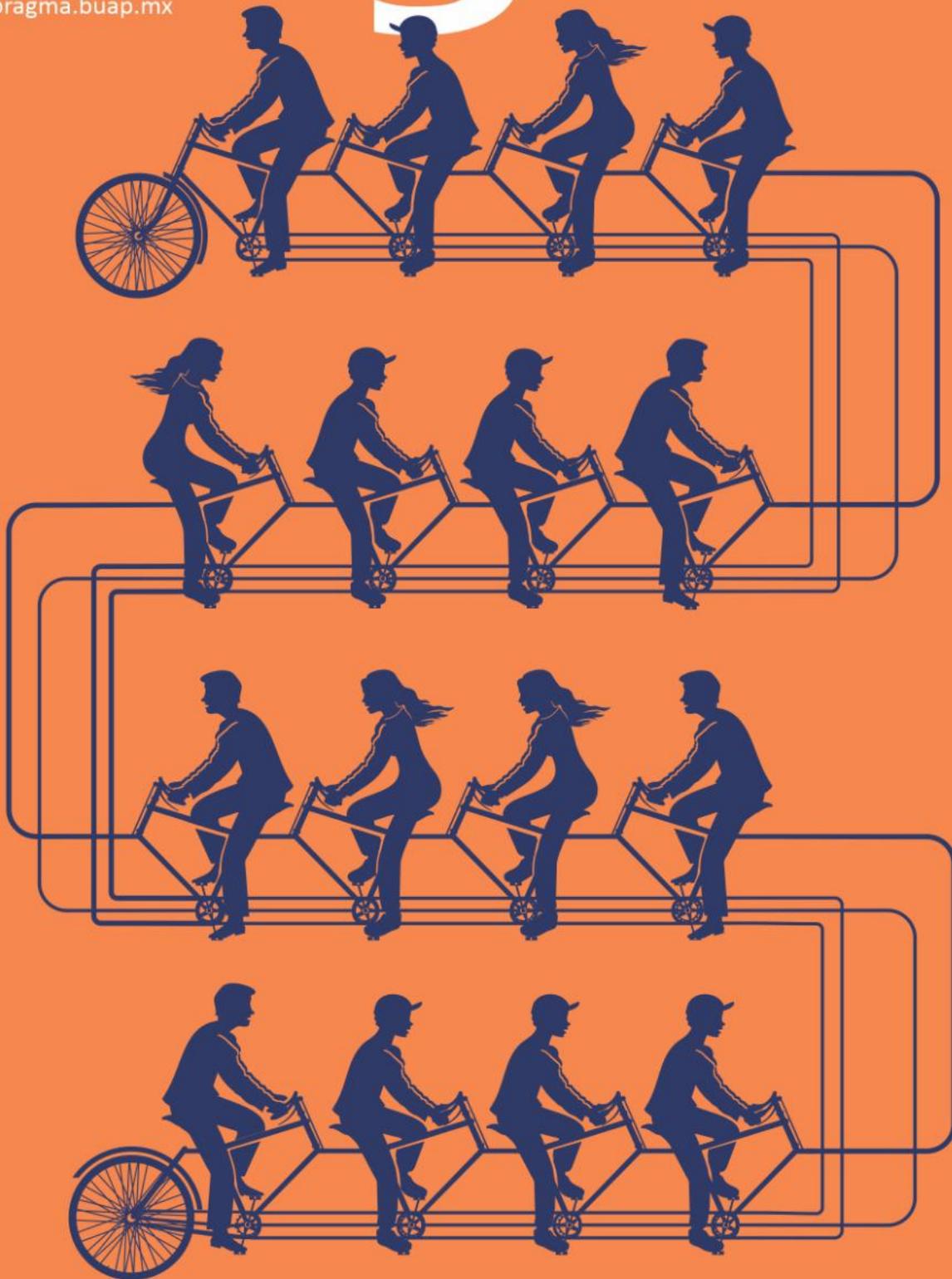


PRAGMA

ISSN:3061-7464

Año 03, número 06,
abril 2025-septiembre 2025
<https://pragma.buap.mx>



REVISTA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

PRAGMA



PUBLICACIÓN DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA
BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

DIRECTORIO



Dra. María Lilia Cedillo Ramírez
Rectora

Mtro. José Manuel Alonso Orozco
Secretario General

Dr. Ygnacio Martínez Laguna
Vicerrector de Investigación y Estudios de Posgrado

Dra. Gloria Carola Santiago Azpiazu
Directora de la Facultad de Arquitectura

Mtro. Carlos Cid Pérez
Secretario Académico

Mtro. Arquímedes Lucho Sulvarán
Secretario Administrativo

Dra. María Lourdes Guevara Romero
Secretaria de Investigación y Estudios de Posgrado

PRAGMA

COMITÉ EDITORIAL

Dra. Julia Judith Mundo Hernández
Directora de la Publicación

Dr. Obed Meza Romero
Coordinación Editorial

Lic. Juan Carlos Báez Ávila
Apoyo Editorial: Corrección de estilo

Mtra. Adriana Silva Villafaña
Apoyo Editorial: Diagramación digital y Difusión

Dr. Jorge Quiroz Ávila
Apoyo editorial: Informática

Lic. Florencia Socorro Cerezo Palacios
Diseño Editorial

CONSEJO EDITORIAL

Dra. María de Lourdes Flores Lucero
Dr. Israel Romero Martínez
Dra. María Cristina Valerdi Nochebuena

Dr. Moisés Barrera Sánchez
Dra. Adriana Hernández Sánchez
Dra. Maureen Trebilcock Kelly

Mtro. Jesús Eladio Barrientos Mora
Dra. Mara Edna Serrano Acuña
Dra. Mónica De la Barrera Medina



Diseño de portada
Dr. Obed Meza Romero

PRAGMA, año 3, no. 6, abril 2025 a septiembre de 2025, es una publicación periódica semestral editada por la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, con domicilio en 4 Sur 104, Col. Centro, C.P. 72000, Puebla, Pue., tel. 222 2295500 ext. 5270, difundida a través de la Facultad de Arquitectura, con domicilio en domicilio en Blvd. Valsequillo s/n Ciudad Universitaria, Puebla, Pue., C.P. 72570, link: <https://pragma.buap.mx>, correo electrónico: pragma.farq@correo.buap.mx, editor responsable: Dra. Julia Judith Mundo Hernández, julia.mundo@correo.buap.mx. Reserva de Derechos al uso exclusivo 04-2023122016561600-102, ISSN: 3061-7464 ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor de la Secretaría de Cultura. Responsable de última actualización de este número: Dra. Julia Judith Mundo Hernández, de la Facultad de Arquitectura de la BUAP, con domicilio en Blvd. Valsequillo s/n Ciudad Universitaria, Puebla, Pue., C.P. 72570, fecha de la última modificación marzo de 2025.

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la difusión.

CONTENIDO

Pág. **ARQUITECTURA**

4 **PROBLEMAS URBANOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL ¿QUIÉNES Y CÓMO PARTICIPAN?**

Urban land use planning issues: Who participates and how?

Dulce María Vázquez Hernández, Luis Fernando Cruz Fuentes, Hazel Romero Frausto, Itzia Arlett León Sosa, Luis Fernando Cruz Guzmán, Cinthia RuizLópez

24 **ACCIONES AMBIENTALES PARA MITIGAR LA VULNERABILIDAD URBANA EN ASENTAMIENTOS IRREGULARES**

Environmental actions to mitigate urban vulnerability in informal settlements

Mauricio Diego Acosta Muñoz, María de Lourdes Flores Lucero, María Lourdes Guevara Romero

URBANISMO

35 **APROVECHAMIENTOS HÍDRICOS EN ECOSISTEMAS ACUÁTICOS DEL RÍO TENEXCALCO EN EL MUNICIPIO DE CUAUTINCHÁN, PUEBLA**

Water use in aquatic ecosystems of the Tenexcalco River in the municipality of Cuautinchán, Puebla

Erika Ariadna López Rosas, Rosario Nava Ramírez, Israel Romero Martínez

44 **ESTRATEGIAS DE DESARROLLO COMUNITARIO A TRAVÉS DE LA GESTIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL EN LA RUTA ECOTURÍSTICA HUAUCHINANGO, JUAN GALINDO Y TLAOLA**

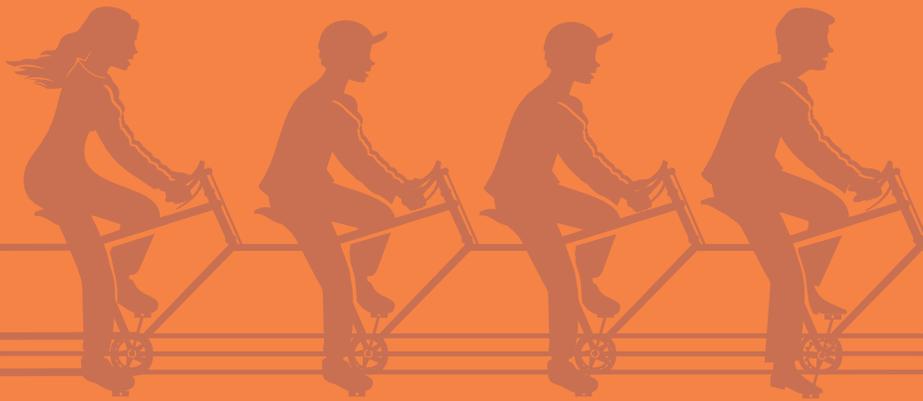
Community development strategies through cultural heritage management on the Huauchinango Juan Galindo, and Tlaola ecotourism route

Sonia Alvarado del Valle, Norma Leticia Ramírez Rosete, Gabriela Ortega López

52 **ENTORNOS DE MOVILIDAD SEGURA: NIÑAS Y NIÑOS DE CUAUTLANCINGO, PUEBLA**

Safe Mobility Environments: Girls and boys from Cuautlancingo, Puebla.

María Antonieta Carmona Torres



ARQUITECTURA





PROBLEMAS URBANOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL ¿QUIÉNES Y CÓMO PARTICIPAN?

Urban land use planning issues: Who participates and how?

Dulce María Vázquez Hernández

*Estudiante del posgrado Cambio Climático y Biodiversidad de la Universidad Rosario Castellanos
dulcevazquezccam94@gmail.com*

Itzia Arlett León Sosa

*Estudiante de Ciencias Ambientales de la ENES- Morelia, UNAM
itzia.a.leon@gmail.com*

Luis Fernando Cruz Fuentes

*Estudiante de maestría en Geografía del Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental de la Universidad Nacional Autónoma de México
lcruz@pmip.unam.mx*

Luis Fernando Cruz Guzmán

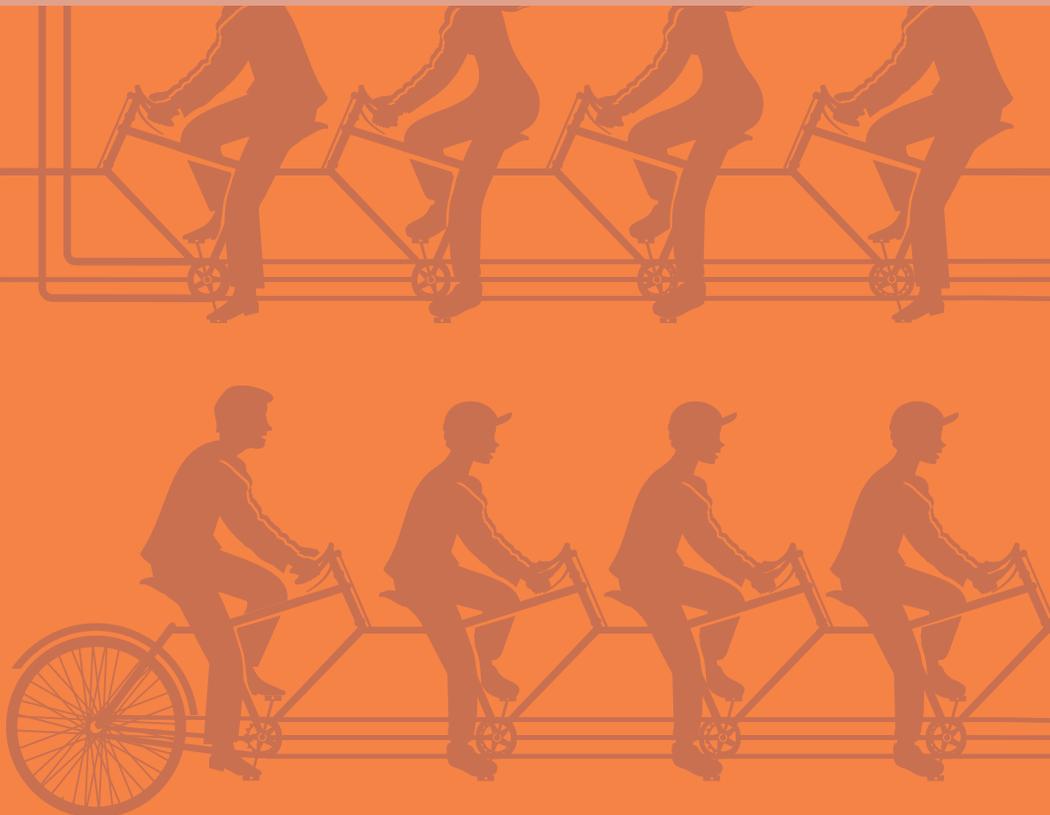
*Estudiante de maestría en el Posgrado de urbanismo de la Universidad Nacional Autónoma de México
fercruz.geoamb@gmail.com*

Hazel Romero Frausto

*Estudiante de la Maestría en geografía humana de El Colegio de Michoacán
hazel.romero@colmich.edu.mx*

Cinthia Ruiz-López

*Autora de correspondencia. Investigadora del Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental de la Universidad Nacional Autónoma de México
cruiz@ciga.unam.mx*



RESUMEN

Este artículo de divulgación es un ejercicio entre personas académicas y estudiantes del curso en Enfoque Sociocultural del Ordenamiento Territorial que se imparte en el Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental de la UNAM. El objetivo del artículo es mostrar a partir de varias experiencias la complejidad del proceso de ordenar el territorio. Se entiende que el ordenamiento territorial, es más que solo un instrumento de política pública es un proceso que incide y se ve modificado por la complejidad de elementos que conforman un territorio. Para ello, se siguieron los planteamientos de análisis territorial propuestos por Morales-Barragán y Jiménez López (2018), reconociendo que los territorios son construcciones sociales formadas por las interrelaciones de actores y con elementos biofísicos, situados en diferentes escalas y que estructuran su comportamiento en instituciones. A partir de entender esa diversidad de actores e instituciones, se analizaron problemáticas alrededor del ordenamiento territorial. Se usó la metodología de Ensamble de las dinámicas territoriales (2022) propuesta por los autores Morales-Barragán y Jiménez López. Para concluir el artículo reconoce, a partir de la metodología Ensamble de las dinámicas territoriales, los actores y mecanismos institucionales en los problemas de ordenar el territorio, haciendo evidente las limitaciones del abordaje en los casos de estudio.

Palabras claves: Actores claves, instituciones, ordenamiento territorial.

Abstract

This article is an exercise between academics and students of the course on the *Enfoque Sociocultural del Ordenamiento Territorial* taught at the UNAM's *Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental*. The aim of the article is to show the complexity of the land-use planning process through various experiences. It is understood that land-use planning is more than just a public policy instrument, but rather a process that affects and is modified by the complexity of the elements that conform a territory. The territorial analysis approaches proposed by Morales-Barragán and Jiménez López (2018) were followed, recognising that territories are social constructions formed by the interrelationships of actors and biophysical elements, located at different scales and which structure their behaviour in institutions. Based on an understanding of this diversity of actors and institutions, issues surrounding territorial planning were analysed. The *Ensamble de las dinámicas territoriales* (2022) methodology proposed by the authors Morales-Barragán and Jiménez López was used. In conclusion, the article recognises, based on the *Ensamble de las dinámicas territoriales* methodology, the actors and institutional mechanisms in the problems of territorial planning, making evident the limitations of the approach in the case studies.

Keyword: Key actors, institutions, spatial planning process.

INTRODUCCIÓN

A principios del 2024, en el contexto del curso Debates actuales del ordenamiento territorial impartido en el posgrado en Geografía en el Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, se planteó el interés de generar una serie de reflexiones sobre varios problemas de ordenamiento territorial. La motivación de las personas académicas y estudiantes de este curso fue mostrar a través de varias experiencias nacionales que el ordenamiento territorial no es un producto, sino un proceso, donde participan múltiples actores, relacionados por sus intereses e involucrados por normas de comportamiento.

Los cuestionamientos que guían estas reflexiones fueron ¿Qué institución (regla, norma o práctica cultural) estructura el proceso de ordenar ese territorio? ¿Qué actores y cómo se involucran? A continuación, se muestran las varias problemáticas nacionales revisadas que involucran un proceso de ordenamiento territorial. Diversa fue también la ubicación geográfica de estas experiencias que va desde la ciudad de México, Michoacán y Querétaro.

El fin de visibilizar los actores y mecanismos institucionales en varios problemas de ordenamiento territorial es de utilidad para generar una serie de recomendaciones, ubicadas en el último apartado de esta serie. Las cuales tienen relevancia para incentivar y mostrar la necesidad de cambios en los acuerdos sociales y por tanto en el proceso de ordenar el territorio.

Los trabajos se organizan de acuerdo con una temática urbana. El trabajo de Dulce Vázquez analiza la corrupción generada por la expansión urbana en la

alcaldía Benito Juárez, Ciudad de México. Enseguida Luis Fernando Cruz analiza las problemáticas rurales generadas por la expansión urbana en el Municipio de Morelia, siguiendo planteamientos de los estudios del paisaje y el enfoque territorial. Después, Hazel Romero Frausto estudió la privatización del ejido de Jesús del Monte. Mientras, Itzia Arlett León Sosa analiza las disputas existentes en el periurbano de Morelia resultado de la ocupación de suelo por asentamientos en proceso de regularización, reconociendo la importancia de considerar los mecanismos formales en la vida de estos habitantes. Finalizando con el trabajo de Luis Fernando Cruz Guzmán que describe las problemáticas en los instrumentos de planificación del transporte público colectivo de la Zona Metropolitana de Querétaro.

METODOLOGÍA

Retomando los planteamientos de Morales-Barragán y Jiménez López (2018) el territorio como una construcción resultada de la expresión histórica de las dimensiones espacio y tiempo, está estructurada por las relaciones entre los seres humanos y con elementos biofísicos del planeta. Bajo este planteamiento, en las relaciones territoriales están presentes varios actores, ubicados en múltiples escalas espaciales. Por lo tanto, ordenar el territorio (o el ordenamiento territorial) siguiendo a Cortez y Delgadillo (2009) es un proceso integral donde se podría materializar la construcción histórica y relaciones sociales.

Como todo proceso social, está regulado por normas o mecanismos institucionales. En este documento se supera la visión de instituciones como entidades gubernamentales y son entendidas como

estructuras de comportamientos sociales, se denominan instituciones y pueden ser de tres tipos: regulativas como reglas y sanciones; normativas que son reglas no escritas; y cultural-cognitiva entendidas como las creencias de los actores (Scott, 1991: 77). Las instituciones implican necesariamente relaciones de poder y dominación, que estructuran el comportamiento de los actores y por lo tanto el proceso de ordenar el territorio.

Siguiendo estas ideas, se retomó la metodología de *Ensamble de las dinámicas territoriales* propuesta por Morales-Barragán y Jiménez López, donde se reconoce la

participación de varios actores (expresado en las columnas de la tabla 1), que se relacionan entre ellos y con el problema con diferentes perspectivas. Dichas relaciones sociales (entre actores y con el problema) suscita a través de las instituciones (también llamados mecanismos institucionales) que estructuran el comportamiento de los actores y su forma de relacionarse con el problema. La relación entre los actores (mostrada en las filas, enmarcada en rojo) son ámbitos de gestión, donde las personas involucradas se relacionan, pudiendo generar cooperación y negociación, pero también conflicto.

Tabla 1. Ejemplo de tabla metodológica para los casos

| Mecanismos institucionales | Actores | | | |
|----------------------------|---------|----|----|----|
| | A1 | A2 | A2 | An |
| M1 | A3 | A4 | A2 | |
| M2 | A1 | A3 | A4 | An |
| M3 | | | | |

Fuente: Morales-Barragán y Jiménez López (2022).

La aplicación de esta metodología tuvo al menos dos dificultades. La primera es el requerimiento de un conocimiento amplio de las personas y entidades involucradas con la problemática de ordenamiento territorial. Segunda, el reconocimiento de los mecanismos institucionales es diferencial por el tipo. Los regulatorios están publicados en medios locales, estatales y nacionales, incluso disponibles virtualmente, mientras los normativos y culturales-cognitivos son de tipo subjetivo y requieren que la persona investigadora tenga un involucramiento con el área de estudio y la población que habita, contrario a ello es difícil el reconocimiento.

Es conveniente aclarar que los casos de estudio son documentados de manera diferencial, al usar información que las personas investigadoras tienen como producto de su trabajo de investigación, alguna de esta en proceso de publicación.

CASOS DE ESTUDIO

Corrupción en la expansión urbana en la alcaldía Benito Juárez, Ciudad de México
 La alcaldía Benito Juárez, localizada en la zona centro de la Ciudad de México (CDMX), cuenta con 2,663.00 hectáreas. A partir de 1950, el crecimiento de los asentamientos humanos en esta zona dio lugar a la tendencia de construir edificios

con departamentos (así lo comprueban las edificaciones de la colonia Nápoles), donde se implementó el uso de torres o edificios, en vez de las viviendas unifamiliares, las casas solariegas y las vecindades.

