. *Cuaderno Urbano. Espacio, Cultura y Sociedad*, 20(20), 45-70.

Acerca de los autores

 **María Guadalupe Alpuche Cruz** @

Departamento de Arquitectura y Diseño, Universidad de Sonora

Doctora en Ingeniería con Especialidad en Diseño Bioclimático por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Maestra en Arquitectura por la UNAM y Arquitecta por la Universidad Autónoma de Puebla. Miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores y del Laboratorio Nacional de Vivienda y Comunidades Sustentables (CONAHCYT), así como del Cuerpo Académico Consolidado Estudios Integrales en Arquitectura. Desarrolla la LGAC Habitabilidad sustentable, energía y medio ambiente. Autora de publicaciones, entre las que destacan los artículos “Exergy analysis of air cooling systems in buildings in hot humid climates” y “Energy and thermal performance of social housing: analysis of heat flow through the envelope and comparison with international schemes”, así como la coordinación de los libros *Estudios sobre habitabilidad y bienestar en la ciudad* y *Energía y medio ambiente en edificaciones: casos de estudios en el norte de México*. Actualmente, colabora en el proyecto “Centro Nacional de Innovación para la Vivienda Adecuada y Atención de Situaciones Emergentes del Hábitat, caso de aplicación en la reconstrucción de Acapulco Guerrero, México”.

 **Glenda Betina Yanes Ordiales** @

Departamento de Arquitectura y Diseño, Universidad de Sonora

Doctora en Ciencias Sociales por la Universidad Autónoma de Sinaloa (UAS), Maestra en Ciencias Sociales en el área de Estudios Urbanos y Ambientales por la UAS y Arquitecta por la Universidad de Sonora. Miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores y del Laboratorio Nacional de Vivienda y Comunidades Sustentables (CONAHCYT), así como del Cuerpo Académico Consolidado Estudios Integrales en Arquitectura. Desarrolla la LGAC Habitabilidad sustentable, asentamientos humanos y patrimonio. Autora de publicaciones, entre las que destacan el libro *Estilo de vida y arquitectura de consumo*, el cual recibió la distinción de medalla de plata en la VI Bienal Regional de Arquitectura Sonorense (2020). Actualmente, colabora en el proyecto “Centro Nacional de Innovación para la Vivienda Adecuada y Atención de Situaciones Emergentes del Hábitat, caso de aplicación en la reconstrucción de Acapulco Guerrero, México”.



Luisa María Gutiérrez Sánchez @

Departamento de Arquitectura y Diseño, Universidad de Sonora

Doctora en Geografía Urbana y Maestra en Urbanismo y Ordenamiento Territorial por la Universidad de Paris III, Licenciada en Arquitectura por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) y Licenciada en Derecho por la Universidad de Sonora. Académica en el Programa de Arquitectura, el Programa de Maestría en Arquitectura y Doctorado en Humanidades y la Licenciatura en Turismo de la Universidad de Sonora. Miembro de Laboratorio Nacional de Vivienda y Comunidades Sustentables promovido por CONAHCYT. Campos de interés académico y de investigación: políticas de ordenamiento urbano, patrimonio y habitabilidad sustentable. Experiencia en la gestión pública en desarrollo urbano y ambiental.



Sylvia Cristina Rodríguez González @

Facultad de Arquitectura, Universidad Autónoma de Sinaloa

Doctora en Ciudad, Territorio y Sustentabilidad por la Universidad de Guadalajara, Maestra en Arquitectura y Arquitecta por la Universidad Autónoma de Sinaloa. Es profesora Investigadora e integrante del Claustro del Posgrado en Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Autónoma de Sinaloa. Miembro Nivel 2 del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII). Participó en una Segunda Estancia Posdoctoral con el Proyecto de Investigación “Pueblos Mágicos. Estudios de los Imaginarios y Rediseño de Ciudades Turísticas” coordinado por la Red Ciudad, Turismo e Imaginarios. Ha publicado obras dedicadas a la investigación científica en la disciplina de la arquitectura, entre las que destacan: *El imaginario del miedo en el diseño urbano de la ciudad de Culiacán* (2017); *Los impactos urbanos de los Fraccionamientos Cerrados* (2012); y *Urbanizaciones turísticas de sol y playa. Estudio del diseño urbano a partir del imaginario* (2011). Así como la participación en capítulos de libros, entre los que destacan los volúmenes dedicados a los Pueblos Mágicos a nivel nacional, publicado por la Universidad Autónoma de México y la Universidad Autónoma Metropolitana.