Este cambio provocó una expansión acelerada, fragmentada y no planeada. En las últimas décadas se ha observado una creciente desigualdad entre sus habitantes, esto se manifiesta tanto en las características físicas de la vivienda como en su entorno urbano. Tan solo, desde el 2001 a 2023, el 95% de las construcciones nuevas o de remodelación se encuentran “ilegales y representan un riesgo” ya que no cumplen con los artículos 51, 53, 77, 87, 88 y 166 del Reglamento de Construcción de la CDMX, al no respetar la separación de colindancias o violar el uso de suelo.

Fue hasta 2023 que se abordó este problema. Las colonias con mayor incidencia de irregularidades se encuentran en San José Insurgentes, Insurgentes Mixcoac y esencialmente en Nápoles. Este crecimiento urbano irregular se ha convertido en un foco rojo en la alcaldía, ya que esencialmente, esta demanda de construcciones habitacionales ha traído consigo una mayor demanda de servicios públicos, además de generar daños visuales, ruido, contaminación del aire, agua y suelo, conflictos sociales que pueden generarse con la comunidad aledaña y el riesgo existente en caso de un sismo.

Uno de los mecanismos de institución es el Reglamento de Construcción de la CDMX que estipula un conjunto de reglas donde los proyectos deben cumplir requerimientos arquitectónicos específicos como de fachada, balcones, altura de las edificaciones, superficie y estacionamiento, entre otros, que deberán ser evaluados,

y que se vincula con la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal. Así mismo, al Plan de Desarrollo Urbano de la alcaldía Benito Juárez, que debe dar respuesta en la planeación en materia de uso de suelo, a la dinámica social y económica, y que debe estar orientada al proyecto del Programa de Ordenamiento Territorial de la CDMX.

Los actores partícipes fueron la Dirección de Obras, Desarrollo y Servicios Urbanos de la alcaldía, quien entregaba la autorización de uso y ocupación a inmuebles ilegales. Además de la Secretaría de la Contraloría General de la CDMX, que no sancionó las faltas administrativas y hechos de corrupción en su momento, la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda de la CDMX al dar desvíos y omisiones a la normatividad, que no fueron denunciadas en su oportunidad en autorizaciones y dictámenes firmados por autoridades no competentes, conjuntamente con el Instituto para la Seguridad de las Construcciones que da la revisión numérica de los proyectos estructurales de nuevas edificaciones, el de Verificación Administrativa encargado de verificar que comercios, inmuebles y vehículos cumplan con la legislación y la Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial que defiende los derechos ambientales y urbanos de la ciudadanía.

Aunque los vecinos de la alcaldía emitían denuncias al Ministerio Público, fue hasta 2023 que la Fiscalía General de Justicia capitalina (FGJCDMX, 2024) tomó el tema, encontrando un esquema de corrupción inmobiliaria en los últimos años, por no seguir con el Reglamento de Construcción de la capital. Los procesos de urbanización implementados generan un crecimiento acelerado. La forma para que

se lleve a cabo un crecimiento ordenado debería incluir un Plan de Desarrollo Urbano, donde no se permita la expansión de la mancha urbana en zonas que se encuentren identificadas de alto riesgo; además de establecer regulaciones y verificaciones por las autoridades.

El implementar una planeación urbana ayuda a formular objetivos a medio y largo plazo para la implementación del desarrollo sostenible. El dar una mayor voz a los vecinos en el desarrollo de los instrumentos de planeación, es un factor

determinante para la igualdad, solidaridad y la cohesión social en el diseño y la elaboración de las políticas públicas.

En la tabla 2 se reconocen los diversos actores involucrados (personas de secretarías, alcaldía, institutos y de la sociedad civil) en este proceso de corrupción de la expansión urbana en la alcaldía, así como los mecanismos institucionales de tipo regulatorio que se reconocen en el proceso, como reglamento, planes y proyectos, que no fueron quebrantados por el esquema de corrupción.

Tabla 2. Matriz de actores en la alcaldía Benito Juárez, Ciudad de México

| Mecanismos institucionales | Actores | Actores | Actores | Actores |
|---|--|---|---|---|
| Reglamento de Construcción de la Ciudad de México (art. 51, 53, 77, 87, 88 y 166) | Direcciones de Obras, Desarrollo y Servicios Urbanos de la Benito Juárez | Secretaría de la Contraloría General de la CDMX Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda de la CDMX | Instituto para la Seguridad de las Construcciones Instituto de Verificación Administrativa de la Benito Juárez | Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial (PAOT) Fiscalía General de Justicia Capitalina (FGJCDMX) |
| Plan de Desarrollo Urbano de la alcaldía Benito Juárez (PAOT) (incisos 1.2.3 Usos del Suelo,; 1.2.6 Vivienda; 1.2.12 Riesgos y Vulnerabilidad; y 4.4.1 Normas de Ordenación que aplican en Áreas de Actuación) | Alcaldía Benito Juárez Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda (SEDUVI) | Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI) Fondo Nacional de Habitaciones Populares (FONHAPO) Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT) | Sociedad (vecinos) Sectores económicos (Inmobiliarias y comercios) | |
| Proyecto del Programa de Ordenamiento Territorial de la Ciudad de México (IPDP, 2021) (título V y VI) | Instituto de Planeación Democrática y Prospectiva | Administración pública de la CDMX Los alcaldes de las alcaldías pertenecientes de la CDMX | Sociedad | Jefe de gobierno Congreso de la CDMX |

Pérdida de Zona arqueológica para dar paso a la expansión urbana en Morelia
En la actualidad los espacios rurales enfrentan diversos problemas concatenados al pasado, algunos de ellos son, la disminución de programas gubernamentales dirigidos a la producción y comercialización agrícola, el abandono del campo, la incidencia del crimen organizado, el empleo inadecuado de productos químicos, el despojo de tierras, el crecimiento descontrolado de las ciudades hacia dichos espacios, entre otros (Hewitt de Alcántara, 2007; Ávila, 2009; GRAIN, 2014). Este artículo de divulgación se centrará en este último y en cómo puede abordarse mediante el empleo el enfoque territorial.

Vinculado a este proceso encontramos al sector inmobiliario como un actor que interviene con mayor fuerza en los espacios rurales a finales del siglo pasado, generando entre otras cosas: la pérdida de una zona arqueológica en los paisajes rurales de Santa María de Guido (Aguilar, 2023); la contaminación de manantiales y tierras de cultivo debido a la falta de una canalización adecuada para las aguas negras de grandes fraccionamientos (San Pedro y Villas del Pedregal) que se mezclan con las aguas residuales de asentamientos rurales (San Nicolás Obispo, San Antonio Parangare, San Lorenzo Itzicuaró y la Mintzita) (Rodríguez, 2023); el aumento de la segregación y vulnerabilidad debido al cambio de actividades productivas que ocasiona que las personas se trasladen a espacios donde las condiciones de vivienda y acceso a servicios son más desiguales (Ruiz *et al.*, 2021); así como el saqueo de recursos naturales (Rodríguez, 2020).

La aplicación de enfoques integrales resulta de gran utilidad al enfrentarnos a problemáticas ambientales actuales (Salinas

et al., 2019), en este sentido el enfoque propuesto brinda herramientas que pueden ser aplicadas en los procesos de ordenamiento territorial. El enfoque territorial plantea establecer la disección de un problema, señalando a los actores y mecanismos institucionales que lo orbitan, puntualizando que éstos actúan en diferentes niveles (Morales-Barragán y Jiménez López, 2018).

La tabla 3, ejemplifica este último enfoque, abordando algunos mecanismos y actores clave para que se permitiese legalmente la pérdida de una zona arqueológica en los espacios rurales de Santa María de Guido, señalando: las modificaciones al artículo 27 constitucional, decretadas en el sexenio presidencial de Carlos Salinas de Gortari, en donde se hace legal la privatización de tierras ejidales, involucrando otros actores como, los representantes de los Poderes Legislativo y Judicial, ejidatarios, comuneros y empresas inmobiliarias; la reforma a la Ley Agraria de 1992, que en sus restricciones para el cambio de propiedad (artículos del 81 al 86) no salvaguarda zonas arqueológicas; y el Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares Urbanos (PROCEDE) de 1993, a través del cual, la Procuraduría Agraria, el Registro Agrario Nacional y el INEGI, regularizaron tierras ejidales mediante la expedición y entrega de certificados y títulos para, en muchos casos, su posterior privatización (Rodríguez, 1998; Olivera, 2005), finalmente se mencionan al Gobernador de Estado de Michoacán y al titular en turno de la Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente como actores relevantes en el proceso de urbanización, dadas sus funciones establecidas en la Ley orgánica de la administración pública del Estado de Michoacán de Ocampo (2015).

Tabla 3. Mecanismos institucionales y actores relacionados con la pérdida de zona arqueológica en Santa María de Guido para dar paso a fraccionamientos residenciales

| Mecanismos | Actores |
|---|---|
| Modificaciones al artículo 27 Constitucional en 1992 (reforma al párrafo tercero; reforma a las fracciones IV, VI, VII, XV, XVII y XIX; derogación de las fracciones X a XIV y XVI) | Presidente de la República en turno |
| | Diputados y Senadores del Congreso de la Unión en turno |
| | Representantes en turno del Poder Judicial |
| | Ejidatarios, comuneros y Tribunales Agrarios |
| | Empresas inmobiliarias |
| Reforma a la Ley Agraria de 1992 (artículos 81 a 86) | Todos los actores anteriores |
| Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares Urbanos (PROCEDE) de 1993 | Todos los actores anteriores |
| | Procuraduría Agraria (procurador agrario en turno) |
| | Registro Agrario Nacional (Dirección en Jefe en turno) |
| Ley orgánica de la administración pública del Estado de Michoacán de Ocampo (artículos 3 al 10, 13, 16, 17, 19 y 30) | INEGI (Dirección General de Geografía en turno) |
| | Gobernador del estado de Michoacán en turno |
| | Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente (titular en turno) |

El enfoque territorial nos ayuda a establecer un mapeo de actores y mecanismos que giran en torno a los problemas identificados, en ambos casos, como punto de partida para la visualización y atención a diversas problemáticas. A lo cual, resulta importante recordar que estas herramientas aplicadas en planes de gestión y ordenamiento territorial deben constituir parte de un proceso, más allá de un mero instrumento, que permitan la participación constante de los diversos actores involucrados con la intención de atender las necesidades de la mayoría de la población.

La privatización del ejido de Jesús del Monte

Durante las últimas décadas uno de los fenómenos más frecuentes que se ha presentado en las ciudades medias⁷ del país, es el crecimiento hacia sus zonas metropolitanas o áreas periféricas (Vieyra y Larrazábal, 2014). La expansión de la mancha urbana se ha dado a costa de la absorción de los núcleos agrarios o ru-

⁷ Se denominan ciudades medias a aquellas que tienen menos de un millón y más de cien mil habitantes.

rales que antes se encontraban a “las afueras” de las ciudades (Ávila, 2009). Uno de los principales mecanismos que ha posibilitado esta dinámica de crecimiento acelerado es la privatización de la propiedad ejidal.

En el caso de la ciudad de Morelia, Michoacán, la privatización de la propiedad ejidal posibilitó que miembros de la clase política local y el sector empresarial se apoderaran legítimamente de grandes extensiones de tierras de cultivo y uso común (Rodríguez y Ávila, 2017). Así, lo que antes eran parcelas, bosques, manantiales, ríos o casas rurales, se fueron transformando en pomposos fraccionamientos residenciales, zonas de comercio, edificaciones institucionales y hasta campos de golf, tal y como ocurrió en el caso del ejido de Jesús del Monte, donde la venta de tierras ocasionó la construcción de un archipiélago de desigualdades geográficas.

El origen de este problema se puede atribuir a la agenda privatizadora que impulsó el *Consenso de Washington* en 1989 para supuestamente mejorar la economía de los países en desarrollo (Rodríguez et al., 2019). Dicha propuesta fue seguida al pie de la letra por el gobierno del presidente Carlos Salinas de Gortari. Razón por la cual, en 1992 su administración reformó el Artículo 27 Constitucional dando como resultado el instrumento legal para mercantilizar la tierra ejidal o comunal.

En el párrafo tercero del artículo reformado, se señala la prioridad de ordenar los asentamientos humanos, así como de dar uso a las reservas naturales, la tierra, el agua y los bosques a efectos de ejecutar obras públicas y planear el crecimiento de los centros de población. Mientras que la fracción IV reconoce a las sociedades mercantiles como agentes capaces de adquirir

terrenos comunales. En otras palabras, esta modificación legal da rienda suelta al sector privado para hacerse cargo de los procesos de urbanización en las periferias rurales.

Es cierto que la venta o préstamo de tierras ejidales era un problema que se presentaba en los núcleos agrarios incluso antes de la reforma agraria salinista (Aguilar, 1999). Por distintas razones hubo miembros del mismo ejido de Jesús del Monte que vendieron sus tierras antes de que fuera legal, asimismo, hubo representantes ejidales que alentaron estas prácticas. Pero la expansión descontrolada de la mancha urbana de Morelia en esta zona se da después de la mercantilización legal de las tierras ejidales.

La operativización de la privatización de las tierras ejidales o comunales que impulsó la reforma del Artículo 27 Constitucional se dio a través de la aplicación del Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares (PROCEDE). En el caso del ejido de Jesús del Monte, luego de la entrega de los títulos de propiedad a cargo del PROCEDE, fue que actores tales como el empresario Francisco Medina, dueño del proyecto inmobiliario-comercial “Altozano” y Fausto Vallejo, exgobernador del estado Michoacán y expresidente Municipal de Morelia, ingresaron de manera oficial al Registro Agrario Nacional como pequeños propietarios⁸ (Morales, 2015), a pesar de que para ese entonces ya tenía bajo su control grandes extensiones de tierra ejidal.

El resultado de la privatización de la propiedad ejidal en Jesús del Monte fue la creación de nuevos cacicazgos o neolatifundismo a

⁸ Consúltese “Acta de asamblea de ejidatarios celebrada con motivo de la delimitación, destino y asignación de tierras ejidales...” de 29/07/2000 Archivo RAN, Expediente No. 42/1046: Jesús del Monte, PROCEDE, Foja: 148.

cargo de empresarios y clase política. Sin la participación real y eficiente de las y los habitantes en el ordenamiento de su territorio, este tipo de problemas se van a seguir presentando. Las políticas impuestas desde arriba siempre van a ignorar las condiciones de vida de las y los de abajo. Por ello, es indispensable contemplar al ordenamiento territorial más que como un instrumento, como un proceso

que garantice la plena participación de quienes habitan el territorio, para que así sean ellas y ellos quienes digan qué hacer con su terruño.

A continuación, se anexa en la tabla 4, los actores participantes, su actuar y los mecanismos que permiten que la privatización de la tierra ejidal sea un proceso para expandir la mancha urbana y su dinámica mercantil.

Tabla 4. Actores y mecanismos en el ejido de Jesús del Monte

| Mecanismos | Actores | | | | |
|--|---|---|--|--|--|
| <i>La política de privatización promovida por el Consenso de Washington.</i> | Fondo Monetario Internacional. Organismo que respaldó el discurso de John Williamson en Washington para restablecer el crecimiento económico de América Latina. | Banco Mundial. Organismo que respaldó el discurso de John Williamson en Washington para restablecer el crecimiento económico de América Latina. | Banco Interamericano de Desarrollo. Organismo que respaldó el discurso de John Williamson en Washington para restablecer el crecimiento económico de América Latina. | Departamento del Tesoro de Estados Unidos. Secretaría que respaldó el discurso de John Williamson en Washington para restablecer el crecimiento económico de América Latina. | El gobierno del presidente Carlos Salinas de Gortari. La autoridad nacional que acató la agenda de reforma económica promovida por John Williamson |
| <i>Reforma al artículo 27 Constitucional párrafo tercero, fracción cuarta y sexta.</i> | El gobierno del presidente Carlos Salinas de Gortari. Quien discursivamente sostenía que el reparto agrario era improductivo y que, por tanto, era necesario capitalizarlo. | El Congreso Agrario Permanente. Que firmó el "Manifiesto Campesino". Documento que avaló la reforma al artículo 27 Constitucional. | El gobierno del Estado de Michoacán de Genovevo Figueroa Zamudio. Aplicó la reforma agraria. | Ejidatarios. Quienes se vieron afectados directamente por la desregulación de su propiedad. | |

| | | | | | |
|--|---|---|--|--|--|
| <p><i>Venta ilegal de tierras.</i></p> | <p>Siendo secretario Particular durante la administración de Genovevo Figueroa Zamudio, Fausto Vallejo Figueroa, se vio beneficiado por comprar varias hectáreas del ejido Jesús del Monte.</p> | <p>El empresario del grupo FAME, Francisco Medina, hizo cercamientos de varios terrenos ejidales, estos, se apropió de ellos previo a la promulgación de la reforma del Artículo 27 Constitucional.</p> | <p>Melesio Mier, excomisario ejidal de Jesús del Monte, se dedicó durante sus 13 años de administración a vender ilegítimamente terrenos de Jesús del Monte.</p> | <p>Los ejidatarios de Jesús del Monte se han visto afectados por estas ventas dado que no han recibido el pago correspondiente de sus tierras.</p> | <p>Los nuevos colonos del territorio de Jesús del Monte compraron tierras ejidales, sin saber que su compra no fue legitimada por la asamblea.</p> |
| <p><i>Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares (PROCEDE)</i></p> | <p>El gobierno del presidente Carlos Salinas de Gortari. El cual operativizó la reforma agraria (Art. 27) con dicho programa</p> | <p>El gobierno estatal de Genovevo Figueroa Zamudio. El cual permitió la implementación del programa en los ejidos de Morelia.</p> | <p>SEDATU. RAN. Tribunales Agrarios. Instancias que se encargaron de la aplicación del PROCEDE</p> | <p>Comisariado Ejidal. Permitted la lotificación y entrega de títulos privados del ejido Jesús del Monte.</p> | <p>Ejidatarios. Por medio del discurso oficial se les dijo que ahora sí ya eran dueños legítimos de sus tierras y podían disponer como mejor les pareciera de ellas.</p> |

Luces y sombras desde el enfoque territorial en asentamientos en proceso de regularización

El crecimiento de las ciudades medias en México tiene la característica de ocurrir de manera desordenada y fragmentada, generando patrones que responden a intereses del capital sobre los suelos, especialmente en espacios periurbanos donde la especulación sobre el suelo urbano genera fuertes desigualdades entre sus habitantes. Estos territorios son escenario de dinámicas y usos heterogéneos donde coexisten actividades y paisajes tanto urbanos como rurales (Pérez., 2021; Ruiz-López, Méndez-Lemus y Vieyra, 2021).

La imagen que se difunde de las ciudades, como el lugar predilecto para el crecimiento económico y bandera del progreso, ha provocado que, desde hace ya varios años, población proveniente de las zonas rurales y empobrecidas del país migren a la ciudad con la convicción de mejorar su calidad de vida. Una vez en la ciudad, la necesidad de encontrar tierras para construir una vivienda es tan apremiante como ardua de conseguir. Los precios del suelo, incluso en las zonas más alejadas de los centros urbanos, superan los presupuestos de las familias de migrantes que llegan a las ciudades, quienes están principalmente insertos en el mercado no formal de trabajo, pues otra serie de determinantes (pertenencia a una comunidad indígena, el género, la raza, el grado de escolaridad, etc.) en el sistema de organización capitalista y patriarcal de las ciudades les impide traspasar las desventajas del proceso de segregación al que estructuralmente están insertos (Monkko-nen, 2012; Saraví, 2008).

Las familias, en la búsqueda de mejores condiciones de vida se encuentran en los márgenes de una ciudad cuya configuración no responde a la necesidad de sostener la existencia sino todo lo contrario, es una sistematización que vela por los intereses del capital y de quienes lo sustentan.

Las sombras que se arrojan sobre la esfera informal de organización de la vida hacen que los esfuerzos de las personas que habitan estos espacios, donde las lógicas fuera de la formalidad imperan, pasen desapercibidos, y que, cuando son reconocidos, se haga desde la estigmatización por parte del gobierno y la sociedad, ejerciendo una discriminación sustentada en las leyes (Martínez-Flores et al, 2015).

En el asentamiento Ampliación Leandro Valle de la ciudad de Morelia, los habitantes que viven con estas desventajas derivadas del proceso de segregación en el acceso a servicios, han generado múltiples estrategias, que, bajo el lente del enfoque territorial (Morales- Barragán y Jiménez López, 2018) se reconocerían como mecanismos formales y no formales por medio de los cuales buscan garantizar el acceso a los servicios urbanos básicos. En la tabla 5 se muestran los actores, así como los mecanismos formales con que se relacionan principalmente.

Tabla 5. Mecanismos formales y actores involucrados en la conformación del asentamiento Ampliación Leandro Valle

| Mecanismos | Actores | |
|---|--|--|
| Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano | Secretaría de Desarrollo Urbano y Movilidad de Michoacán | |
| Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán | Gobierno del Estado de Michoacán | |
| Programa de Ordenamiento Ecológico Local del municipio de Morelia (IMPLAN, 2012) (2012) | SUMA Dirección de Asentamientos Humanos | |
| Programa Municipal de Desarrollo Urbano (IMPLAN, 2022) (2022-2041) | Instituto Municipal de Planeación de Morelia | Ayuntamiento de la ciudad de Morelia |
| Estudio Técnico Justificativo del ANP Cerro del Quinceo | Secretaría de Medio Ambiente del Estado de Michoacán | |
| Trámite de Formalización de Asentamientos Humanos | Dirección de Asentamientos Humanos de la SEDUM | Habitantes del asentamiento Ampliación Leandro Valle |

A partir de la creación de organizaciones y asambleas vecinales, los habitantes reconocen y trabajan conjuntamente sobre su relación de informalidad con el gobierno de la ciudad, accionando en lo inmediato mecanismos institucionales no formales que permiten mejoras en su territorio por medio de faenas que permitan el acondicionamiento de los terrenos y calles del asentamiento, construcción de formas de drenaje adaptadas al terreno y disponibilidad de los recursos, gestionando el acceso al agua con el servicio de pipas, desplazándose para adquirir alimentos y los medios como el gas y el agua para prepararlos. Poco a poco, las mejoras gestio-

nadas de manera colectiva han permitido afianzar estos mecanismos no formales permitiendo su sofisticación como el trámite de mufas colectivas para acceder a electricidad en las viviendas y la construcción de una escuela primaria donde pudieran inscribir a sus hijos.

Mientras este trabajo de autogestión se lleva a cabo en el asentamiento, también buscan la regularización a través de mecanismos formales, siguiendo el Trámite de formalización de asentamientos humanos en las oficinas de la Secretaría de Desarrollo Urbano del Estado. La apertura del expediente del asentamiento implica que los habitantes presenten diversos es-

tudios como dictámenes de riesgo, planos de lotificación, presentación de escrituras, factibilidad de luz, agua y drenaje, por mencionar algunos. Este trámite es gratuito, aunque presentar los documentos básicos requeridos genera gastos, así como impuestos que deberán ser cubiertos por los beneficiarios del asentamiento. La continuación de este trámite depende esencialmente de la zonificación en que se encuentre en el Programa Municipal de Desarrollo Urbano y Programa de Ordenamiento Ecológico Local de Morelia vigentes, los cuales dictan los usos permisibles del suelo.

La lucha legal de los vecinos se ve acompañada por actores clave de la política local y regional, quienes accionan mecanismos no formales tales como prácticas clientelares en procesos electorales, campañas y mítines políticos. A cambio de la simpatía de los vecinos, actores políticos han llevado apoyos en especie como despensas, juegos para la escuela, entre otros; que han impulsado el movimiento de los vecinos por la formalización del asentamiento, al incluirlo en sus agendas políticas.

En este curso de garantizar, por sus propios medios, una vida digna en la ciudad, para los habitantes de asentamientos no formales los derechos no se otorgan, se ganan y ello implica emplear todos los medios posibles que las familias tienen en sus manos y pueden accionar, a pesar de la criminalización de sus acciones y la estigmatización de sus territorios.

El enfoque territorial en este caso permite observar los mecanismos formales que incluyen mediante acuerdos fuera de foco a mecanismos informales, los cuales muchas veces llegan a tener más peso al momento de lograr el reconocimiento de estos territorios en disputa ya que, a

falta de reconocimiento del gobierno, quedan por fuera de los mecanismos formales de acción.

LA GESTIÓN INTEGRAL DEL TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO: ZONA METROPOLITANA DE QUERÉTARO

La Zona Metropolitana de Querétaro (ZMQ) se compone por los municipios de El Marqués, Corregidora, Huimilpan y Santiago de Querétaro, mismo que funge como la capital del estado. De 1990 al 2020 la población incrementó 197.51%, al pasar de 537,100 habitantes a 1,597,941 habitantes (INEGI, 2020), lo que genera una tasa de crecimiento medio anual de 3.2%. En este mismo contexto se observa un incremento en la superficie urbana del 160.89 %, al pasar de 10,153 ha en el año 1990 a 26,488 ha para el año 2020.

El crecimiento de la mancha urbana se fundamenta en el aumento de la industria y la oferta de vivienda, lo que a su vez trae un crecimiento significativo de la población, debido principalmente a la migración en busca de empleo de otros municipios de Querétaro y estados de la república (Göbel, 2015; Huacuz y Vázquez, 2018; García, 2022).

La ZMQ presenta un crecimiento disperso que se hace evidente en los hallazgos de González y Larralde (2019), la ZMQ equivale al 7.5% de la superficie urbana de la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM). Además, de acuerdo con el índice de policentralidad, se observa que la ZMQ es bicéntrica. El índice de compactidad, situado en 0.141, sugiere que la metrópoli es fragmentada o discontinua, mientras que la densidad media urbana es de 63.5 hab/ha, ubicándose más cerca del promedio de las 59 metrópolis del estu-

dio de González y Larralde (2019) que, de la Zona Metropolitana del Valle de México, que ostenta la densidad más alta. Por otro lado, el índice de distribución de empleo es de 0.16 lo que indica una distribución des-concentrada.

Este modelo urbano de crecimiento disperso genera grandes distancias entre las diferentes zonas de usos de suelo, interconectado por un sistema vial que da prioridad al uso del automóvil particular (Mataix, 2010). Para la movilidad en la ZMQ, Álvarez (2020) y Obregón (2023) coinciden en que el automóvil particular es el medio de transporte más utilizado para viajes por motivos de trabajo, con un 49.0%, seguido del transporte público con un 43.4%. En cuanto a los viajes por motivos escolares, Obregón (2023) señala que el transporte público es el modo de transporte más utilizado con un 47.2%, seguido por los desplazamientos a pie con un 28.3%.

El sistema de transporte público colectivo metropolitano alberga alrededor de 40% de los viajes realizados en la ZMQ. El sistema de transporte presenta defectos en el trazo de varias rutas y el desarrollo del transporte público no ha respondido a un plan preconcebido, sino a respuestas a corto plazo por las presiones ejercidas por la comunidad para satisfacer nuevas necesidades de movilidad, según lo expuesto por Alcocer (2019). Por otra parte, González (2021) afirma que la ZMQ tiene un rezago en infraestructura para la movilidad que afecta los tiempos y costos de traslado, así como los desplazamientos peatonales y en bicicleta, debido a la falta de equipamiento necesario para brindar seguridad.

Como se observa el transporte público cumple un papel relevante dentro de una ciudad al conectar e integrar las funciones

que se desarrollan en su interior mediante la movilización de personas y bienes, lo que hace posible la especialización de las actividades y de los usos de suelo (Torres, 2006 citado en Calderón, 2019). Por ello, la movilidad debe planearse y gestionarse a través de un proyecto que integre al desarrollo urbano, pues cada decisión de localización de usos de suelo impacta al resto de las funciones urbanas, se debe pensar programas integrales que consideren el desarrollo urbano como componente fundamental (ITDP, 2012).

Según González (2021), en la ZMQ los instrumentos de política pública relacionados con la planeación urbana y la movilidad carecen de una estrategia paralela, lo que se atribuye a la falta de coordinación y se observa en la ejecución de acciones individuales por parte de los municipios que integran la metrópoli. A pesar de que en el estado de Querétaro existen instrumentos que dan pautas para la gestión del transporte público identificados en la tabla 6, no se dispone de una herramienta de planificación metropolitana ni de un programa vinculado específicamente al transporte público colectivo metropolitano. Esta situación resalta la necesidad de contar con instrumentos de planificación de uso de suelo y transporte público (vinculados) a nivel metropolitano que posean una visión integral, priorizando la acción coordinada de actores involucrados en los municipios que conforman la metrópoli y con una participación de la ciudadanía.

Tabla 6. Mecanismos institucionales y actores relacionados con la gestión del sistema de transporte público colectivo metropolitano para la ZMQ

| Mecanismos institucionales | Actores involucrados |
|--|--|
| Plan Estatal de Desarrollo 2021-2027 c (Eje rector 4. Medio ambiente e infraestructura sostenible) | Poder ejecutivo estatal |
| | Agencia de Movilidad del Estado de Querétaro |
| | Secretaría de Desarrollo Urbano y Obras Públicas |
| | Municipios del estado Ciudadanía |
| Ley de la Agencia de Movilidad y Modalidades de Transporte Público Para el Estado de Querétaro (21 de diciembre de 2022.) (art. 1, 4, 19, 21, 29, 47, 48, 81 - 86, 167, 171, 175 y 185). | Poder legislativo estatal |
| | Agencia de Movilidad del Estado de Querétaro |
| | Municipios que conforman la ZMQ |
| | Concesionarias de transporte público |
| | Usuarios Sociedad civil organizada Organizaciones No Gubernamentales |
| Programa Estatal de Transporte Querétaro (Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro, 2021b) 2021-2027 | Poder ejecutivo estatal |
| | Comisionado General de Entidades Paraestatales |
| | Agencia de Movilidad del Estado de Querétaro |
| | Municipios que conforman la ZMQ Concesionarias de transporte público |
| | Usuarios Sociedad civil organizada Organizaciones No Gubernamentales |

DISCUSIÓN

En el artículo se plantea mostrar tres puntos esenciales del Ordenamiento Territorial. Primero se esboza la necesidad de reconceptualizar al ordenamiento territorial como proceso de ordenar los territorios, que será aplicado a través de la instrumentación en políticas públicas. Los casos de estudio ilustran que el ordenamiento del territorio integra una diversidad de actores,

que se han relacionado a través de mecanismos institucionales y responden a una construcción histórica, acorde a lo planteado por (Cortez y Delgadillo, 2009). Segundo, se hace evidente la diversidad de actores que se involucran en el proceso de ordenar el territorio, tales como actores externos al territorio a ordenar (Fondo Monetario Internacional, Banco Mundial,

Banco Interamericano de Desarrollo, entre otros), gubernamentales (con personas de institutos, secretarías, alcaldía, entre otros), del sector rural (como ejidatarios, personas de los tribunales agrarios, comuneros, etc.), personas que habitan los espacios, organizaciones no gubernamentales, entre otros. Incluso en los casos de estudio se muestra que las acciones de actores externos también influyen en los procesos de ordenar los territorios.

Tercero, los actores se relacionan con el problema a través de los mecanismos institucionales (Morales-Barragán y Jiménez López, 2018) que son estructuras que significan el comportamiento social y son: regulativas (reglas y sanciones), normas (no escritas) y culturales cognitivas (creencias) (Scott, 1991: 77). Si bien, en los casos de estudio se identificaron estos mecanismos, se reconoce que no todos los tipos de instituciones fueron reconocidos con la misma importancia.

Fue mayor el reconocimiento de mecanismos regulativos, materializados en reglamentos, leyes o programas gubernamentales. Esto puede explicarse por la disponibilidad de la información, pero también a la visión dominante de ordenamiento territorial entendido principalmente como instrumento de política pública.

Sin embargo, en la narrativa de los casos, quedan implícitos los otros tipos de mecanismos como los normativos que son valores que guían acciones como, los mercados no formales de trabajo, las estrategias locales para acceder a servicios (faenas, formas alternas de drenaje, acondicionamiento de calles, entre otros). También, se muestran los mecanismos culturales cognitivos donde se exponen los significados para los actores, tales como el apoderamiento de la

clase trabajadora de extensiones de cultivo, venta de tierras de los ejidatarios, la ciudad como progreso y los estigmas. Se reconoce que estos mecanismos, inciden en el proceso de ordenar los territorios, sea a través de regular, controlar o propiciar las acciones de los actores involucrados.

CONCLUSIONES

El objetivo de este artículo fue mostrar en varias reflexiones la complejidad del proceso de ordenar territorios urbanos. A través de la aplicación de la metodología Ensamble de las dinámicas territoriales (Morales-Barragán y Jiménez López, 2022) se pudieron reconocer las personas involucradas con el problema, así como las formas y los mecanismos institucionales con que se relacionaron.

Se encuentra, que la aplicación de la metodología generalmente devela la multiplicidad de actores y escalas involucrados con el problema. Sin embargo, se reconoce la dificultad de identificar al actor específico, generalmente se plantea como una entidad gubernamental, asociación o parte de la sociedad, pero no necesariamente el actor colectivo estaría involucrado totalmente con la problemática. Esto muestra la necesidad de hacer un esfuerzo para reconocer al actor o actores involucrados, los niveles y las escalas desde donde se involucran con el problema.

Además, se reconoce que en el proceso de ordenar los territorios es más frecuente registrar los mecanismos institucionales regulativos y normativos, mientras que los cultural-cognitivos e informales, están más implícitos en las relaciones, por lo tanto, son menos evidentes. Esto también podría ser resultado de nuestra posición externa al problema. Lo que muestra la necesidad de involucrar a los actores locales, que tienen más información sobre dichos mecanismos.

Para concluir, el curso intenta generar un adiestramiento de personas interesadas en la aplicación de esta y otras metodologías que ayuden al reconocimiento de la multiplicidad de actores y mecanismos involucrados en el proceso de ordenar el territorio.

Referencias

- Aguilar, E. A. (2023). Impronta y percepción ante la transformación del paisaje rural de bordes urbanos. Sureste del municipio de Morelia, Michoacán. *Revista e-RUA*, 15(3), pp. 3-16. doi: 10.25009/e-rua.v15i03.188.
- Aguilar, F. (1999). *Morelia: urbanización en tierra ejidal, 1927-1994* [tesis de maestría]. Universidad Autónoma Metropolitana. Unidad Iztapalapa.
- Alcocer, G. (2019). Políticas públicas para la movilidad urbana en la ZMQ. [Tesis de doctorado, Universidad Autónoma de Querétaro]. Repositorio institucional de la UAQ.
- Álvarez, G. (2020). Distribución Espacial y Características de los viajes por motivos Obligados y Opcionales. [Tesis de maestría, Universidad Autónoma de Querétaro]. Repositorio institucional de la UAQ.
- Ávila, H. (2009). Periurbanización y espacios rurales en la periferia de las ciudades. *Estudios agrarios* 41(15), 93-123. <https://biblat.unam.mx/es/revista/estudios-agrarios/articulo/periurbanizacion-y-espacios-rurales-en-la-periferia-de-las-ciudades>.
- Calderón, J. (2019). Propuesta de un plan de movilidad urbana para la zona metropolitana de Cancún (ZMC), México. Toluca: Universidad Autónoma del Estado de México, Secretaría de Investigación y Estudios Avanzados y Facultad de Planeación Urbana y Regional.
- Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial de la CDMX (PAOT). (S/F). Plan de Desarrollo Urbano de la alcaldía Benito Juárez. https://paot.org.mx/centro/programas/delegacion/benito_myri.html
- Instituto de Planeación democrática y prospectiva (IPDP). (2021). Proyecto del Programa de Ordenamiento Territorial de la Ciudad de México. <https://ipdp.cdmx.gob.mx/storage/app/uploads/public/648/282/400/6482824001317200327314.pdf>
- Ley orgánica de la administración pública del Estado de Michoacán de Ocampo. Congreso del Estado de Michoacán. 29 de septiembre de 2015.
- Cortez, H. y Delgadillo, J. (2009). Alcances del ordenamiento territorial en la planeación del desarrollo. Elementos conceptuales, en J. Delgadillo Macias (coord.). *Política territorial en México: hacia un modelo de desarrollo basado en el territorio* (PP. 47-95). UNAM: México.
- Ley Agraria. Diario Oficial de la Federación. 26 de febrero de 1992. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lagra/Lagra_orig_26feb92_ima.pdf.
- FGJCDMX. (2024). *Mensaje a medios del Coordinador General de Investigación Territorial, en suplencia de la persona titular de la Fiscalía General de Justicia de la Ciudad de México, Dr. Ulises Lara López, relacionado con el caso de corrupción*

- en el sector bienes raíces. <https://www.fgjcdmx.gob.mx/comunicacion/nota/CS2024-051>
- García, M. (2022). Urbanización e industrialización de la ciudad de Querétaro en el siglo XX. *Revista De El Colegio De San Luis*, 12 (23), pp. 1-30. <https://doi.org/10.21696/rcsl122320221373>
- Göbel, C. (2015). Una visión alemana de los modelos de ciudad. El caso de Querétaro. *Revista Gremium*. 2 (4), pp. 1-14.
- González, S. (2021). *Movilidad y accesibilidad. análisis de los instrumentos de gestión que influyen en el sistema de transporte urbano de la Zona Metropolitana de Querétaro*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Autónoma de México]. Repositorio institucional de la UNAM.
- González, S. y Larralde, A. (2019). La forma urbana actual de las zonas metropolitanas en México: indicadores y dimensiones morfológicas. *Estudios Demográficos y Urbanos*. 34, (1), pp. 11-42. <http://dx.doi.org/10.24201/edu.v34i1.1799>
- GRAIN. (2014). Reformas energéticas. Despojo y defensa de la propiedad social de la tierra. Bio Diversidad LA.
- Hewitt de Alcántara, C. (2007). Ensayo sobre los obstáculos al desarrollo rural en México: Retrospectiva y prospectiva. *Desacatos*, (25), pp. 79-100.
- Huacuz, R. y Vázquez, R. (2018). El proceso de Metropolitización en Querétaro 1990-2010. Contexto. *Revista de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Nuevo León*, 12 (160), pp. 79-91.
- Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo (ITDP) (2012). *Planes Integrales de Movilidad. Lineamientos para una movilidad urbana sustentable*. ITPD, Embajada británica en México y Centro EURE, México.
- Instituto Municipal de Planeación de Morelia (IMPLAN). (2012). Programa de Ordenamiento Ecológico Local del municipio de Morelia https://implanmorelia.org/bipem/index.php/instrumento/instrumentos_planeacion/3
- Instituto Municipal de Planeación de Morelia (IMPLAN). (2022). Programa Municipal de Desarrollo Urbano https://implanmorelia.org/bipem/index.php/instrumento/instrumentos_planeacion/1
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2020). Censo de población y vivienda. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/>
- Martínez-Flores, V., De Lourdes Romo-Aguilar, M., y Córdova-Bojórquez, G. (2015). Participación ciudadana y planeación del ordenamiento territorial en la frontera norte de México. *Espiral* 22(64), pp. 189-220. <https://doi.org/10.32870/espiral.v22i64.2923>
- Mataix, C. (2010). *Movilidad urbana sostenible: Un reto energético y ambiental. Argumentos para la cultura*. Caja Madrid, La suma de Todos. <https://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/U0536159.pdf>
- Monkkonen, P. (2012). La segregación residencial en el México urbano: niveles y patrones. *EURE*, 38(114), pp. 125-146. <https://doi.org/10.4067/s0250-71612012000200005>

- Morales- Barragán, F. y Jiménez López, F. (2018). *Fundamentos del enfoque territorial: actores, dimensiones, escalas espaciales y sus niveles*. México: UNAM.
- Morales-Barragán, F. y Jiménez López, F. (2022) *Ensamble de las dinámicas territoriales* (mimeo).
- Morales, M. (2015). *Flujos de agua y poder. La gestión del agua urbanizada en la ciudad de Morelia, Michoacán* [tesis de doctorado]. El Colegio de Michoacán.
- Obregón, S. (2023). Patrones de viajes por motivo de trabajo, escuela y compras en la Zona Metropolitana de Querétaro. *Estudios demográficos y urbanos*, 38 (1), pp. 207-245. DOI: <https://doi.org/10.24201/edu.v38i1.2140>
- Olivera, G. (2005). La reforma al artículo 27 constitucional y la incorporación de las tierras ejidales al mercado legal de suelo urbano en México. *Revista electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 194(33), pp. 1-12. <https://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-194-33.htm>
- Ley de la Agencia de Movilidad y Modalidades de Transporte Público Para el Estado de Querétaro. Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Querétaro «La Sombra de Arteaga». 21 de diciembre de 2022. <https://tramitesqueretaro.mx/ficharegulacion/ameq21122022leyagenciamovilidadymodalidades>.
- Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro (2021a). Plan Estatal de Desarrollo 2021-2027 <https://cepaciqqueretarogob.mx/img/PDF/PEDQ.pdf>
- Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro (2021b). Programa Estatal de Transporte Querétaro <https://www.iqt.gob.mx/index.php/programa-estatal-transporte-queretaro-2021-2027/>
- Rodríguez, D. (1998) Efectos de la Reforma Agraria de 1992 sobre el patrimonio arqueológico. *Dimensión Antropológica*, (14), pp. 7-36. Disponible en: <http://www.dimensionantropologica.inah.gob.mx/?p=1306>
- Rodríguez, N. (2020). Marcos legislativos, racionalidades político-económicas y ordenamiento territorial: La desarticulación sectorial y multinivel en México. *Revista de Geografía Norte Grande*, (77), pp. 11-29.
- Rodríguez, N. (2023). Aguas negras en el periurbano de la ciudad de Morelia. Nuevas Geografías de la Urbanización en México, *Divulgación del CIGA*. <https://www.ciga.unam.mx/index.php/vinculacion/divulgacion-cientifica/recursos/item/561-aguas-negras-periurbano-morelia>
- Rodríguez, N., & Ávila, P. (2017). Nuevas ciudades en el contexto neoliberal: el caso de Altozano en la ciudad de Morelia, México, en C. Fidel, Y G. Romero, *Producción de vivienda y desarrollo urbano sustentable*. CLACSO.
- Rodríguez, N., Vieyra, A., y González, O. (2019). El periurbano y los grandes proyectos inmobiliarios: los casos de Altozano y Tres Marías en Morelia, Michoacán en J. Gásca, *Capital inmobiliario. Producción y transgresión del espacio social en la ciudad neoliberal*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Ruiz-López, C., Vieyra, A., y Méndez-Lemus, Y. (2021). Segregación espacial en Tarímbaro, municipio periurbano de la zona metropolitana de Morelia, Michoacán, México. *Revista de geografía Norte Grande* 78 (21). <https://doi>.