Brisa Violeta Carrasco Gallegos @

Facultad de Geografía, Universidad Autónoma del Estado de México

Doctora en Ciencias Sociales por la Universidad de Guadalajara, Maestra en Ciencias Sociales en el Área de Estudios Urbanos y Ambientales por El Colegio de Sonora, y Arquitecta por el Instituto Tecnológico de La Paz. Investigadora en la Facultad de Geografía de la UAEMéx, SNII 1. Responsable Técnica del PRONAI: “Evaluación del riesgo para la salud humana por agentes tóxicos de origen antrópico como herramienta de empoderamiento social. Región Estratégica Ambiental: Norte del Estado de México y Zona Tula, Hidalgo.” PRONACES de Agentes Tóxicos y Procesos Contaminantes, CONAHCYT. Con la participación de un colectivo de grupos comunitarios, investigadores y estudiantes de más de 120 personas, de cuatro municipios afectados y cinco universidades públicas nacionales. Activista y miembro fundadora del Frente de Comunidades Contra la Incineración y GAIA (Global Alliance for Incinerator Alternatives), realizando acciones directas y de difusión, quienes han logrado detener proyectos de incineración de residuos en México desde la resistencia por la justicia socio-ambiental.



Jesús Guerrero Morales @

Facultad de Geografía, Universidad Autónoma del Estado de México

Doctor en Ciencias Ambientales por la Universidad Autónoma de Guerrero y Maestro en Ciencias Ambientales por la BUAP. Es especialista en Sistemas de Información Geográfica por la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Participó en una estancia en el Instituto Interamericano de Tecnologías y Ciencias del Agua. Autor de publicaciones, entre ellas, cinco artículos científicos y un capítulo de libro, como segundo coautor. Líneas de investigación en: sociedad, ambiente y territorio. Investigador adscrito al proyecto PRONAI 318998, Evaluación del riesgo para la salud por agentes tóxicos de origen antrópico como herramienta de empoderamiento social, del PRONACE de Agentes tóxicos y procesos contaminantes de CONHACYT. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (nivel Candidato).

 *Berenice Monserrat Mares Flores* @

Facultad de Geografía, Universidad Autónoma del Estado de México

Licenciada en Psicología por la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Miembro de la Fundación por el Desarrollo Integral Apaztle y del Colectivo Realidades Dignas en Apaxco, Estado de México. Coordinadora de trabajo logístico de campo en el Proyecto “Evaluación de riesgo para la salud humana por agentes tóxicos de origen antrópico como herramienta de empoderamiento social. Región Estratégica Ambiental: Norte del Estado de México y Zona Tula, Hidalgo”, financiado por el CONAHCYT y la Universidad Autónoma del Estado de México. Coordina los trabajos en territorio de los equipos de ambiente: Aguas subterráneas y Epidemiología (IITCA, UAEMéx, CentroGeo), Aguas superficiales, genética y sedimentos (Universidad Autónoma de Tlaxcala), Atmósfera (Universidad Nacional Autónoma de México); y equipos de incidencia: Educación Popular (FCPyS, UAEMéx), Vocaciones Científicas Tempranas (Instituto Tecnológico de Toluca); Análisis Socioespacial, Sitos de Valor Patrimonial, Extracción Minera, Inundaciones en Tula, Basura Cero y Comunicación (Facultad de Geografía, UAEMéx) y Políticas Públicas (UAM Lerma).

 *Edel Cadena Vargas* @

Facultad de Geografía, Universidad Autónoma del Estado de México

Doctor, Maestro y Licenciado en Sociología por la Universidad Nacional Autónoma de México. Es Especialista en Sistemas de Información Geográfica. SNII nivel II, profesor de la Universidad Autónoma del Estado de México desde 1985. Autor y coautor de 47 artículos, cuatro libros y 35 capítulos de libro. Ha sido profesor invitado en diversas universidades de México, Argentina y Colombia. Ha dirigido 75 tesis de licenciatura, especialidad, maestría y doctorado. Entre sus publicaciones recientes destacan: “Impacto del metabolismo socio-urbano en el Estado de México, México 2010-2020”; “Empirical Issues in the Homicide-Income Inequality Argument”; “La vulnerabilidad social en México: distribución espacial por sección electoral”; “Participación social, concertación y conflicto”; “Landslides in Mexico: their occurrence and social impact since 1935”; “Método para la construcción de índices multidimensionales. (Aplicación a la desigualdad social y comportamiento electoral en México)”; y “Focalización de políticas públicas: insumos disponibles, limitaciones y retos.”

 *Raquel Hinojosa Reyes* @

Facultad de Geografía, Universidad Autónoma del Estado de México

Doctora en Urbanismo, Maestra en Ingeniería del Transporte y Licenciada en Geografía por la Universidad Autónoma del Estado de México. Miembro del SNII, Nivel 1 desde 2016. Tiene Reconocimiento Perfil Deseable de la SEP desde el 2016. Coordina la Maestría en Análisis Espacial y Geoinformática (UAEMex). Ha dirigido 16 tesis: cinco de licenciatura, 10 de maestría y una de doctorado, todas relacionadas con movilidad urbana, sistema de transporte y seguridad vial. Ha publicado diez artículos científicos en revistas internacionales indexadas y arbitradas en el tema de transporte y seguridad vial, principalmente. Autora de diez capítulos de libro. Ha participado en proyectos de investigación del cuerpo académico Procesos Socioeconómicos y Espaciales. Pertenece a la Red Desarrollo Urbano y Sustentabilidad (REDUS) y Red Internacional de Territorios, Sustentabilidad y Gobernanza en México y Polonia (RETESYG).

 *Juan Campos Alanis* @

Facultad de Geografía, Universidad Autónoma del Estado de México

Doctor en Geografía por la Universidad Nacional Autónoma de México, Maestro en Estudios Regionales por el Instituto de Investigaciones Sociales “Dr. José María Luis Mora” y Licenciado en Planeación Urbana por la Universidad Autónoma del Estado de México. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores, Nivel II. Profesor de tiempo completo “E” definitivo de la Facultad de Geografía, UAEMex. Sus líneas de investigación se relacionan con las condiciones relativas de vida, justicia espacial, procesos urbanos y segregación residencial.

 *Juan Carlos López García* @

Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Lerma

Maestro en Estudios Políticos y Sociales y Licenciado en Sociología por la UNAM. Actualmente, es candidato a Doctor en Ciencias Sociales y Políticas por la Universidad Iberoamericana. En 2015, fue investigador visitante en el EgoLab-GRAFO del Departamento de Antropología Social de la Universidad Autónoma de Barcelona y, desde 2018, es Profesor-Investigador del Departamento de Estudios Culturales de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Lerma. Es miembro del Consejo Mexicano de Investigación Educativa (COMIE), en donde coordinó el Seminario Permanente de Educación Superior, en 2021, y formó parte del equipo encargado de la elaboración de los Estados del Conocimiento 2012-2021, en el área Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación. Entre 2022 y 2024, se desempeñó como Coordinador General del Consejo Editorial de CSH de la UAM Lerma y, actualmente, es Jefe del Departamento de Estudios Culturales de la UAM, Unidad Lerma.

 *Laura Mercado Maldonado* @

Departamento de Arquitectura y Diseño, Universidad de Sonora

Arquitecta por la Universidad de Sonora titulada a través de estudio sobre arquitectura sustentable. Realizó estudios de maestría y doctorado en el programa de Humanidades de la Universidad de Sonora en la línea de desarrollo urbano, especialidad en energía y medioambiente en arquitectura (mención honorífica). Sus principales líneas de investigación se enfocan en análisis y mitigación de isla de calor urbana, habitabilidad del espacio público y urbanismo con perspectiva de género. Ha contribuido a la divulgación de la ciencia mediante participaciones en congresos y publicaciones, entre las que destaca el libro *Isla de calor urbana en ciudades del desierto continental*. Se ha desempeñado profesionalmente en desarrollo y gerencia de proyectos arquitectónicos y urbanísticos, así como en administración de proyecto. Actualmente, es docente en el programa de Arquitectura en la Universidad de Sonora, en áreas del diseño arquitectónico, diseño urbano y diseño sustentable.



Daniel Franco Garza @

Departamento de Arquitectura y Diseño, Universidad de Sonora

Doctor en Planeación Urbana y Políticas Públicas por la Universidad de Illinois Chicago, Maestro en Ciencias Sociales por El Colegio de Sonora y Arquitecto por la Universidad de Sonora. Es docente del Departamento de Arquitectura y Diseño de la Universidad de Sonora, desde hace 15 años; entusiasta del estudio y de los viajes académicos, en donde ha observado de viva experiencia el fenómeno urbano y ejercicios de revitalización del espacio en numerosas ciudades de México y el extranjero, lo cual lo ha llevado a profundizar en el tema de la ciudad desde la perspectiva del diseño y la planeación espacial, especializándose en el tema de la peatonalización/áreas peatonales y regeneración urbana, a través de su investigación y tesis doctoral. Destaca, entre sus publicaciones, el libro *Movilidad y espacio público. Peatonalización en el centro urbano y comercial de Hermosillo, Sonora*.