ACCIONES AMBIENTALES PARA MITIGAR LA VULNERABILIDAD URBANA EN ASENTAMIENTOS IRREGULARES

*Environmental actions to mitigate urban vulnerability in
informal settlements*

Mauricio Diego Acosta Muñoz

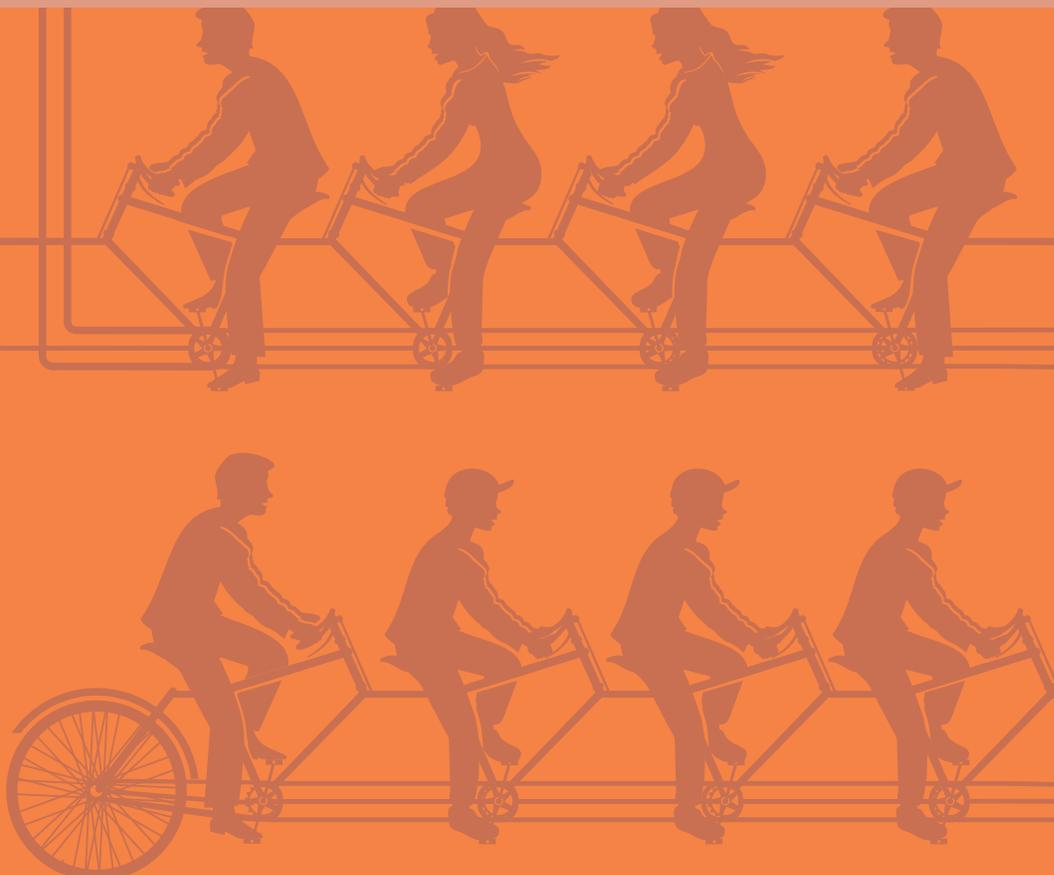
*Estudiante en el Doctorado en
Procesos Territoriales Facultad
de Arquitectura, BUAP.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7352-971X>
Correo: am224570312@alm.buap.mx*

María de Lourdes Flores Lucero

*Profesora-Investigadora Facultad
de Arquitectura, BUAP. Autora de
correspondencia.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3849-0060>.
Correo: maria.flores@correo.buap.mx*

María Lourdes Guevara Romero

*Profesora- Investigadora
Facultad de Arquitectura, BUAP.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7312-3499>
Correo: lourdes.guevara@correo.buap.mx*



Resumen

Los asentamientos irregulares de la periferia poblana se caracterizan por su situación de vulnerabilidad urbana, es decir, sus carencias de infraestructura y servicios básicos, y que en ocasiones se ubican sobre terrenos no aptos para urbanizar. Este es el caso de la colonia Cuitláhuac, la cual solo cuenta con el servicio electricidad, por lo que su vulnerabilidad urbana es alta y se agudiza en temporada de lluvias con la formación de cárcavas, sitios de anegamiento y erosión del suelo afectando la vida urbana cotidiana de los habitantes. Las autoridades suelen hacer caso omiso de dichas problemáticas y difícilmente son incluidos en los planes de desarrollo urbano. El objetivo es aportar a la reflexión sobre la importancia de buscar alternativas ambientales para mitigar la vulnerabilidad urbana en asentamientos irregulares. La metodología se basó en la investigación acción y las principales técnicas utilizadas fueron: revisión documental, recorridos de campo, reuniones virtuales y entrevistas semidirigidas a actores clave. Una conclusión relevante es que es factible implementar infraestructura verde para atenuar los efectos adversos consecuentes de la carencia de infraestructura, pues esta puede implementarse en el corto plazo, es aceptada por los habitantes y despierta su interés colaborativo tanto para su implementación como para su mantenimiento.

Palabras clave: Asentamientos irregulares, vulnerabilidad urbana, infraestructura verde.

Introducción

El crecimiento del municipio de Puebla se ha traducido en un proceso de conurbación con los municipios aledaños y el Estado de Tlaxcala, creando la actual zona metropolitana con una población de 3'180,644 habitantes (SMADSOT, 2020). Esto ha conllevado a la demanda de vivienda, que ha encontrado oportunidad de desarrollo principalmente en la periferia. Sin embargo, el mercado inmobiliario ha mostrado dificultades para procurar lotes accesibles a la población de bajos ingresos. Con los cambios en la tenencia de la tierra derivado de la lotificación y venta de ejidos, apareció una nueva oferta de suelo barato a la que este sector de la población puede acceder. Diversos autores (Bazant, 2004, Alguacil, 2013, Flores, 2017) muestran cómo las periferias urbanas tienden a crecer desarticuladas de los centros urbanos con fuertes deficiencias de infraestructuras, demostrando cómo son concebidas desde sus orígenes en condiciones de vulnerabilidad.

La colonia Cuitláhuac, es un asentamiento irregular, ubicado al sur oriente de la ciudad de Puebla, en donde se observa la carencia de servicios e infraestructura básica, a lo que se suman sus características topográficas desfavorecedoras, situación que le confiere una vulnerabilidad urbana. El hecho de que Cuitláhuac se asienta sobre la ladera de una loma se traduce en que los aportes pluviales provenientes de la parte alta de la microcuenca sean drenados a través de la colonia hasta las cotas más bajas, en donde la ausencia de un sistema de drenaje pluvial favorece la inundación y el estancamiento del agua. Las calles de terracería agudizan la problemática pues propician la formación de lodazales y

problemas en consecuencia afectan la movilidad. Ante esta situación las autoridades no han logrado dar respuesta ya que el carácter de irregular la ubica fuera de los planes de desarrollo institucionales.

La investigación fue planteada bajo la hipótesis de que, mediante el trabajo colaborativo de la población, informada y consciente de la importancia de los servicios ambientales que aportan las soluciones basadas en la naturaleza, se pueden diseñar e implementar técnicas de infraestructura verde que disminuyan su vulnerabilidad.

BASES TEÓRICAS

LA VULNERABILIDAD EN ASENTAMIENTOS IRREGULARES

Ochoa y Guzmán (2020) señalan que la vulnerabilidad urbana se refiere a tres aspectos básicos: las condiciones de riesgo ambiental en las que se asientan algunos sectores de la población que les confiere inseguridad; a las malas condiciones de habitabilidad, es decir, un entorno urbano-arquitectónico degradado; y a la deficiencia en la cobertura de servicios e infraestructura básicos y equipamiento.

Diversos estudios muestran que los asentamientos irregulares, presentan vulnerabilidad pues no cuentan con las condiciones urbanas para establecerse y en ocasiones se instalan en terrenos no aptos para la urbanización (Flores 2017, Schiavon 2019). Las transacciones privadas entre vendedor y comprador sin quedar protocolizadas en el registro de propiedad impiden que posteriormente se les puedan cobrar impuestos o dotar de servicios (Bazant, 2004). Los criterios que establece el marco normativo para la regularización e incorporación de este tipo de asentamien-

tos al desarrollo urbano los ha excluido del derecho a la urbanización, quedando en rezago por tiempo indefinido (Silverio, 2020) e invisibilizados por el Estado.

Se ha documentado cómo en su búsqueda de solucionar las necesidades de servicios básicos en estos asentamientos se forman liderazgos o relaciones con organizaciones que les ayudan en la gestión. Sin embargo, algunas organizaciones políticas se aprovechan de la necesidad de los habitantes, convirtiéndoles en objeto de manipulación proselitista (Silverio, 2020) a cambio de la dotación de servicios. Esta situación, aunada a las carencias financieras, de espacios participativos, entre otros, recrea una forma de vulnerabilidad social, la cual es producto de procesos de exclusión y desigualdad social.

EL USO DE INFRAESTRUCTURA VERDE COMO MEDIDA AMBIENTAL PARA ATENUAR LA VULNERABILIDAD URBANA

Autores como Peñúñuri & Hinojosa (2017) han demostrado cómo los procesos de urbanización reducen los espacios abiertos en las ciudades, lo que conlleva a problemas en la disminución de la recarga, menor capacidad de infiltración ocasionando inundaciones, disminución en la biodiversidad y de los servicios ambientales. En los asentamientos irregulares, se continúan con patrones de urbanización convencional, priorizando la introducción de elementos de concreto impermeable.

Ante esta problemática, el empleo de la infraestructura verde se revela como una alternativa hacia formas sustentables de concebir la ciudad y atender la vulnerabilidad urbana. Autores como Benedict & McMahon (2006) la han definido como una red interconectada de áreas naturales

en las ciudades que conservan características funcionales de los espacios naturales, brindando una amplia gama de beneficios a las personas y a la vida silvestre. El empleo de la infraestructura verde incide en el incremento espacios abiertos en las ciudades y aumento de áreas de captación e infiltración, previniendo el desbordamiento de los sistemas de drenaje, siendo alternativas más económicas respecto a las medidas convencionales.

LA IMPORTANCIA DE LA PARTICIPACIÓN SOCIAL

Autores como Peñúñuri & Hinojosa (2017) y Benedict, M. & McMahon, E. (2006) señalan la importancia de incorporar la participación de los ciudadanos en las distintas etapas de diseño y aplicación de infraestructura verde, tomando en cuenta su facilidad de construcción e implementación. Al integrar a los habitantes en dichos procesos, se fomenta el sentido de apropiación del espacio, y la probabilidad de perennizar su mantenimiento y funcionamiento.

Se destaca la posibilidad de aprovechar las redes de organización presentes en muchos asentamientos. A su vez, el actuar en la pequeña escala es una oportunidad más aprehensible para aproximarse a los habitantes, para el entendimiento y la resolución de problemáticas territoriales a partir de la acción participativa. (Flores, Guevara, & Milán, 2018).

Metodología

El enfoque metodológico es de carácter cualitativo y se basa en la investigación acción que consiste en desarrollar procesos de aprendizaje mutuo entre los actores involucrados en las problemáticas observadas para analizarlas y mitigarlas a través de un aprendizaje colectivo (Flores, 2018).

Se realizaron visitas de campo para hacer el diagnóstico sobre la vulnerabilidad urbana y situación de riesgo. Debido a que la investigación se desarrolló durante la pandemia Covid19, las visitas de campo se complementaron con visitas virtuales en Google Earth. Se utilizaron Sistemas de Información Geográficos para el análisis espacial del terreno. Se llevaron a cabo reuniones virtuales con la mesa directiva y habitantes para informar, elaborar el proyecto y tomar acuerdos para realizar acciones de revegetación. Se hicieron entrevistas semi-dirigidas a actores clave para entender su situación organizacional y su relación con

las instituciones para resolver sus asuntos urbanos. También se hizo una revisión documental sobre la vulnerabilidad en zonas periféricas, infraestructura verde y participación social, así como la revisión de instrumentos institucionales como la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (2016), la Ley de Desarrollo Rural Sustentable del Estado de Puebla (2016) y la Ley para la Regularización de Predios Rústicos Urbanos y Suburbanos en el Régimen de Propiedad Privada del Estado de Puebla (2021) para analizar las políticas en materia de asentamientos irregulares.

RESULTADOS

La colonia Cuitláhuac cuenta con aproximadamente 400 habitantes y data aproximadamente del año 2010

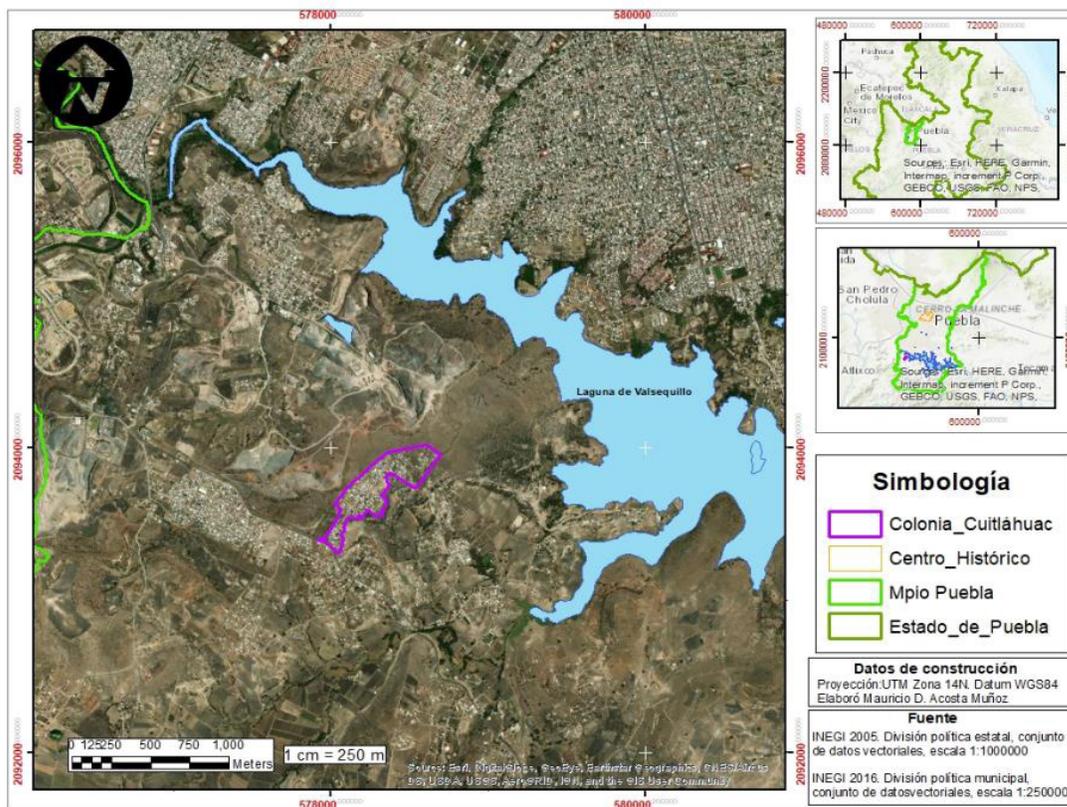


Figura 1. Mapa de localización de la colonia Cuitláhuac
Fuente: Elaboración propia basada en la División política estatal de INEGI (2010)

De acuerdo con Silverio (2020), la población económicamente activa asciende al 53%, en donde solo el 3% de los habitantes ganan hasta 8,550 MXN mensuales. Ante estas condiciones, los habitantes encontraron viable comprar lotes baratos en esta colonia periférica, la cual tuvo sus orígenes en la venta de terrenos ejidales de San Andrés Azumiatla, Puebla, a la organización de Antorcha Campesina la cual lotificó y vendió los terrenos y asumió el control en la toma de decisiones y acciones en la colonia.

La falta de capacidad institucional para incluir a los asentamientos irregulares a los programas de desarrollo urbano, han excluido a Cuitláhuac de la dotación de los servicios básicos, pues este asentamiento no está considerado dentro del Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable de Puebla (2016), y los criterios para la regularización de los asentamientos exigen una densidad de construcción no menor al 50% de consolidación (Programa Estatal de Incorporación de los Asentamientos Irregulares al Desarrollo Urbano 2010).

El resultado de dicha exclusión es que después de 14 años de existir solo se cuenta con el servicio de electricidad en el 60% del asentamiento. En 2014 se comenzó la perforación de un pozo para la dotación de agua potable, pero esta obra quedó inconclusa, por lo que el servicio se abastece a través de la compra de pipas. Sus calles están a nivel de terracería, y existe ausencia de servicios de limpieza y nulo mobiliario urbano.

La carencia de un sistema de drenaje, y calles pavimentadas (Figura 2), ocasionan que los aportes pluviales formen cárcavas, erosión del suelo y sitios de

anegamiento, afectando a algunas viviendas y dificultades en la movilidad de los habitantes por la formación de lodazales.



Figura2: Condiciones urbanas de Cuitláhuac

Fuente: Autor, 2021

LA INFRAESTRUCTURA VERDE Y LA PARTICIPACIÓN SOCIAL PARA LA DISMINUCIÓN DEL RIESGO

En esta investigación se elaboró, junto con los habitantes, un proyecto basado en medidas de restauración de suelo e infraestructura verde, enfocadas en limitar la erosión, favorecer la infiltración y disminuir la problemática causada por las escorrentías pluviales. Esto a partir del establecimiento de barreras vivas y revegetación de los márgenes por donde transcurren las escorrentías pluviales. Las barreras vivas son plantaciones de especies en hilera, dispuestas de tal manera que no permitan el libre paso de los escurrimientos y sedimentos, permitiendo infiltrar agua, con el fin de coleccionar, esparcir y reducir la velocidad y energía del afluente (CONAFORT, 2018).

La revegetación de los márgenes de las escorrentías consistió en el establecimiento de especies vegetales de bajo mantenimiento, con el fin de establecer una red interconectada de áreas verdes, para de restaurar la composición del suelo y con ello, conservar las características funcionales de los espacios naturales.

Esta medida se planteó para que los colonos pudieran desarrollarla sin depender

de las autoridades, la cual fue aceptada por ellos con entusiasmo. Su implementación aprovechó la organización interna de la colonia. La primera etapa del trabajo consistió en colocar barreras vivas entre las calles Valle de Anáhuac y Av. Mexica, sitio donde cruza una de las escorrentías pluviales. Las acciones consistieron en la siembra de 18 plantas de la especie maguey espadín y 10 de la especie maguey lechuguilla (Figura 3).



Figura 3. Área intervenida para la implementación de barreras vivas
Fuente: Elaboración propia basada en la carta topográfica de INEGI (2017)

A la jornada de siembra asistieron alrededor de 35 personas, con proporciones similares entre hombres y mujeres, pero también asistieron algunos niños. Llevaron herramientas propias como palas, picos y machetes.

En la jornada de siembra se observó la entusiasta participación de los colonos. Estas acciones despertaron el interés por atender la carencia de infraestructura de drenaje mediante la implementación de alternativas basadas en la naturaleza que ellos mismos puedan implementar.

Se realizó una segunda jornada para revegetar los márgenes de la misma escorrentía, pero en esta ocasión, a 50m aguas arriba. Se plantaron 80 plantas de la especie agave azul. A esta jornada asistieron alrededor de 35 personas, siendo más mujeres que hombres y alrededor de 5 niños. La siembra se realizó en los márgenes paralelos al sitio por donde transcurre la escorrentía (Figura 4).



Figura 4. Condiciones del sitio intervenido.
Fuente: Autor, 2022.

Las jornadas implementadas despertaron el interés de los habitantes para el cuidado y mantenimiento del espacio intervenido, ya que se concientizaron sobre los beneficios que tendrá esta acción, en el manejo, infiltración y disminución del agua de lluvia.

En jornadas posteriores, organizadas y dirigidas por los mismos colonos, se observó un interés creciente en el cuidado y mantenimiento de las plantas. Además, sembraron más plantas en el área, para dar continuidad a los trabajos de revegetación de los márgenes de los escurrimientos.

Algunos habitantes comentaron su agrado por participar en este tipo de actividades, pues se presenta como una alternativa para disminuir su situación de vulnerabilidad ante la carencia de infraestructura. Asimismo, al ser parte de estas acciones se incentiva la apropiación de sus espacios.

DISCUSIÓN

La mayoría de los asentamientos irregulares en zonas metropolitanas como Puebla cuentan apenas con el servicio de luz y agua y llegan a tardar hasta 20 o 30 años para poder tener los otros servicios básicos, sin embargo, no consideran la dotación de espacio público

y mucho menos infraestructura y servicios que ayuden a mitigar los diferentes riesgos naturales (Flores, 2017). La carencia de infraestructura urbana en la colonia Cuitláhuac, evidencia cómo este tipo de asentamientos están, desde sus orígenes, sujetos a diferentes condiciones de vulnerabilidad urbana la cual se agudiza con su vulnerabilidad social y su situación de ilegalidad sobre la propiedad de sus tierras.

A lo anterior se suma el terreno irregular sobre la que se asienta, juega un papel central ya que dificulta la urbanización y da paso a problemáticas relacionadas con el anegamiento e inundación, con efectos adversos para la población en su vida cotidiana. En términos de inundaciones no podemos olvidar que el cambio climático se vuelve una amenaza que agudiza dicha vulnerabilidad ya que de acuerdo con (Conde et al. 2021) los escenarios de cambio climático para la ciudad de Puebla para mediados y finales de este siglo apuntan al aumento de temperaturas y hacia patrones de precipitación extremos.