Ivonne Elisa Álvarez Valenzuela @

Departamento de Arquitectura y Diseño, Universidad de Sonora

Doctora en Humanidades, Maestra en Ingeniería Civil y Arquitecta por la Universidad de Sonora. Es docente en la carrera de Arquitectura en la misma institución. Ha colaborado como investigadora adscrita a la Universidad de Guadalajara y realizado una estancia académica en la Universidad Autónoma del Estado de México. Actualmente, participa en el proyecto de investigación del Centro Nacional de Innovación para la Vivienda Adecuada y Atención de Situaciones Emergentes del Hábitat, caso de aplicación en la reconstrucción de Acapulco Guerrero, México. Sus áreas de investigación abarcan el urbanismo, género, sustentabilidad y diseño urbano. Es autora de un capítulo del libro *Cómo entiendo mi entorno* y autora del artículo: "Metodología para la evaluación urbana de vida cotidiana a escala barrial en ciudades mexicanas", así como coautora de dos artículos sobre metodologías de evaluación urbana y urbanismo con enfoque de género.

 *Irma Guadalupe Villegas Guzmán* @

Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo (CIAD)

Doctora en Desarrollo Regional, Maestra en Arquitectura por la Universidad Autónoma de Guadalajara y Arquitecta por la Universidad Autónoma de Baja California. Cuenta con un certificado en Aprendizaje Orientado a Proyectos por la Universidad de Aalborg. A lo largo de 30 años se ha desempeñado en las áreas de educación, formación, capacitación, administración universitaria y pública e investigación, participando activamente en instituciones y dependencias como el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, la Universidad Estatal de Sonora, el Colegio de Arquitectos de la Ciudad de Hermosillo y el Instituto de Capacitación para el Trabajo en el Estado de Sonora. Actualmente, investiga sobre la vinculación entre los espacios públicos y la violencia de género, así como también sobre la infraestructura urbana a partir de la perspectiva de género.

 *Fernando Arvayo-Ballesteros* @

Doctorado en Humanidades, Universidad de Sonora

Arquitecto y urbanista con amplia experiencia en diseño arquitectónico, planeación urbana, construcción y *clean-rooms*. Graduado con mención honorífica de la Maestría en Arquitectura en la Universidad de Sonora; actualmente, cursa un Doctorado en Humanidades con enfoque en Estudios Urbanos, donde investiga la implementación de infraestructura verde y calles completas para mejorar el desarrollo urbano y la movilidad sostenibles a escala nacional. Ha participado en proyectos internacionales, impartido cursos y colaborado en investigaciones académicas sobre diseño urbano-arquitectónico colaborativo, diseño urbano y socio-ecosistemas antifragiles. Ha dictado ponencias en instituciones de México y Estados Unidos, además de fungir como revisor de artículos para el *Architectural Research Centers Consortium*. Comprometido con la sostenibilidad, las *Nature-based Solutions* y el co-diseño urbano, actualmente trabaja en el análisis de nuevos paradigmas urbanos como la antifragilidad urbana en concordancia con la complejidad de las ciudades modernas.

Procesos de urbanización en México

Reflexiones sobre la incidencia social y medioambiental

Esta obra se terminó de producir en febrero de 2025.

Su edición y diseño estuvieron a cargo de:

Qartuppi[®]

Qartuppi, S. de R.L. de C.V.

<https://qartuppi.com>

Esta obra colectiva se centra en el análisis de los procesos de urbanización en México, con un enfoque particular en los asentamientos humanos y sus implicaciones socioambientales. A través de una serie de estudios de caso, los autores exploran la compleja relación entre las escalas regional, urbana y local, así como los diversos ámbitos que convergen en la configuración del hábitat.

Se abordan temas cruciales como la vivienda social, los asentamientos irregulares, el patrimonio cultural, el espacio público, la movilidad y la infraestructura verde. Asimismo, se destaca la importancia de incorporar perspectivas de género y sostenibilidad en la planificación urbana. De esta manera, se contribuye al campo de los estudios urbanos y ambientales en México, ofreciendo un panorama multidisciplinario de los desafíos y oportunidades que enfrentan los asentamientos humanos en el país. Las propuestas y recomendaciones presentadas sirven como base para el diseño de políticas públicas más equitativas y sostenibles.



"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"

Qartuppi®

ISBN 978-607-518-574-3

ISBN 978-607-8694-62-4

DOI 10.29410/QTP.25.04