Ante esta situación el desarrollo de estrategias que permitan a las comunidades a gestionar su vulnerabilidad y riesgo es fundamental. Da Cunha y Thomas (2017) apuntan sobre la necesidad de volverlas más sintrópicas para pasar de su estado de vulnerabilidad a uno de adaptación al medio. En este sentido, el uso de infraestructura verde y la acción colectiva resultan aliados fundamentales para dar soluciones de fácil implementación y menor costo respecto a la infraestructura gris tradicional.

El proceso de revegetación e implementación de barreras vivas iniciado en la Cuitláhuac demuestra que las acciones pueden, según Peñúñuri & Hinojosa (2017) comenzar con aplicaciones pequeñas y sencillas, con efectos polifunciona-

les, teniendo en cuenta que este tipo de infraestructura aporta una amplia gama de beneficios sociales, ambientales y económicos. En la pequeña escala el uso de este tipo de ingeniería aumenta la capacidad que tienen los espacios para ofrecer servicios básicos, sin olvidar el mejoramiento del paisaje natural. Asimismo, la participación de los habitantes es primordial, ya que integrar a la comunidad promueve el sentido de apropiación del espacio, garantizando el funcionamiento de esta infraestructura en el largo plazo.

Como dice Borja (2019), la ciudadanía activa es la esperanza, desde los barrios y desde las ciudades, por medio de, entre otras cosas, iniciativas populares basadas en un diálogo entre profesionales y ciudadanos que permite avanzar en la posibilidad de construir una ética práctica.

Conclusiones

El uso de la infraestructura verde es un gran aliado para disminuir la vulnerabilidad urbana en asentamientos irregulares como Cuitláhuac ya que se puede implementar en el corto plazo y a un menor coste. Este tipo de infraestructura se ha podido implementar sin la intervención gubernamental, utilizando las estructuras organizacionales preestablecidas en la colonia.

La Universidad juega un rol fundamental dentro de la difusión de conocimiento y su puesta en práctica ya que es una institución de confianza y facilita los vínculos con los habitantes quienes se muestran abiertos y disponibles para el trabajo colaborativo. A partir del acompañamiento inicial de la universidad con los habitantes, se dio continuidad a las acciones ambientales de manera autónoma por parte de los colonos, es decir se perennizó el trabajo colectivo para disminuir el riesgo. Esto a partir

de una incipiente concientización sobre su situación de vulnerabilidad y riesgo. Lo anterior no omite la responsabilidad institucional para desarrollar acciones de mejoramiento en zonas periféricas para disminuir su situación de vulnerabilidad.

Bibliografía

- ALGUACIL, J. & CAMACHO, J. (2013). La vulnerabilidad urbana en España. Identificación y evolución de los barrios vulnerables. *Revista de Metodología de Ciencias Sociales*, (27), pp. 73-94. ISSN. 1139-5737. DOI 10.5944/empiria.27.10863
- BAZANT, J. (2004). *Asentamientos irregulares, Guía de soluciones urbanas*. México: Trillas
- Benedict, M.; McMahon, E. (2006). *Green Infrastructure: Linking Landscapes and Communities*. Washington: Island Press.
- BORJA, J. (2019). Derecho a la ciudad, de la calle a la globalización. *CIDOB*, (76), pp. 33-43. Recuperado de https://www.cidob.org/es/articulos/monografias/ampliando_derechos_urbanos/derecho_a_la_ciudad_de_la_calle_a_la_globalizacion
- COMISIÓN NACIONAL FORESTAL CONAFORT (2018). *Protección restauración y conservación de suelos forestales, Manual de Obras prácticas*. 5ª edición. Recuperado de <http://www.conafor.gob.mx:8080/documentos/docs/20/1310Manual%20de%20Conservacion%20de%20Suelos%20.pdf>
- CONDE, C., FLORES, M.C., y BÁEZ V, J.P. (2021) *La ciudad de Puebla y el cambio climático. Saberes y ciencias*.

- Instituto de Ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático. Recuperado de <https://www.atmosfera.unam.mx/la-ciudad-de-puebla-y-el-cambio-climatico/>
- DA CUNHA, A., THOMAS, I. (2017) Introducción. En Thomas, I., y Da Cunha, A. (coords.) *La ville résiliente. Comment la construire?* pp. 15-49- Les presses de l'Université de Montréal: Canadá
- FLORES, M. (2018). Construyendo procesos participativos para disminuir el riesgo de inundación en la Hacienda, Puebla, México. *Urbano*, (21), pp. 8-17. Recuperado de: <https://doi.org/10.22320/07183607.2018.21.37.01>
- FLORES, M. (2017). La inagotable irregularidad de la periferia urbana de Puebla (México). *on the waterfront*, 50(2), pp. 7-28. Recuperado de <https://revistes.ub.edu/index.php/waterfront/article/view/18668/21174>
- FLORES, M., GUEVARA, M. y MILIÁN, G. (2018). Contribución desde la enseñanza para avanzar en la sustentabilidad de las ciudades. *Estoa*, Revista de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de la Cuenca, 7(14), 93-101. Recuperado de: <https://doi.org/10.18537/est.v007.n014.a07>
- Gobierno del Estado de Puebla (2020). Programa Estatal de Incorporación de los Asentamientos Humanos Irregulares al Desarrollo Urbano 2019- 2024. Periódico Oficial del Estado de Puebla
- H. Ayuntamiento de Puebla (2016) Actualización del Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable de Puebla. Dirección de Planeación Urbana. Recuperado de <https://www.pueblacapital.gob.mx/images/transparencia/obl/vi-planes/actua.prog.desa.urb.pdf>
- OCHOA R., J.A. & GUZMÁN R., A. (2020) La vulnerabilidad urbana y su caracterización socio-espacial. *Revista Legado de Arquitectura y Diseño*, 15 (27). UAEM. Recuperado de <https://www.redalyc.org/journal/4779/477963263004/html/>
- PEÑÚÑURI M. & HINOJOSA. E. (2017). Manual de Lineamientos de Diseño de Infraestructura Verde para municipios mexicanos. Hermosillo, Sonora, México: L.A.D. Tania Molina Tinoco. Recuperado de https://www.implanhermosillo.gob.mx/wp-content/uploads/2019/06/Manual_IV3.pdf
- SCHIAVON, LIMA, M. (2019) Gestión para la reubicación de vivienda en zonas de riesgo: Santa Cruz La Ixtla, Puebla. Tesis de Maestría. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- SILVERIO, J. (2020). La Movilidad limitada de Asentamientos Irregulares. El caso de la colonia Cuitláhuac, municipio de Puebla. Tesis de maestría. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
- Secretaría de Medio Ambiente Desarrollo Sustentable y Ordenamiento Territorial SMADSOT (2020). Zonas Metropolitanas. Sistema de Información Territorial del Estado de Puebla. Versión 1.0. Recuperado de: <https://dduia.puebla.gob.mx/datos/SITEP/apartados/zonaM.php>



URBANISMO





APROVECHAMIENTOS HÍDRICOS EN ECOSISTEMAS ACUÁTICOS DEL RÍO TENEXCALCO EN EL MUNICIPIO DE CUAUTINCHÁN, PUEBLA

Water use in aquatic ecosystems of the Tenexcalco River in the municipality of Cuautinchán, Puebla

Erika Ariadna López Rosas

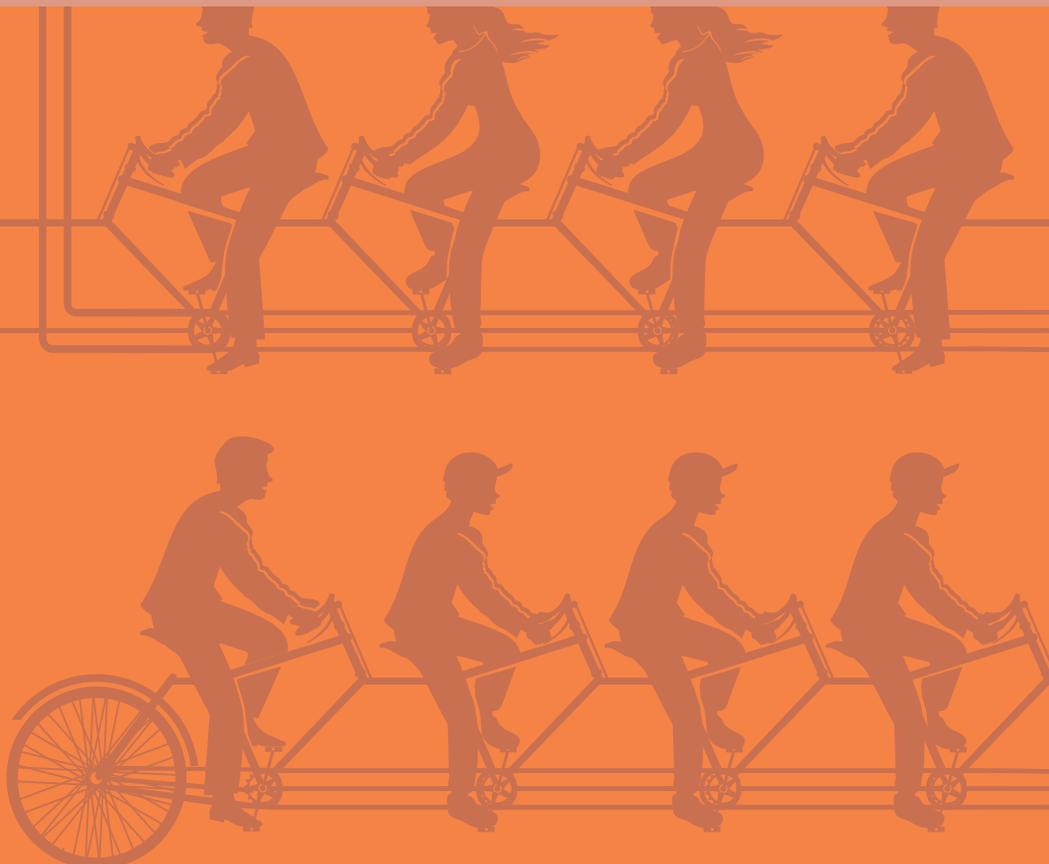
*Alumna de Maestría en Ordenamiento del Territorio, Facultad de Arquitectura Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México.
ORCID 0000-0001-8134-4224
lr223470667@alm.buap.mx*

Rosario Nava Ramírez

*Doctora en Procesos Territoriales: Región, Ciudad, Arquitectura y Patrimonio. Profesora Investigadora. Facultad de Arquitectura. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
ORCID 0000-0003-2222-3187.
rosario.nava@correo.buap.mx*

Israel Romero Martínez

*Doctor en Urbanismo. Profesor investigador. Facultad de Arquitectura. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.
ORCID 0000-0001-9224-9935.
israel.romerom@correo.buap.mx*



Resumen

La cuestión sobre la regulación de recursos de uso común (RUC) y en especial del agua es de suma importancia, ya que atañe a todos los sectores de la sociedad en materia de seguridad hídrica, tan solo en México la sobreexplotación de acuíferos es cada vez más alarmante pues el número de acuíferos sobreexplotados incremento de 32 a 106 en el lapso de 1975 a 2013, es decir, en 38 años casi se cuadruplico la extracción de agua. (Conagua, 2014). En el municipio de Cuautinchán, el río Tenexcalco es de las escasas corrientes externas limpias que quedan, por lo que la nula regulación sobre este recurso de uso común tiene un impacto importante en el territorio, ya que los efectos de la sequía hidrometeorológica han reducido los caudales de los ríos, además los instrumentos de planeación para la regulación de los RUC aún son deficientes. En este sentido se plantea construir una respuesta al desafío que representa la regulación de los bienes comunes, a través de una evaluación de la percepción sobre el concepto de aprovechamiento y derecho de propiedad a usuarios de organizaciones colectivas que inciden en el río Tenexcalco y así generar estrategias que contribuyan a la prevención de la sequía hidrometeorológica. Para ello es necesario incentivar a los usuarios a ejercer una participación social activa en la regulación de los RUC y concientizar sobre los derechos comunales, pues, en algunos casos domina una ideología propietaria en los grupos colectivos, lo que repercute en el alcance colectivo.

Palabras clave. Regulación, recursos de uso común, sequía, participación social.

Introducción

En la mayoría de las regiones del centro-norte del país se ha experimentado sequía, un efecto de causa mixta que tiene influencia climática y antropogénica. Algunos territorios del Valle de Tecamachalco y del valle de Puebla aún conservan corrientes de agua natural limpias, en algunas de éstas se observa la reducción de caudal, por ejemplo, el caso del Río Tenexcalco, ubicado en el Municipio de Cuautinchán, en donde la mayoría de las cárcavas aún albergan corrientes externas vivas.

Los habitantes actuales del municipio mencionado han observado la reducción de lluvias en el territorio y del caudal del río, lo que apunta a relacionarlo con una sequía hidrológica, como advierte Landa et al., (2008), ésta “ocurre cuando las fuentes de agua en la superficie y en el subsuelo están por debajo del nivel medio. Este tipo de sequía se manifiesta en superficie con una disminución en escurrimientos, caudales de ríos y niveles de almacenamiento presas” (p.18).

Aunado a lo anterior cabe mencionar que el municipio se encuentra dentro la región del acuífero de Tecamachalco (AVT), región donde “los decretos de veda publicados en el Diario Oficial de la Federación cubren el 95% de la superficie del acuífero” (Conagua, 2003 p. 14). Lo que quiere decir que el acuífero presenta un déficit hídrico y que no existe más volumen disponible para nuevos aprovechamientos.

Sin embargo, al observar la tendencia a la expansión urbana motivada en parte por la especulación del suelo que se está dando en el municipio, en relación con la demanda de necesidades de recursos hídricos, es posible sugerir que los factores mencionados tengan relación con la re-

ducción del caudal del río, como Landa et al., (2008) menciona “el manejo del agua (factor humano) puede llevar a que ciertas regiones experimenten sequía hidrológica, es de es decir, no es totalmente de origen natural” (p.18).

Otro hecho importante es la lotificación del ejido, esta acción responde a los intereses de especulación del mercado que han corrompido a la propiedad social en el territorio de Cuautinchán, región que alberga grandes áreas de valor ambiental y recursos de uso común, además de que en México, hace pocas décadas las instituciones de propiedad comunitaria desempeñaban un papel de capital importancia en el manejo contemporáneo de los recursos naturales, al menos en 1990 “más de 75% de los bosques en México eran posesión de miles de ejidos y comunidades indígenas. (Bray, 1991; Carabias et al., 1994, como se citó en Ostrom, 2000).

En este sentido es relevante mencionar que la nula regulación sobre este recurso de uso común tiene un impacto importante en el territorio, ya que los efectos de la sequía hidrometeorológica han mermado los caudales de los ríos, además los instrumentos de planeación para la regulación de los RUC aún son deficientes, lo que resulta amenazante cuando las ideologías propietarias consideran derechos privados en los bienes comunes, pues las afectaciones y amenazas al equilibrio ecológico son latentes, debido a la desvalorización y falta de comprensión del valor ambiental por parte de los actores gubernamentales, privados y sociales.

En el municipio de Cuautinchán, el río Tenexcalco es de las escasas corrientes externas limpias que quedan, por lo que la

nula regulación sobre este recurso de uso común tiene un impacto importante en el territorio, ya que los efectos de la sequía hidrometeorológica han reducido los caudales de los ríos, además los instrumentos de planeación para la regulación de los RUC aún son deficientes.

Abordar cuestiones de recursos comunes hídricos es importante ya que atañe a todos los sectores de la sociedad, además de que guarda relación con la desigualdad en el acceso de recursos hídricos, si bien es cierto que es imposible lograr que todos accedan a los mismo y en la misma medida, es posible reducir la desigualdad. Por otro lado, lo que precede a cualquier bien común que queramos tener disponible es la forma en que este se administra, de otro modo la degradación o destrucción de los recursos es inevitable.

No obstante, de presentarse un aumento en el aprovechamiento de los recursos del río sin algún límite, se potenciaría un modo de apropiación irresponsable que particularmente resultaría en una crisis ecosistémica, abonando a la vulnerabilidad del territorio. Como menciona Landa et al., (2008) debido a la situación climática, a las prácticas productivas no adecuadas y a las condiciones de marginación social, son las zonas rurales las más afectadas por la escasez de agua. (p.120).

La cuestión sobre la mejor manera de administrar los recursos de uso común utilizados por muchos individuos planteada en el mundo académico y político permite que para esta investigación se plantee la siguiente pregunta, ¿Cómo incide la ideología propietaria ante la regulación de los recursos de uso común en el aprovechamiento de los recursos hídricos en los ecosistemas acuáticos del río Tenexcalco? Con el fin de

alcanzar resultados que orienten a mejorar y crear las capacidades sociales de los individuos que integran organizaciones colectivas para una sana convivencia en propiedades comunales.

El enfoque de esta investigación varía en referentes teóricos que estudian las propiedades comunales y el derecho de propiedad desde el ámbito social e histórico y se delimitara a analizar las formas de regulación más relevantes que se han dado para los recursos de uso común en la comunidad de Cuantinchán, Puebla, se abordaran los recursos de uso común (corrientes externas) del río Tenexcalco.

Las reflexiones aquí plasmadas surgen en respuesta a la necesidad de tratar los efectos de la sequía hidrológica como un tema trascendental para el manejo de recursos hídricos, por lo que este análisis plantea construir una respuesta en el desafío que representa la regulación del aprovechamiento de los ecosistemas acuáticos, por medio de una evaluación de la percepción sobre el concepto de aprovechamiento y derecho de propiedad a usuarios de organizaciones colectivas que inciden en el río Tenexcalco de Cuantinchán, Puebla.

EL DERECHO DE PROPIEDAD EN LA PROPIEDAD COMUNAL

Es pertinente mencionar que ciertas comunidades de individuos de la localidad de Cuantinchán han emprendido esfuerzos colectivos para la regulación de los recursos hídricos que brinda el río Tenexcalco, de esta manera han creado organizaciones colectivas para administrar mejor el uso de sus recursos de uso común, a través de aprovechamientos de los servicios y bienes ambientales del ecosistema en algunas zonas de la cárcava y laderas.

Sin embargo, una de las problemáticas que enfrentan las organizaciones colectivas locales, es que no todos los usuarios que usufructúan los bienes comunes están de acuerdo con el objetivo o la forma de administrar los recursos, o en algunos casos no están dispuestos a contribuir con esfuerzos para los fines colectivos, por lo que la fuerza colectiva de estas organizaciones se debilita y se merma sus resultados. Además de que algunos usuarios están más motivados por intereses diferentes, el resultado es que solamente algunos emprendan acciones colectivas y aporten más esfuerzo que otros.

Tal como Ostrom (2000) encontró que sucede en el corazón de cada acción colectiva, el problema de los free riders, es decir “cuando una persona no puede ser excluida de los beneficios que lo procuran está motivada a no contribuir en el esfuerzo común y aprovecharse de los esfuerzos de otros” (p. 34). Por otro lado, la ideología propietaria que domina en los pensamientos de algunos usuarios está legitimada por la lotificación del ejido que se dio en el municipio de Cuautinchán hace algunos años. Gracias a esta fragmentación de la propiedad comunal, algunos usuarios en primera

instancia adquirieron propiedades sociales es decir ejidos y posteriormente los lotificaron para la venta a particulares.

A pesar de que no se ha perdido del todo la de la propiedad comunal en el territorio, ya que aún existe la figura jurídica del ejido en algunas partes, donde a través de asambleas se gestionan colectivamente el uso de los recursos que buscan prever el mejor beneficio común para la localidad.

Sin embargo, como ya se mencionó, la lotificación de la propiedad comunal influye al generar confusión sobre a los ecosistemas del río como propiedad privada en algunos casos y que en consecuencia algunos usuarios asuman un derecho de propiedad absolutista y totalitario en los recursos y servicios ambientales que el sitio brinda.

Particularmente quienes optan por esta última postura, defienden que la propiedad privada es la mejor forma y más eficaz para organizar el acceso a los recursos y gestión de estos, sin embargo, desconocen lo que afirma Crétois (2023), que “la propiedad privada es solo una forma entre otras de regular las relaciones sociales que se ejercen sobre las cosas y que nunca se ha demostrado que sea la más justa ni la más eficaz” (p. 3,4).



Imagen 1. Bordo retenedor de agua en el Río Tenexcalco.

EL DERECHO DE PROPIEDAD Y LO QUE ES DE CADA QUIÉN.

La investigación empleó una metodología mixta, tanto cualitativa como cuantitativa y se centró en el análisis del sistema de organización colectiva de los ejidatarios del municipio de Cuantinchán. El análisis evaluó las acciones colectivas emprendidas de los aprovechamientos en el ecosistema acuático del río Tenexcalco, se emplearon herramientas analíticas capaces de identificar la naturaleza de dichas acciones.

Se realizó trabajo de campo por medio de recorridos, se aplicaron entrevistas semiestructuradas, a diversos actores de organizaciones colectivas locales: pequeños productores, proveedores de bienes y servicios, comercializadores, ejidatarios y maestros de educación superior; así como cuestionarios de observación participante. Las entrevistas se orientaron a identificar la relación que se dan entre los aprovechamientos hídricos y el concepto de derecho de propiedad que los usuarios tienen. Los cuestionarios midieron las relaciones identificadas. La información fue sistematizada y analizada de acuerdo con las variables de estudio.

En un primer momento se identificaron y delimitaron a las organizaciones colectivas y la forma en que están integradas. Con base en las observaciones exploratorias realizadas en campo y la revisión de literatura, se clasificó un grupo particular para usuarios que tienen propiedades vecinas a la zona federal del río Tenexcalco.

RESULTADOS

De la relación aprovechamientos hídricos y el concepto de derecho de propiedad, se puede decir que las organizaciones colectivas están integradas por: ejidatarios, comisaria-

do ejidal, vecinos de los ecosistemas del río, docentes, comerciantes y pequeños productores. En primera instancia los ejidatarios tienen una edad entre los 49 y 69 años, con un promedio de 5 hectáreas por usuario. Entre los elementos que integran los sistemas de aprovechamiento hídrico se encuentran: la propiedad de la tierra, el conocimiento, el esfuerzo colectivo y los recursos económicos.

En la organización colectiva que actualmente regula y hace aprovechamiento de recursos en el río, se identificó que el concepto de derecho de propiedad es bien identificado según el tipo de propiedad que se juzgue, es decir, los usuarios están conscientes de que son propietarios del suelo al que su título legitima pero al estar dentro de la propiedad comunal que es la zona federal del río, los derechos son comunes y que para que exista una sana comunión de bienes es mejor evitar la apropiación privada de lo que corresponde a la propiedad comunal, o bien es mejor consultarlo entre los miembros para tomar decisiones.

En cuanto al significado de aprovechamiento, resulta estar más ligado a acciones realizadas en la zona federal del río que generen flujo de capital, es decir refiere que los usuarios consideran que a través de un negocio establecido dentro de esta área es como entonces estarían realizando un aprovechamiento. Por lo que algunos usuarios desconocen que están realizando aprovechamientos en el sitio al utilizar los recursos hídricos para cultivos o para alimentar al ganado ya que también los servicios ambientales que brinda sí son identificados, pero hasta ahora no han sido reconocidos.

De los recorridos de campo se rescata que existen apropiaciones en la zona federal del río Tenexcalco, algunas de estas

son derivadas de un uso recreativo, turístico y de agricultura dentro del mismo cause. Por otro lado, algunas otras son apropiaciones privadas de la zona federal y se comenten más por parte de usuarios que se apoderan del suelo y agua para su uso individual, por medio de bardas, o alambrados, es decir de modo exclusivo.

Además se pudo observar que existen zonas de conservación relevantes, en donde se han intervenido espacios a lo largo de la

ribera del río para la conservación ambiental, el trabajo de conservación ha sido realizado por parte de usuarios de la asamblea ejidal del municipio de Cuautinchán y vecinos de la zona, en el lugar se ha reforestado con flora endémica con la finalidad de aumentar la densidad arbórea dentro del ecosistema, se han hecho faenas de mantenimiento para desazolvar el cauce del río, recolección de basura e instalación de señalética para la preservación del sitio.



Imagen 2. Miembro de organización colectiva retirando algas del cauce del río. Derecha, recorridos en la microcuenca.

Conclusiones

En cuanto al derecho de propiedad es importante mencionar que, este concepto está establecido de manera confusa diversa algunos usuarios, por un lado, están quienes asumen conscientemente que los bienes comunes en cuanto al río son espacios y recursos que no tienen un dueño particular y que, si bien existen derechos comunes dentro de la propiedad social, debe de haber alguien que regule el modo en que se dan las apropiaciones del lugar y recursos para evitar conflictos y degradaciones. En cuanto a los que asumen que la propiedad solo debe de ser privada para evitar conflictos y asegurar la permanencia de recursos, son quienes menos participan en alguna organización colectiva que pretenda regular los recursos, y quienes también tienen a apropiarse privadamente de la zona federal.

El derecho de propiedad es una cuestión que está pendiente de resolverse para las ideologías actuales locales del territorio estudiado, ya que algunos de los ejidos de la región contenían recursos de uso común, como es el caso de los ecosistemas del acuáticos del río, en donde ahora existen predios vecinos de propiedad privada pero donde también se encuentra intrínseca la propiedad social ya que, al existir las zonas federales que corresponden al río y sus riveras, puede decirse que la propiedad privada se encuentra dentro de la propiedad social. Por lo anterior el problema de regular los recursos de uso común es todo un reto que se enfrenta a diferentes lógicas jurídicas, administrativas y físicas geográficas.

En cuanto a la participación del estado para enfren-
tar el problema de la conservación de ecosistemas en el río, es por medio de las actividades que realiza la asamblea ejidal y otros colectivos que se promueve el consenso y participación social por lo que la participación de las autoridades correspondientes hasta ahora es solo representativa y no activa. Cabe mencionar que es importante identificar la participación del estado en las acciones colectivas incentivadas por las organizaciones locales ya que de esta manera se pueden establecer las limitantes que tienen los grupos colectivos en el contexto real.

Se sugiere que, si se desea que para que los usuarios reconozcan los derechos comunes en la propiedad social, sería más oportuno dar a conocer lo que es de cada quién y lo que se tiene derecho a hacer con los recursos de uso común, pues esto permitiría que el sentido de justicia comenzara a permear en la ideología de los usuarios que aprovechan el espacio y que se comiencen a formalizar los acuerdos de regulación establecidos de la acción colectiva.

En cuanto al área conservada por las organizaciones sociales se puede observar que la cobertura vegetal ha crecido protegiendo las riveras de la erosión, permitiendo mayor retención de humedad y menor evapotranspiración. Además, gracias a sus acciones de manejo empírico que buscan mermar las algas consumidoras de oxígeno en el cauce, han logrado que otras especies de anfibios prosperen, de esta manera se logra un mejoramiento de la capacidad eco-sistema del sitio y al retener por medio de bordos el escurrimiento de la corriente se contribuye a la infiltración de agua pluvial, abonando a evitar la sequía.

Referencias

- Comisión Nacional del Agua [CONAGUA]. (2003). Acuerdo por el que se dan a conocer los estudios técnicos del Acuífero 2101 Valle de Tecamachalco y se modifican los límites y planos de localización. Diario Oficial de la Federación. https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5119225&fecha=12/11/2009&print=true (Consulta: mayo 1, 2024)
- Comisión Nacional del Agua [Conagua]. (2014b). Programa Nacional Hídrico 2014-2018. México D.F. Secretaría del Medio Ambiente y Gobierno de la Republica.
- Crétois, P. (2023). La parte común. Una concepción alternativa del derecho a la propiedad privada. (pp. 1-25). Ned ediciones.
- Landa, R., Magaña, V., & Neri, C. (2008). Agua y clima: Elementos para la adaptación al cambio climático. Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales y Centro de Ciencias de la Atmósfera, Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado de <https://www.atmosfera.unam.mx/wp-content/uploads/2017/12/agua-y-clima.pdf>
- Ostrom, E. (2000). Reflexiones sobre los comunes. El gobierno de los bienes comunes. La evolución de las instituciones de acción colectiva. (pp. 25-64). Universidad Autónoma de México, Fondo de Cultura Económica.



ESTRATEGIAS DE DESARROLLO COMUNITARIO A TRAVÉS DE LA GESTIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL EN LA RUTA ECOTURÍSTICA HUAUCHINANGO, JUAN GALINDO Y TLAOLA

*Community development strategies through cultural heritage management
on the Huauchinango, Juan Galindo, and Tlaola ecotourism route*

Sonia Alvarado del Valle

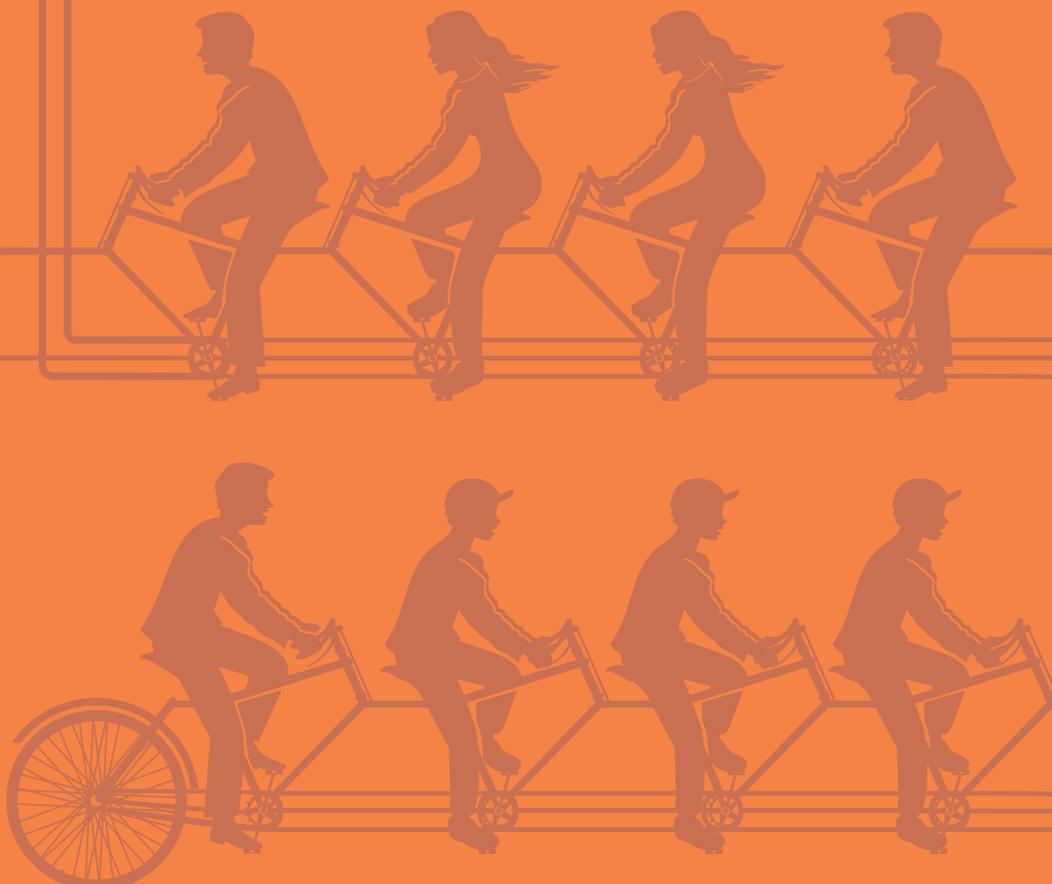
*Alumna de la Maestría en
Ordenamiento del Territorio,
Facultad de Arquitectura
Benemérita Universidad Autónoma
de Puebla, México.
av223470659@alm.buap.mx*

**Norma Leticia Ramírez
Rosete**

*Profesora – Investigadora-
Facultad de Arquitectura
BUAP
normaleticia.ramirez@correo.
buap.mx*

Gabriela Ortega López

*Profesora, Facultad de
Arquitectura, BUAP
gabriela.ortegal@correo.buap.
mx*



Resumen

El objetivo de esta investigación consiste en “Generar estrategias de desarrollo local a través de la gestión comunitaria para la creación de una ruta ecoturística sustentable en los municipios de Huauchinango, Juan Galindo y Tlaola”. A pesar de que el área de estudio tiene una riqueza de patrimonio natural y cultural, resultan insuficientes las acciones en la planeación institucional, además, son escasas las estrategias que fomenten el desarrollo económico local-cultural, por ello, estas deben surgir de las necesidades de los habitantes. En este sentido a través de una metodología de acción participativa se buscará: 1) Crear estrategias para fomentar una economía solidaria; 2) Generar estrategias de apropiación, conservación y salvaguarda; 3) Incentivar la colaboración de la comunidad; y 4) Involucrar a las autoridades correspondientes en el proyecto. Lo anterior, se fundamenta en que al proponer la gestión del patrimonio cultural y desarrollo comunitario puede tener un impacto significativo en el fomento del turismo sostenible, la conservación del patrimonio y la promoción del desarrollo económico local. Como resultado de esta investigación se generarán las estrategias de gestión del patrimonio cultural y desarrollo comunitario en la ruta ecoturística de escala de regional favoreciendo al desarrollo local y cubriendo los tres pilares básicos del desarrollo sustentable.

Conceptos clave: Desarrollo comunitario, congreso, posgrado.

Introducción

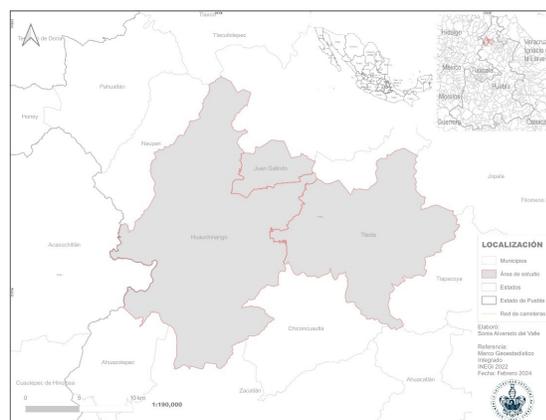
El cultivo del café llegó a México a finales del siglo XVIII procedente de Europa. Los primeros en adoptar la cultura del café fueron los indígenas, quienes lo entrecrizaron con sus cultivos tradicionales; adaptándose, este grano, a la diversidad de climas de nuestro país. En México la caficultura se considera como una actividad estratégica, debido a que permite la integración de cadenas productivas, la generación de divisas y empleos es el modo de subsistencia de muchos pequeños productores (alrededor de 30 grupos indígenas) y, en forma reciente, de enorme relevancia ecológica; proveedor de servicios ambientales a la sociedad, ya que el 90% de la superficie cultivada con café se encuentra bajo sombra diversificada, que contribuye a conservar la biodiversidad. (CÁMARA DE DIPUTADOS/ CEDRSSA, 2018: 3)

Se toma esta zona como objeto de estudio de esta investigación debido a que la parte de la zona cafetalera del municipio de Tlaola cuenta con gran diversidad de patrimonio cultural y natural aún sin explorar y es a partir de la gran afluencia de turismo en las localidades de Necaxa, Tenango de las Flores y Las Colonias cuando se ve la necesidad de crear un proyecto de ecoturismo sustentable que abarque de igual manera parte de la zona cafetalera del municipio de Tlaola para dar a conocer la riqueza en patrimonio cultural y natural con el que esta cuenta, sin embargo, toda esta riqueza cultural se ha visto amenazada por el transcurso del tiempo, el desinterés, la falta de oportunidad y la globalización del sistema económico y social, así como la pérdida de patrimonio que sufre una

crisis aún mayor por la falta de estrategias de gestión del patrimonio cultural y desarrollo comunitario, así como de asentamientos rurales, ecoturismo y gestión comunitaria con relación a las principales actividades económicas como son el café en el municipio de Tlaola, y la producción y comercialización de plantas de ornato en la zona de estudio del municipio de Huauchinango, Puebla. Tlaola no es conocido por producir café, cuando este es un municipio que se dedica a la producción de café en gran cantidad, cuenta con grandes huertas que cosechan varias toneladas año con año además de contar con infinidad de paisajes naturales.

El área de estudio abarca las localidades de Nuevo Necaxa, perteneciente al municipio de Juan Galindo; Tenango de las Flores y Las Colonias, ambas pertenecientes al municipio de Huauchinango, tenemos a parte de la zona cafetalera del municipio de Tlaola con las localidades de La Gallera, Tlatlapanala, y Tzitzicazapa. Los 3 municipios que abarca el área pertenecen a la Sierra Norte del Estado de Puebla.

DELIMITACIÓN ESPACIAL

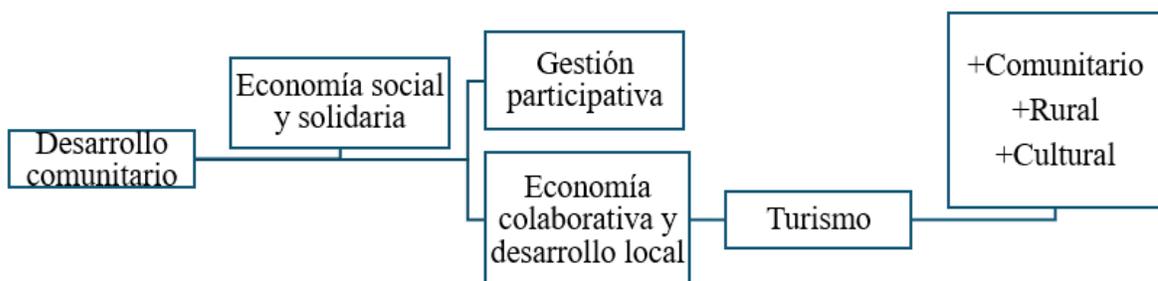


Área de estudio. Elaboración propia.

Este proyecto de investigación se llevará a cabo en las localidades de Nuevo Necaxa que pertenece al municipio de Juan Galindo; Tenango de las Flores y Las Colonias que pertenecen al municipio de Huauchinango; La Gallera, Tlatlapanala, Cuamila, Tzitzicazapa, Amanalco y Xochinanacatlan pertenecientes al municipio de Tlaola.

BASES TEÓRICAS

A través de las estrategias de gestión se generará desarrollo comunitario. Para ello se relacionan varios aspectos los cuales se muestran en el siguiente esquema:



Principales conceptos en esta investigación.

En este sentido el desarrollo comunitario tiene mucho que ver sobre todo en la parte de promoción económica, de sostenibilidad (que pensamos que no debe limitarse a los aspectos ecológicos sino extenderse a lo social, cultural, etc.), de pensar globalmente y actuar localmente. La Intervención Comunitaria no tiene nada que ver con el “localismo”, es decir una tendencia a identificar mi comunidad de vida con el centro exclusivo del mundo. No existen islas, al contrario, vivimos y viviremos cada vez más en la “aldea global” y la cuestión es ver como mi comunidad es capaz de relacionarse con ella, para no ser totalmente dependiente de ella (Marchioni, 2002).

DESARROLLO COMUNITARIO

Weber (1974), menciona que la comunidad es una relación social cuando y en la medida en que la actitud en la acción social se inspira en el sentimiento subjetivo (efectivo o tradicional) de los participantes de construir un todo.

En concordancia, para Durkheim (2001), la comunidad se rige por vínculos de cooperación que resultan de las interacciones de los individuos; es una dimensión de la vida social en la que se construyen vínculos que cohesionan y dan un sentimiento de unidad.

Una comunidad comparte elementos inherentes a ella, basándonos en las definiciones de diversos autores comunidad es:

- 1) Un conjunto de personas que comparten un territorio, una lengua y una herencia social que despliega tradiciones.
- 2) La pertenencia a un pueblo o a una etnia que compromete identidad, sentimientos de pertenencia, intereses, normas y valores.
- 3) un tipo de conciencia colectiva que se traduce en una red de relaciones recíprocas que identifican psicológicamente a los pertenecientes a la comunidad.

Metodología

Se realizó una visita de campo al área de estudio, en la que el principal objetivo era reconocer más a fondo la zona y se fueron documentando las actividades económicas del lugar, se hizo un mayor acercamiento a personas del lugar y conocer sus procesos de producción de café, y producción de plantas de ornato que son los pilares de su economía local y la base de esta investigación.



Impacto comunitario y social que trae como resultado el tema de estudio:

- Dar a conocer que el municipio de Tlaola es uno de los principales productores de café.
- Creación de empleo y conservación del medio ambiente.
- Incentivar las actividades agrícolas actualmente en deterioro, como consecuencia de la migración del campo a la ciudad.
- Como resultado de esta investigación se generarán las estrategias de gestión del patrimonio cultural y desarrollo comunitario en la ruta ecoturística de escala de regional favoreciendo al desarrollo local y cubriendo los 3 pilares básicos del desarrollo sustentable.

ENTREVISTAS REALIZADAS

Con base a las personas que han visitado el área de estudio, se realizaron encuestas en forma de sondeo para saber su opinión acerca de las actividades que se realizan.

Se sondeo a 20 personas

RESULTADO DE ENTREVISTAS

1.- Con base al viaje realizado a la zona de estudio de café y plantas de ornato (viaje a Tlaola). Nos gustaría que comentaras tu experiencia:

Una experiencia agradable.

2. ¿Te pareció agradable la zona de Tenango de las Flores?

Muy bonita, Cultura interesante.

3.- ¿Qué opciones te gustaría agregar para la comida?

Comida típica del lugar.

4.- ¿Cambiarías alguna de las actividades realizadas?

No, están bien las planteadas.

5.- ¿Qué otras actividades te gustaría realizar?

Caminar por las veredas o senderos entre pueblitos.

6.- ¿Consideras que se realizaron actividades que no son aptas para niños?

Si. El subir a la colina en el paseo en lancha, el que los niños bajaran al cafetal.

7.- ¿Qué fue lo que más te gusto del viaje?

Los paisajes y la interacción con el café.

8.- ¿Qué cambiarías del viaje?

Ofertar el tour en distintas fechas del año para conocer más sobre sus costumbres y tradiciones.

9.- ¿Recomendarías a otras personas realizar este tour?

Si.

Conclusiones

Las tendencias globales actuales apuntan hacia un enfoque desarrollo que va de adentro hacia afuera, es decir, desde las localidades hacia el mundo, fortaleciendo la economía local, los mercados nacionales, las potencialidades características de cada región, para luego llevarlas a los mercados y sistemas financieros internacionales, redes de intercambio y de alianzas estratégicas.

Para este enfoque el desarrollo económico comunitario desempeña un papel crucial en el fomento de comunidades más fuertes y resilientes. Al priorizar el crecimiento y el éxito de los comercios locales, las iniciativas de desarrollo económico basadas en la comunidad ayudan a crear una economía local vibrante y próspera. Al centrarse en las necesidades y aspiraciones de las personas que viven y trabajan en una comunidad, este enfoque empodera a las personas y sienta las bases para un crecimiento sostenible. A través de la colaboración, la innovación y las iniciativas de base, el desarrollo económico comunitario puede crear oportunidades para todos los miembros de la sociedad. Esto, a su vez, conduce a mayores oportunidades laborales, una mejor calidad de vida y un sentido de orgullo y propiedad entre los miembros de la comunidad.

El paisaje se ha categorizado como el primer elemento para valoración y la calidad de los recursos turísticos. El paisaje y el turismo son conceptos que están estrechamente relacionados. El ejercicio metodológico que aquí se presenta se desarrolló en una comunidad rural caracterizada por una gran riqueza natural y cultural, pero con evidentes condiciones de pobreza y complejas perspectivas de

desarrollo. Se pretende que la propuesta aquí presentada sirva de base para la preparación y planificación de proyectos turísticos, amparados en el diagnóstico integral y en una adecuada valoración de los recursos paisajísticos.

La presencia en el lugar permite establecer relaciones entre los elementos naturales presentes y las formas de relieve que los contienen con los servicios que se ofertan para el turista. El recorrer la zona cafetalera fue otro de los atractivos con mejor valoración, ya que los bosques, las fincas de café naturales se encuentran en buen estado de conservación y representan un gran atractivo visual, por lo que se le consideró altamente representativo del ecosistema y sus contenidos. Se aprecia un amplio número de unidades de paisaje que otorga variedad paisajística al sitio, además de que no existen asentamientos irregulares o cultivos que diversifiquen el valor escénico al atractivo.

Considerar al paisaje como un recurso para el turismo, a través de la incorporación de un conjunto de indicadores, representa de forma práctica la valoración integral del territorio, pues se contemplan los elementos que configuran al paisaje (relieve, vegetación, sociedad) los cuales confieren singularidad y representatividad a un sitio. Por ello los lugares con recursos naturales con cierto potencial paisajístico tienen aptitud para convertirse en un atractivo para el turismo.

Bibliografía

- GUERRERO, A; FUENTES, A (2008).
Desarrollo Regional, Globalización y Competitividad. Editorial Universidad Industrial de Santander. Primera edición. Bogotá. Colombia. P.P. 233.
- OCDE (2002). Mejores prácticas de Desarrollo Local. Editorial UNESCO. México. P.P. 154.
- ONU (1987). Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y Desarrollo. Organización de las Naciones Unidas. PP. 416.
- VÁZQUEZ, A (2005). Las nuevas fuerzas del desarrollo. Editorial Antoni Bosh. Madrid. España. P.P. 177.
- UTRIA, R (2002). El Desarrollo de las naciones. Hacia un nuevo paradigma. Sociedad Colombiana Editorial. Primera Edición. Bogotá. Colombia. P.P. 264.



ENTORNOS DE MOVILIDAD SEGURA: NIÑAS Y NIÑOS DE CUAUTLANCINGO, PUEBLA

*Safe Mobility Environments: Girls and boys from
Cuautlancingo, Puebla*

María Antonieta Carmona Torres

*Maestra en Ordenamiento del Territorio por la Benemérita
Universidad Autónoma de Puebla.
Profesionista independiente.
ORCID 0000-0001-9432-2518.
drespaciopublico@gmail.com*



Resumen

La inseguridad vial a nivel nacional es una de las primeras causas de muerte en niñas y niños, y la segunda en adolescentes y jóvenes. En los últimos años, en el Estado de Puebla el número de hechos viales se incrementó en víctimas muertas y heridas en colisiones de vehículos, atropellamientos o volcaduras. A pesar de que la movilidad es el derecho de toda persona a trasladarse; para ello el diseño del entorno vial debe facilitar su entendimiento y uso para ser un entorno seguro para todas las personas usuarias y más de la población vulnerable como son las niñas y niños, sobre todo, en sus desplazamientos cotidianos. Es por ello que el presente caso tiene por objeto retomar la percepción de niñas y niños de nivel primaria del Centro Educativo en Acción, del municipio de Cuautlancingo, Puebla. Bajo los principios de conectividad, legibilidad y habitabilidad de sus experiencias como usuarios de la calle próxima a su casa y la calle frente a su escuela a partir de los elementos del medio natural, construido, social y emocional. Como conclusión, se logra identificar el impacto del proceso de urbanización que deja de lado las necesidades del espacio público, que se encuentra desarticulado entre la infraestructura vial y los espacios urbanos. Situación que afecta la interacción de las niñas y niños en los entornos viales, condicionando no solo sus desplazamientos, sino también su percepción de seguridad ante cualquier daño que vulnera su derecho a una movilidad segura.

Palabras clave: seguridad, movilidad, niñez, percepción.

Abstract

Nationally, road safety is one of the leading causes of death in children, and the second leading cause in adolescents and young adults. In recent years, in the State of Puebla, the number of road accidents has increased in terms of fatalities and injuries in vehicle collisions, hit-and-runs and overturns. Although mobility is the right of every person to move, the design of the road environment must facilitate its understanding and use to be a safe environment for all users and more of the vulnerable population such as children, especially in their daily movements. That is why the present case aims to retake the perception of elementary school children of the Centro Educativo en Acción, in the municipality of Cuautlancingo, Puebla. Under the principles of connectivity, legibility and habitability of their experiences as users of the street near their home and the street in front of their school from the elements of the natural, built, social and emotional environment. In conclusion, it is possible to identify the impact of the urbanization process that neglects the needs of public space, which is disjointed between road infrastructure and urban spaces. This situation affects the interaction of children in road environments, conditioning not only their movements, but also their perception of safety in the face of any harm that violates their right to safe mobility.

Keywords: safety, mobility, children, perception.

Introducción

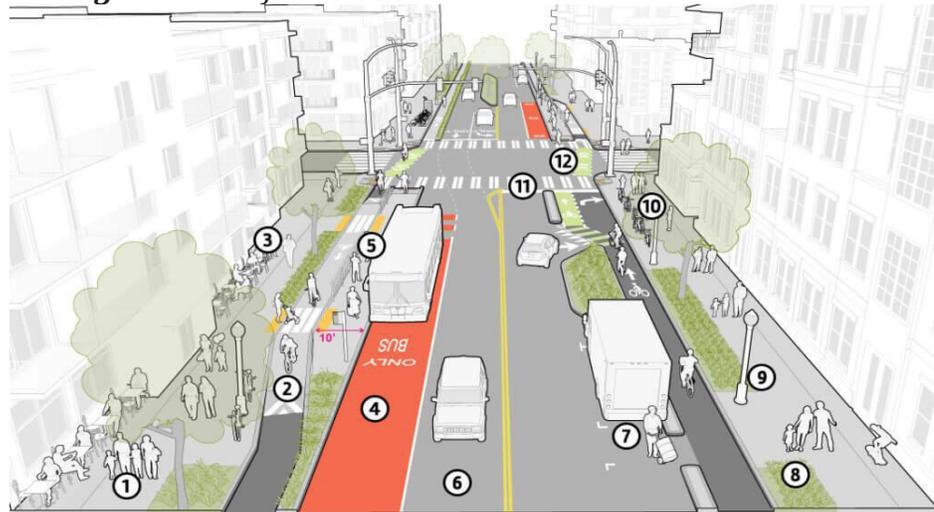
México ocupa el doceavo lugar a nivel mundial y el cuarto en Latinoamérica, con 14 mil decesos al año en promedio por hechos de tránsito en la vialidad (Secretaría de Salud & STCONAPRA, 2022, pág. 14). Para las personas, la vialidad es uno de los elementos urbanos que ha impactado en los últimos años. A nivel nacional, la inseguridad vial es la cuarta causa de muerte en niñas y niños menores de un año, la primera en niñas y niños entre los uno y los 14 años y la segunda en adolescentes, jóvenes y personas adultas entre 15 y 34 años (Salud, 2022, pág. 13). Las particularidades de las infancias y niñez los hace vulnerables, por ser demasiado pequeños para ser vistos entre los coches o para que ellos vean los obstáculos de la calle, siendo la calle el sitio de mayor ocurrencia de defunciones. En el Estado de Puebla, el número de lesiones causadas por el tránsito es de 2 mil 980, datos registrados a través de los Observatorios Estatales de Lesiones (OEL). Desafortunadamente en sus desplazamientos siguen perdiendo la vida, en los últimos años se ha incrementado el número de muertes del 44.4 % en el caso de niñas y niños de 0 a 4 años; un 13.3 % en niñas, niños y adolescentes de 10 a 19 años del 2016 al 2021 (Secretaría de Salud & STCONAPRA, 2022, págs. 16,31,127).

CIUDADES Y ENTORNOS VIALES SEGUROS

En la ciudad, sentirnos seguros en nuestro propio entorno es una necesidad primordial; sin embargo, la seguridad se ve afectada por actos de violencia y por las acciones de los conductores de vehículos motorizados. De modo que, al responder a las necesidades y deseos de las personas que habitan las ciudades y sus entornos viales, les otorga derechos y oportunidades (Gehl, 2017, pág. 24).

Considerar la percepción que todas las personas tienen sobre su ciudad, los elementos urbanos y la infraestructura vial, es importante para crear entornos seguros. Kevin Lynch piensa que el diseño de las ciudades deben ser vivibles; donde el espacio público sea de calidad, respetuoso del medio ambiente, accesible, seguro, incluyente, con perspectiva de interseccionalidad, con criterios de diseño universal y habitabilidad para la circulación de peatones y vehículos no motorizados. Además, considerar también la conectividad con la red vial, a través de intersecciones que sigan los criterios de velocidad, legibilidad, trayectorias directas, multimodalidad, continuidad de superficie, prioridad de paso, paraderos seguros y visibilidad (SEDATU, págs. 48-50; Ley General de Movilidad y Seguridad Vial, 2022, Art.39). Los entornos viales seguros deben estar diseñados para promover la movilidad urbana sostenible y el tránsito seguro de todas las personas, sin importar su modo de transporte, como se ejemplifica en la figura 1. Es decir, calles completas, priorizando los modos de transporte sostenible en concordancia con la jerarquía de movilidad establecida en la Ley General de Movilidad y Seguridad Vial (LGMSV).

Figura 1. Redefiniendo la movilidad



- | | | |
|---|--------------------------------------|--|
| 1 Aceras amplias | 5 Áreas de espera transporte público | 9 Mobiliario urbano |
| 2 Ciclovías | 6 Vías automóviles | 10 Estacionamiento bicicletas |
| 3 Frentes comerciales | 7 Zonas de carga/descarga | 11 Cruces peatonales |
| 4 Vías exclusivas para transporte público | 8 Infraestructura verde | 12 Continuidad ciclovías en intersecciones |

Fuente: Perrozzi, 2020.

La LGMSV tiene por objetivo favorecer a todas y todos los que nos desplazamos diariamente a nuestro trabajo, escuela, lugar de esparcimiento, para realizar o adquirir bienes o servicios, etc., protegiendo nuestra vida al prevenir muertes y lesiones a causa de hechos viales, y más de los usuarios vulnerables como son las niñas y los niños peatones.

METODOLOGÍA: Percepción de la niñez

La metodología del presente caso se basa en el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), buscando el aprendizaje significativo de niñas y niños a partir del planteamiento de una problemática que forma parte de su realidad, como lo es la percepción hacia su calle próxima a su casa o escuela.

En este sentido, se acompañó y guio a las niñas del Centro Educativo en Acción (CEA) Cuautlancingo con el objetivo de reconocer que las niñas y los niños son usuarios de la calle con particularidades, y de ese modo identificar los elementos que componen la vialidad, basado en el derecho de todas y todos a desplazarnos de manera segura.

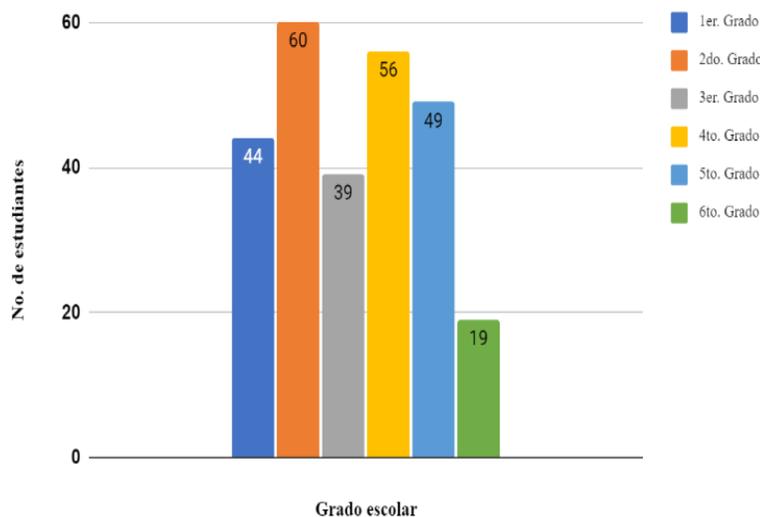
La herramienta implementada retoma un análisis cuantitativo y cualitativo por medio del mapeo a través del dibujo. “Un mapeo es un procedimiento o práctica por el cual se construye una narrativa o un relato colectivo que visibiliza otra manera de relacionarnos con el territorio” (VIC,

pág. 4), es decir, permite conocer otras formas de representar el espacio vial donde con frecuencia nos movemos.

RESULTADOS PERCEPCIÓN DE MOVILIDAD EN CUAUTLANCINGO

El caso de estudio se ubica en el municipio de Cuautlancingo, Puebla, con una población total de 137 mil 435 habitantes, de los cuales el 30.5%, es decir, 40 mil 643, son niñas, niños y adolescentes entre 0 a 17 años (INEGI, 2020). No obstante, para el presente análisis se tomó un muestreo de percepción de niñas y niños del CEA a través de la plática de Seguridad Vial.

Gráfico 1. Porcentaje de representación por nivel escolar



Fuente: Elaboración propia

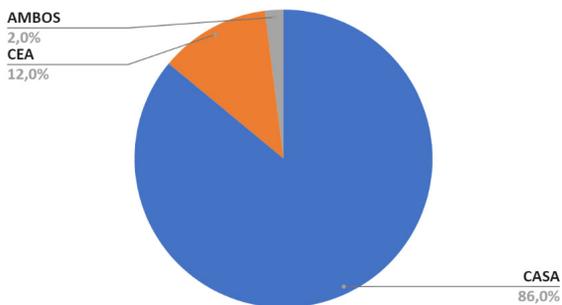
Actividad realizada por vía remota a 267 niñas y niños de los grupos de primero a sexto grado de nivel primaria (gráfico 1). Parte del proceso de sensibilización, realizado en el centro educativo junto con diversos colectivos.

Las niñas y niños como usuarios de la calle, en la etapa de la primera infancia, miden en promedio 95 cm, de manera que experimentan la ciudad de manera particular, según la Fundación Avata (2021), esto debido a las siguientes particularidades:

- No ve más que lo que tienen delante de ellos, sobre todo los detalles.
- Calcula mal el origen de los ruidos, la distancia y la velocidad.
- Es demasiado pequeño para ser visto entre los coches y para ver entre obstáculos de la calle.
- Aun estando acompañado no es suficiente: 25 % de los hechos viales ocurren en presencia de un adulto.

Por ello, el objetivo fue retomar la percepción de la niñez en materia de movilidad y seguridad vial, para identificar elementos del contexto urbano clasificados en: medio natural o ambiental, medio construido bajo los principios de conectividad y legibilidad, el medio social o de habitabilidad con respecto a sus emociones y experiencias como usuarios de la calle.

Gráfico 2. Representación de su calle



Fuente: Elaboración propia

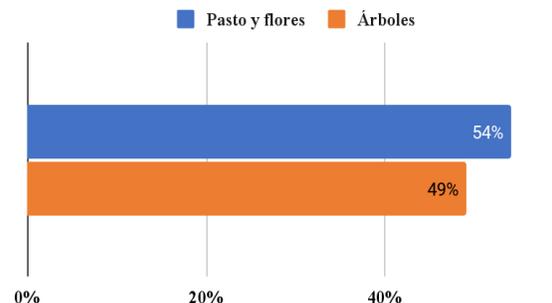
A partir de los elementos de calles completas, los mapeos resultantes fueron 267 representaciones, de los cuales 232 son de la calle próxima a su casa, como se observa en el gráfico 2.

1.1 MEDIO NATURAL O AMBIENTAL

En las representaciones de áreas verdes, resultaron 145 representaciones con pasto y flores y 132 árboles; ubicados sobre la ban-

queta, camellones e incluso glorietas en áreas verdes o recreativas. Un niño representó el volcán Popocatepetl haciendo erupción. La presencia de animales está en 20 dibujos, sobre todo perros y gatos (ver gráfico 3 y dibujo 1).

Gráfico 3. Áreas verdes.



Dibujo 1. Quinto grado. “porque no hay casi vegetación y es peligrosa”

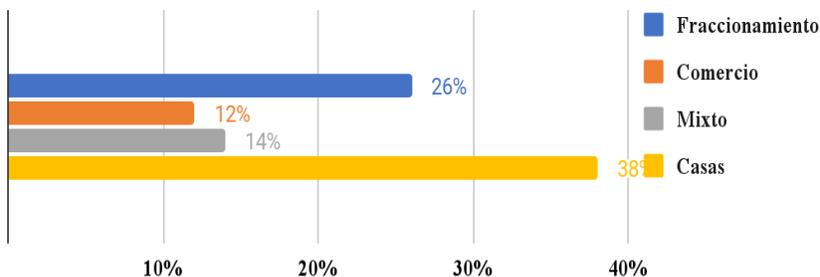


Fuente: Elaboraciones a partir de la investigación de mapeo a través del dibujo en el CEA

1.2 MEDIO CONSTRUIDO: ENTORNO URBANO

Por otro lado, de sus recorridos dentro de su cotidianidad, el 23 % dibujó un parque de juegos y canchas deportivas próximas a sus casas; en ellos se representan a sí mismos jugando y a personas realizando actividades (ver dibujo 2).

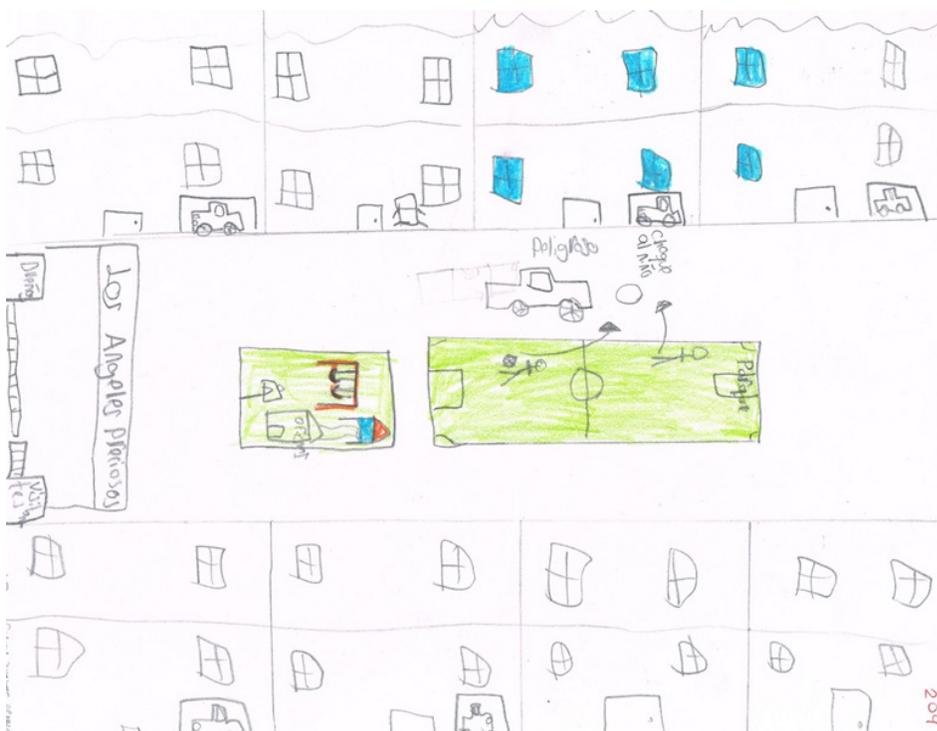
Gráfico 4. Entorno urbano



Fuente: Elaboración propia

Las construcciones de tipo residencial y comercial representan el 90% del mapeo, es decir, 240 dibujos distribuidos, como se muestra en el gráfico 4, con respecto al uso mixto. Llama la atención la publicidad de tiendas, comercios, plazas, etc., dado que se ubican con claridad como parte de su entorno y actividades a realizar.

Dibujo 2. Quinto grado. Fraccionamiento. "Peligroso" "Choque al niño"

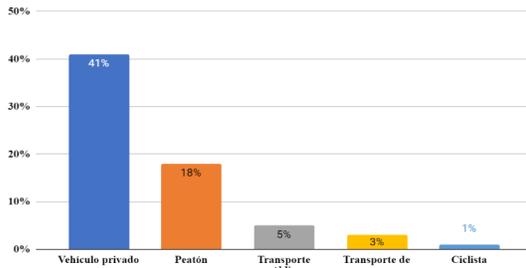


Fuente: Elaboraciones a partir de la investigación de mapeo a través del dibujo en el CEA

1.3 MEDIO CONSTRUIDO: ENTORNO VIAL

Ahora bien, el 97% reconoce el trazo de una calle con un nivel de detalle muy bajo; es decir, por tipo de vialidad el 84% son calles de tipo local, que son del frente de su casa o donde transitan con mayor frecuencia; el 15% son grandes avenidas, como el Anillo Periférico ubicado frente a su escuela. De estas vialidades, el 42% tiene banqueta, adicionando que hubo un niño que dibujó grietas indicando el mal estado de esta, y el 3% tiene banqueta y guarnición.

Gráfico 5. Usuario de la vía



Fuente: Elaboración propia

Con respecto a los usuarios de la vialidad, se encuentran distribuidos, como se muestra en el gráfico 5, sobresaliendo 106 dibujos de vehículo privado y 47 peatones, de lo menos una moto, un scooter y unos tractores.

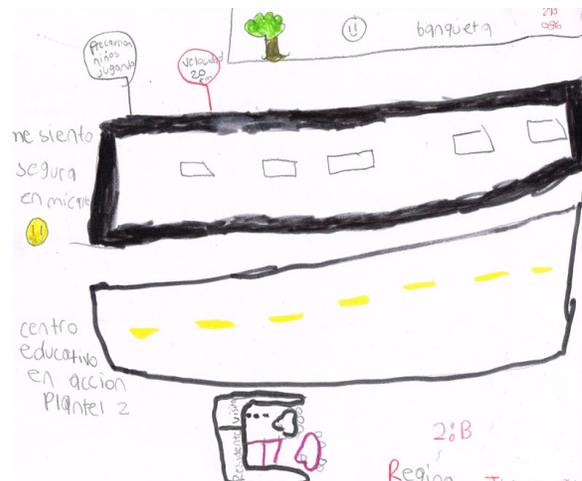
Por otro lado, los elementos de elegibilidad son: señalamiento vertical, que representa el 52% con una línea amarilla punteada de diferente grosor, cebras peatonales, flechas, líneas de cajones para esacionamiento, topes e incluso el dibujo del espacio asignado a personas con discapacidad (ver dibujo 3).

El 4% son señalamientos verticales: de paso de peatones, 1x1, velocidad, precaución niños jugando, alto, semáforos, un señalamiento de no mascotas y un

señalamiento roto. Y el 15% ubicó tanto señalamiento vertical como horizontal.

En cuanto a pavimentos, detallan adoquines, piedras, baches, y utilizan el negro o gris para carreteras y en el color café calles de terracería de tipo local. De mobiliario 4 niños dibujaron bancas, el 1% identifico paraderos para transporte público y el 18% luminarias, de los cuales el 73% se encuentran en la vialidad (en este caso, un niño con una carita feliz señala todas las luminarias) y el 25% fueron ubicadas en espacios peatonales de áreas verdes y frente a sus casas.

Dibujo 3. "Me siento segura en mi calle"



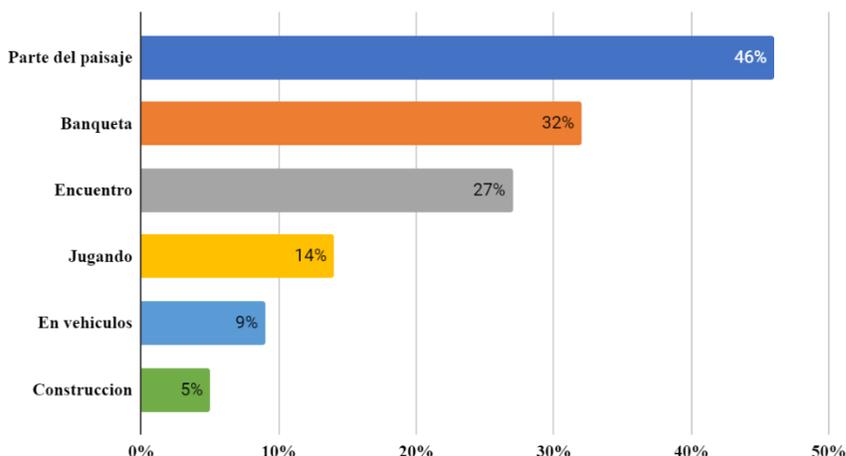
Fuente: Elaboraciones a partir de la investigación de mapeo a través del dibujo en el CEA de segundo grado.

1.4 MEDIO SOCIAL

Además, cabe mencionar que de todos los dibujos, el 29% representa personas en situaciones diversas destacando aquellos que forman parte del paisaje: personas que se encuentran en las banquetas, en actividades de encuentro, jugando en par-

ques, canchas o áreas verdes, incluso en diversos vehículos como automóviles y bicicletas, y dentro de construcciones como casas o comercios (ver gráfico 6 y dibujo 4).

Gráfico 6. Medio social

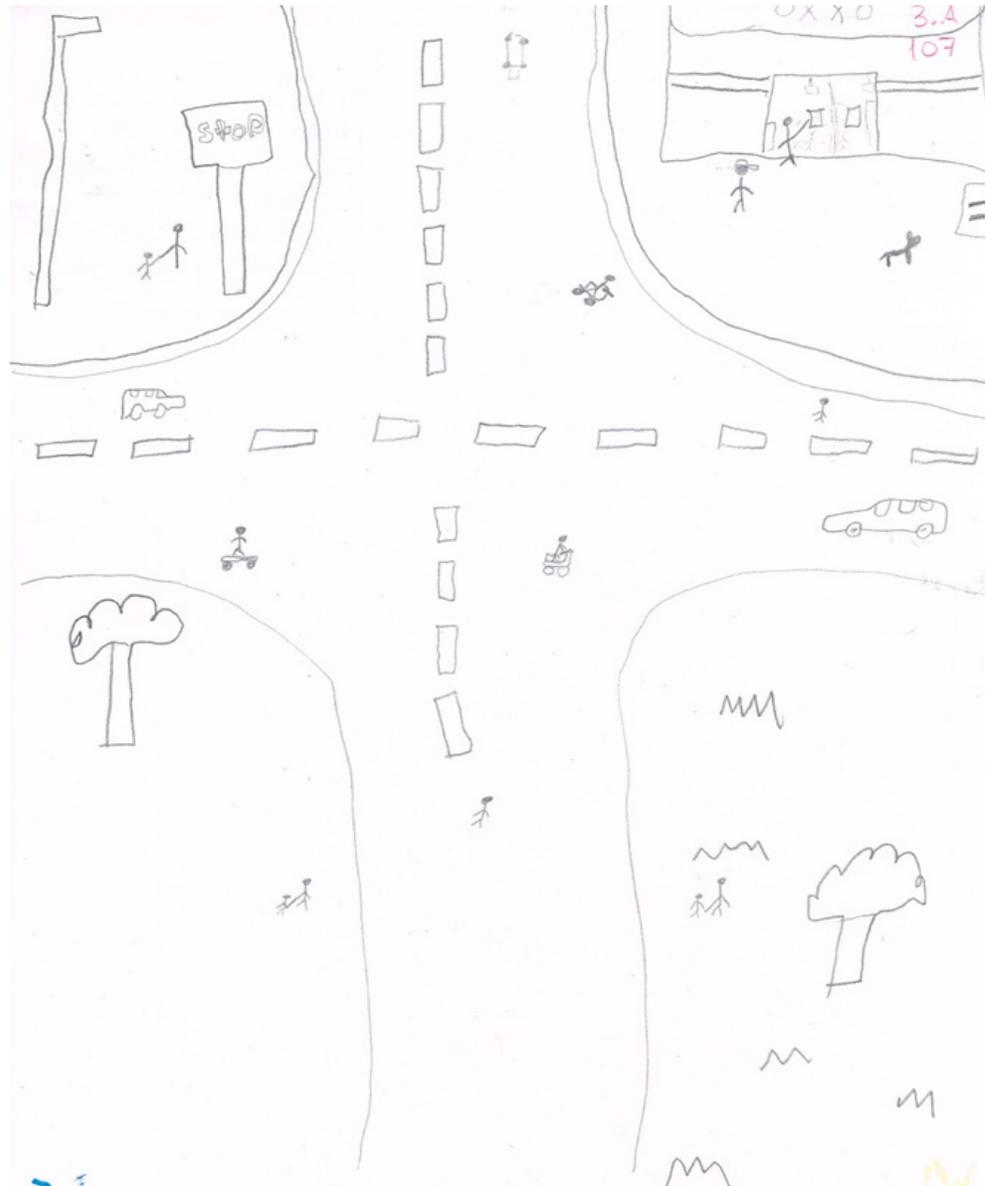


Fuente: Elaboración propia.

En este sentido, algunas situaciones que llaman la atención en los dibujos son:

- Personas ubicadas en un camellón; el infante escribe “yo” y en su expresión la cara de miedo, además a su lado dibuja y escribe “mi abuela”.
- Peatones cruzando sobre el paso peatonal o en los señalamientos con expresiones de felicidad, temerosos o con miedo.
- Presencia de algunas personas de la tercera edad con o sin bastón, o bien en silla de ruedas.
- Personas realizando acciones como apagar un fuego.
- Se dibuja a sí mismo recogiendo las heces de su mascota en un área de juegos y campo de fútbol.
- Indicar el miedo hacia un elemento de la calle como los topes.
- En cuanto a hechos de tránsito, se observan dos situaciones:
 - Del parque a su casa, dibuja un auto y escribe “peligro” y “choque al niño”, esto dentro de un fraccionamiento (ver dibujo 2).
 - Dibuja un vehículo y frente a él una persona rayada en rojo y una carita triste que indica que es atropellado. En su mismo dibujo, los señalamientos de paso peatonal con personas cruzando con carita feliz o una cara de sorprendido con un semáforo en verde y un vehículo (ver dibujo 6).

Dibujo 4. "Mi calle".



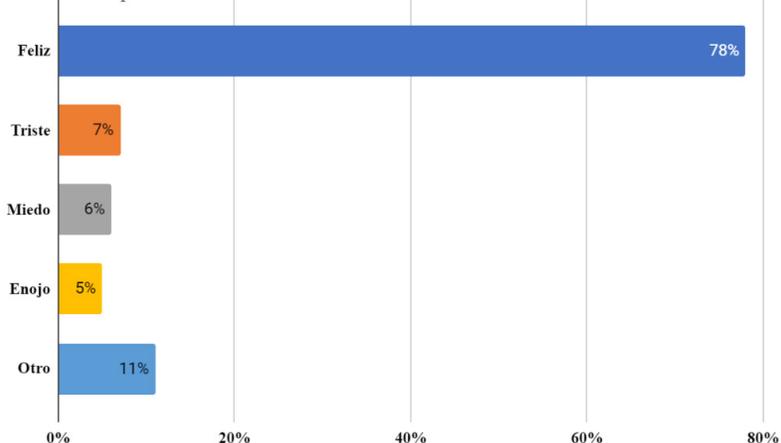
Fuente: Elaboraciones a partir de la investigación de mapeo a través del dibujo en el CEA de tercer grado.

1.5 EMOCIONES

Por lo que se refiere al mapeo de emociones que relata la relación de los elementos con las situaciones que viven de su calle, se encuentra que el 33%, es decir 88 dibujos de las niñas y niños expresó su emoción a través de caritas; de estos, el 78% indica estar feliz con su calle, algunos escri-

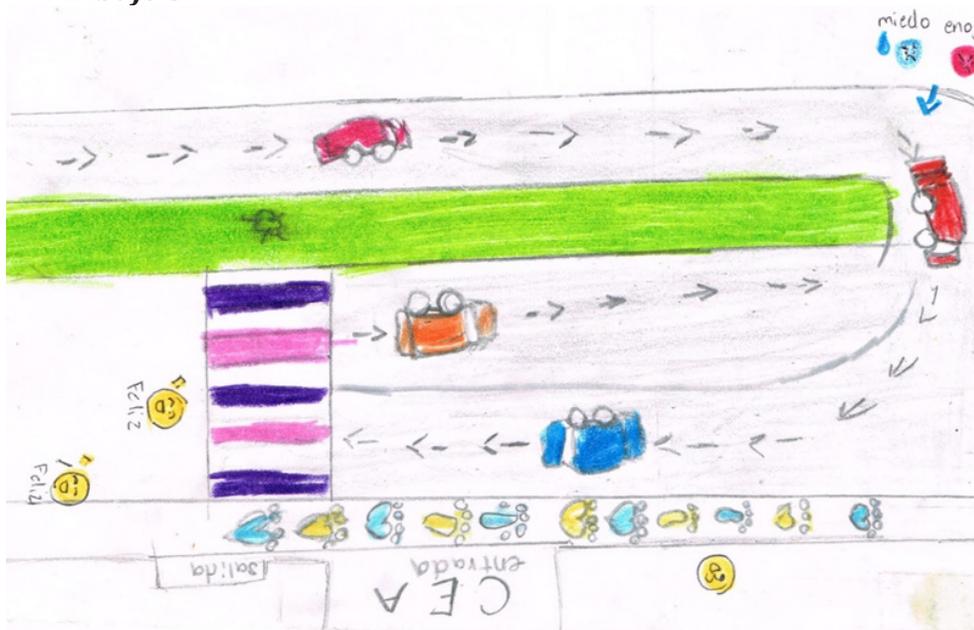
bieron “Me siento segura en mi calle” donde se observan señalamientos de niños jugando y 20km/h (ve dibujo 3 y 5). Mientras que el menor porcentaje se siente triste ante situaciones como no salir de su casa o ver accidentes, expresan miedo al cruzar las calles aun estando acompañado y enojo por no tener los elementos de su calle, o bien experimentan todas las emociones al ver la situación de su calle (ver gráfica 7 y dibujo 6).

Gráfica 7. Mapeo de emociones



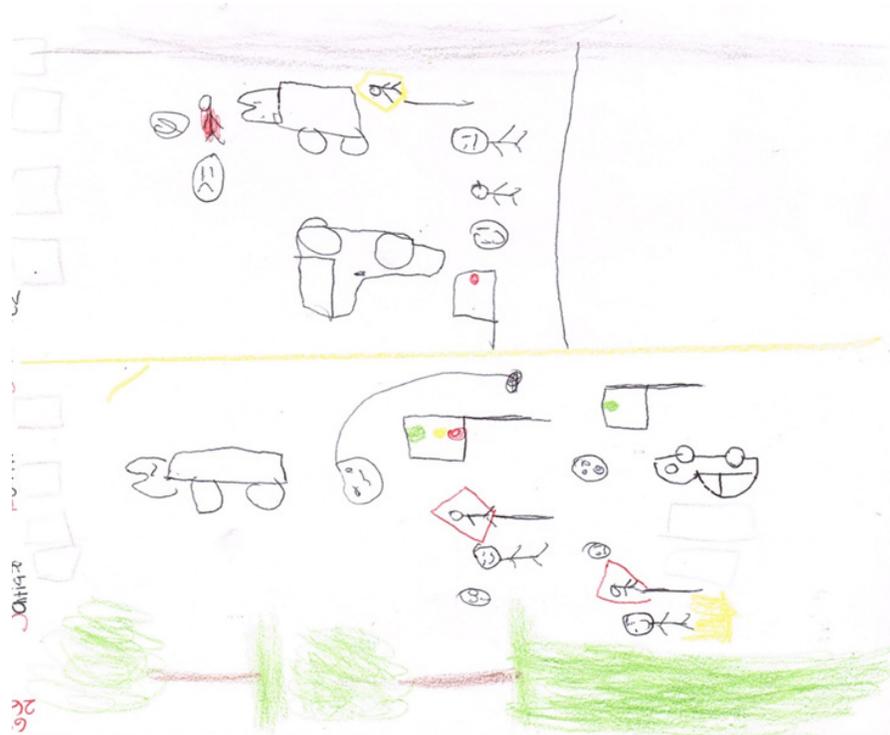
Fuente: Elaboración propia.

Dibujo 5.



Fuente: Elaboraciones a partir de la investigación de mapeo a través del dibujo en el CEA de sexto grado.

Dibujo 6. “Expresiones ante los hechos en la vialidad”.



Fuente: Elaboraciones a partir de la investigación de mapeo a través del dibujo en el CEA de sexto grado.

ENTORNOS DE MOVILIDAD SEGURA: NIÑAS Y NIÑOS DE CUAUTLANCINGO
Es de esta manera que los entornos para ser seguros y vivibles, deben ser respetuosos con su medio ambiente, el arbolado y las áreas verdes son un elemento vivo fundamental en el ecosistema del espacio urbano, porque desempeña funciones biológicas importantes al proporcionar oxígeno, capturar contaminantes, regular la temperatura y promover la permeabilidad del suelo, así como a incrementar la biodiversidad.

Para las niñas y niños del CEA Cuautlancingo, el medioambiental o natural representado por el arbolado urbano es escaso, no pueden identificar o tener presente otros elementos naturales como el relieve, las nubes, el sol, la flora o fauna u otros propios de su entorno, debido al impacto del proceso de urbanización.

Aunada a la desarticulación del espacio vial con el urbano. Por ello, la cuarta cuestión representa espacios públicos como parques o canchas deportivas, que están principalmente dentro de los fraccionamientos, por lo que estos espacios son escasos para realizar sus actividades recreativas, de juego y deporte. Y al desplazarse a ellos autónomamente experimenta situaciones de miedo.

La falta de legibilidad de la infraestructura vial, es un factor que pone en riesgo la vida de cualquier persona, y limitarse a definir la calle con dos líneas o una línea al centro punteada como lo represento la mitad de las niñas y niños; muestra la carencia de elementos como banqueta, señalamientos, etc., donde el espacio vial prioriza al vehículo particular. Aunado a que la tercera parte vive en fraccionamientos, observando accesos de uso vehicular; cercano a comercios, sobresaliendo la publicidad como un referente de su vialidad.

La tercera cuestión, el entorno vial de las niñas y niños, reafirma que los elementos que les da seguridad y los hace sentir protegidos y felices, por su legibilidad y conectividad con los espacios que frecuentan y la proximidad al lugar donde vive es a través del paso de peatones, señalamiento vertical como horizontal (cebras, semáforos) banquetas y luminarias.

Con respecto a los elementos de habitabilidad, en el análisis del medio social, una pequeña parte, plasmó a grupos vulnerables como adultos mayores con bastón o bien espacios de estacionamiento destinado a personas con discapacidad; y la tercera parte dibujó a personas que se encuentran en la calle realizando alguna actividad como desplazarse, convivir o jugar.

Además, la relación con otras personas, con niños y con su mismo entorno, permite observar que depende de las actividades propias de sus padres durante sus desplazamientos que son en vehículo o a pie; logrando plasmar situaciones reales, es decir, permite que vivan como usuarios de la vialidad, experimentando diversas emociones, a pesar de las carencias de los elementos viales, con una percepción de 69 de ellos, estar feliz en su calle.

Conclusión

La seguridad vial involucra la participación activa de todas las personas, basada en la implementación de metodologías de co-creación enfocadas en resolver las necesidades de las personas usuarias de la vía. Con el objetivo de promover conductas seguras en la población en general para prevenir y reducir daños a la salud por accidentes, principalmente de la población vulnerable, como son las niñas y niños. Este tipo de acciones impulsan la sensibilización en la población en general para la identificación de los principales factores de riesgo involucrados en la ocurrencia de accidentes viales, que han vulnerado y condicionado los desplazamientos cotidianos de las niñas y niños. Los cuales se pueden observar en las situaciones que fueron plasmadas en la representación de sus mapeos. Los entornos de movilidad segura deben ser espacios de tránsito, de paz y garantía del derecho a la vida. Desde un enfoque integral y sistémico que conjunte tanto la seguridad vial como la seguridad ciudadana, que se atiendan las causas estructurales para ofrecer espacios seguros, aumentando la percepción de seguridad, reduciendo siniestros de tránsito, lesiones graves y pérdida de vidas humanas (SEDA-TU, 2023, pág. 205). Además de promover la participación ciudadana en la toma de decisiones en materia de movilidad en los procesos de planeación (Art. 31). Porque a pesar de que toda persona tiene derecho a la movilidad en condiciones de seguridad vial, accesibilidad, eficiencia, sostenibilidad, calidad, inclusión e igualdad (Art. 4), persisten conductas por parte de los usuarios en la vialidad.

Referencias

- Ley General de Movilidad y Seguridad Vial. (2022, mayo 17). Diario Oficial de la Federación. Recuperado de https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5652187&fecha=17/05/2022#gsc.tab=0
- DOF. (Última Reforma 01-12-2020). Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. México: Diario Oficial de la Federación.
- FUNDACION, A. (2021). Educación vial para niños. Madrid. Obtenido de <https://fundacionavata.org/blog/educacion-vial-para-ninos/>
- Gehl, J. (2017). La Dimensión Humana en el Espacio Público. Recomendaciones para el Análisis y el Diseño. Chile: Ministererio de Vivienda y Urbanismo, MINVU. Obtenido de <https://www.minvu.gob.cl/wp-content/uploads/2019/08/La-dimension-humana.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2020). Censo de Población y Vivienda 2020. Puebla, México.
- Perrozzi, A. (2020). Calles Completas: repensando la movilidad urbana de forma integrada. Transecto. Obtenido de <https://transecto.com/2020/06/calles-completas-repensando-la-movilidad-urbana-de-forma-integrada/>
- Salud, S. d. (2022). Programa de Acción Específico. Programa de Pevención de accidentes, lesiones y seguridad vial 2020-2024. México: Secretaría de Salud.
- Secretaría de Salud & STCONAPRA. (2022). Informe sobre la Situación Vial México 2022. Ciudad de México, México.
- SEDATU. (2023). Estrategia Nacional de Movilidad y Seguridad Vial 2023-2042. México: Gobierno de México. Secretaria de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano.
- SEDATU. (s.f.). Calles seguras, caminemos unidas. Guía para el diseño e implementación de calles seguras para las mujere y las niñas. México: Gobierno de México.
- Vivero de Iniciativas Ciudadanas. (s.f.). Cómo hacer un mapeo colectivo. VIC Vivero de Iniciativas Ciudadanas.