

PROGRAMA DE MEJORAMIENTO URBANO

MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

PROGRAMA TERRITORIAL OPERATIVO



<https://mimexicolate.gob.mx/>



GOBIERNO DE MÉXICO

DESARROLLO TERRITORIAL
SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO





PRÓLOGO

La transformación histórica que vive nuestro país debe reflejarse también en nuestras comunidades y barrios. Como Estado, tenemos la obligación de igualar las oportunidades para todas las personas, comenzando por las colonias y zonas a las que nunca se les había volteado a ver; zonas susceptibles de recibir inversiones que detonen y renueven la lógica del desarrollo.

Para lograrlo pusimos en marcha el Programa de Mejoramiento Urbano (PMU). Esta estrategia se convirtió en uno de los programas prioritarios del Gobierno de México y durante 2019 -primera etapa del PMU- invertimos en obra pública en 24 municipios de 11 entidades de la República.

Las estrategias del PMU ponen como centro de atención el patrimonio más importante de las familias: su vivienda y su hábitat, el entorno en el que se desarrollan las personas. Realizamos mejoras sustanciales en los hogares de miles de familias y también otorgamos certeza jurídica sobre su patrimonio a muchas más. Como Estado mexicano tenemos la obligación de promover la construcción y el fortalecimiento de las ciudades, tomando en consideración que no se constituye únicamente con viviendas, sino con los espacios comunes y públicos en los que todas y todos convivamos y nos desarrollemos.

En esta Cuarta Transformación, la coordinación intergubernamental y la planificación serán fundamentales para la construcción de ciudades más justas y pacíficas. Vemos en el PMU y sus proyectos la forma de detonar la inversión y el desarrollo de colonias que habían quedado en el olvido, y que al mismo tiempo son el hogar de millones de familias.

En este documento se plantean diversos proyectos de mejoramiento urbano que podrían marcar un antes y un después para el municipio.

Desde la Sedatu buscamos que proyectos como estos incluyan materiales de alta durabilidad, un diseño accesible para todas las personas y que respeten el entorno de las ciudades y sus necesidades; es decir, trabajamos para garantizar la calidad de los proyectos desde su conceptualización hasta su conclusión.

Les invito a que juntas y juntos, transformemos a México desde nuestras ciudades, desde cada uno de sus espacios, sus calles, sus parques, sus escuelas, sus centros deportivos y, por supuesto, desde nuestros hogares.

Román Meyer Falcón

Secretario de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (Sedatu)

Arq. Román Guillermo Meyer Falcón

Secretario de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano

Mtra. Carina Arvizu Machado

Subsecretaria de Desarrollo Urbano y Vivienda

Arq. Daniel Escotto Sánchez

Titular de la Unidad de Proyectos Estratégicos para el Desarrollo Urbano

Glenda Argüelles Rodríguez

Titular de la Unidad de Apoyo a Programas de Infraestructura y Espacios Públicos

Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI)

Dra. Edna Elena Vega Rangel

Directora General de la Comisión Nacional de Vivienda

Instituto Nacional del Suelo Sustentable (INSUS)

Mtro. José Alfonso Iracheta Carroll

Director General del Instituto Nacional del Suelo Sustentable

Universidad Nacional Autónoma de México

Dr. Enrique Luis Graue Wiechers

Rector

Dr. Leonardo Lomelí Vanegas

Secretario General

Dr. William Henry Lee Alardín

Coordinador de la Investigación Científica

Instituto de Geografía, UNAM

Dr. Manuel Suárez Lastra

Director

Dra. Naxhelli Ruíz Rivera

Secretaria Académica

Biol. Armando Peralta Higuera

Secretario Técnico de Vinculación

Dr. Adrián Guillermo Aguilar Martínez

Coordinador General del proyecto

Dr. Enrique Pérez Campuzano

Dr. Rodolfo Montaña Salazar

Geog. Bernardino Esteban Rosas Flores

Coordinadores Regionales del proyecto

Coordinador Editorial

Mtra. Arq. Martha Laura Peña Ordoñez

Directora de Seguimiento de Información

La elaboración de esta publicación fue posible gracias a la colaboración de:

Gobierno del Estado de México

Gobierno del Municipio de Chimalhuacán

Equipo técnico de la Sedatu

Equipo técnico de Conavi

Equipo Técnico de INSUS

Agradecemos la colaboración del equipo del Instituto de Geografía (IGg) de la UNAM

Daniela Barrañón Gallardo

Diego Torres López

Andrés de Jesús de la Parra Pérez

Carlos Galindo Pérez

Laura Alejandra Garrido Rodríguez

Marco Antonio Márquez González

Jessica Ángeles Valdez

Saraí Morales Reygadas

Julia Isabel Flores Dávila

Diego David Reygadas Prado

Gustavo Rodríguez Gallegos

Flor Mireya López Guerrero

Martín Zamalvide Trott

Eduardo Daniel Hernández Gaona

Miguel Ángel Flores Espinosa

Ana Rosa Rosales Tapia

Luis Enrique Salvador Guzmán

Miguel Tonatiuh Santiago Martínez

Miguel Ángel García Olivo

Luis Felipe González Ávalos

Agradecemos la colaboración especial de:

Mariana Campos Sánchez

Adriana Enríquez Montoya

Victoria Daniela Santiago Araiza

Víctor Hugo Espinosa Zavala

Ana Iris Enríquez Alcaraz

Primera edición: abril de 2020

© D.R. Sedatu

<https://www.gob.mx/sedatu>

www.mimexicolate.gob.mx

Esta publicación puede ser utilizada con fines de orientación, educativos e informativos, siempre que se cite la fuente y no se comercialicen sus contenidos

Impreso y hecho en México

Fecha de impresión: septiembre de 2020.

INTRODUCCIÓN

El Programa de Mejoramiento Urbano (PMU) se encuentra alineado al Plan Nacional de Desarrollo 2019 2024 (PND), publicado en el Diario Oficial de la Federación el pasado 12 de julio de 2019, en específico en su apartado II Política Social, numeral 8, referente al programa de "Desarrollo Urbano y Vivienda".

A través del PMU, la Sedatu promueve la atención de las necesidades de las personas que habitan en zonas con rezago urbano y social, mediante intervenciones de mejoramiento urbano integral, considerando cuatro aspectos principales: mejoramiento de barrios, vivienda, certeza jurídica en la propiedad y tenencia de la tierra, así como planeación urbana, metropolitana y ordenamiento territorial. De manera específica el PMU busca:

a) Mejorar el acceso e inclusión de las personas a servicios artísticos, culturales, deportivos, turísticos, de descanso, de esparcimiento, de desarrollo comunitario y de movilidad y conectividad a través del diseño, la planeación, construcción, operación de equipamientos urbanos, espacios públicos e infraestructura.

Contribuir al otorgamiento de certeza jurídica mediante el apoyo técnico, jurídico y administrativo para las personas que tienen posesión, pero no certeza jurídica de la tenencia de la tierra.

b) Mejorar las condiciones de habitabilidad en la vivienda a través de la sustitución, ampliación o mejoramiento de la misma, priorizando la utilización de mano de obra y materiales locales.

En las Reglas de Operación del PMU para el ejercicio fiscal 2020, se establece que los municipios deberán contar con un Programa Territorial Operativo (PTO) como uno de los criterios de elegibilidad para solicitar los recursos asignados al programa (Diario Oficial, 31 de diciembre, 2019).

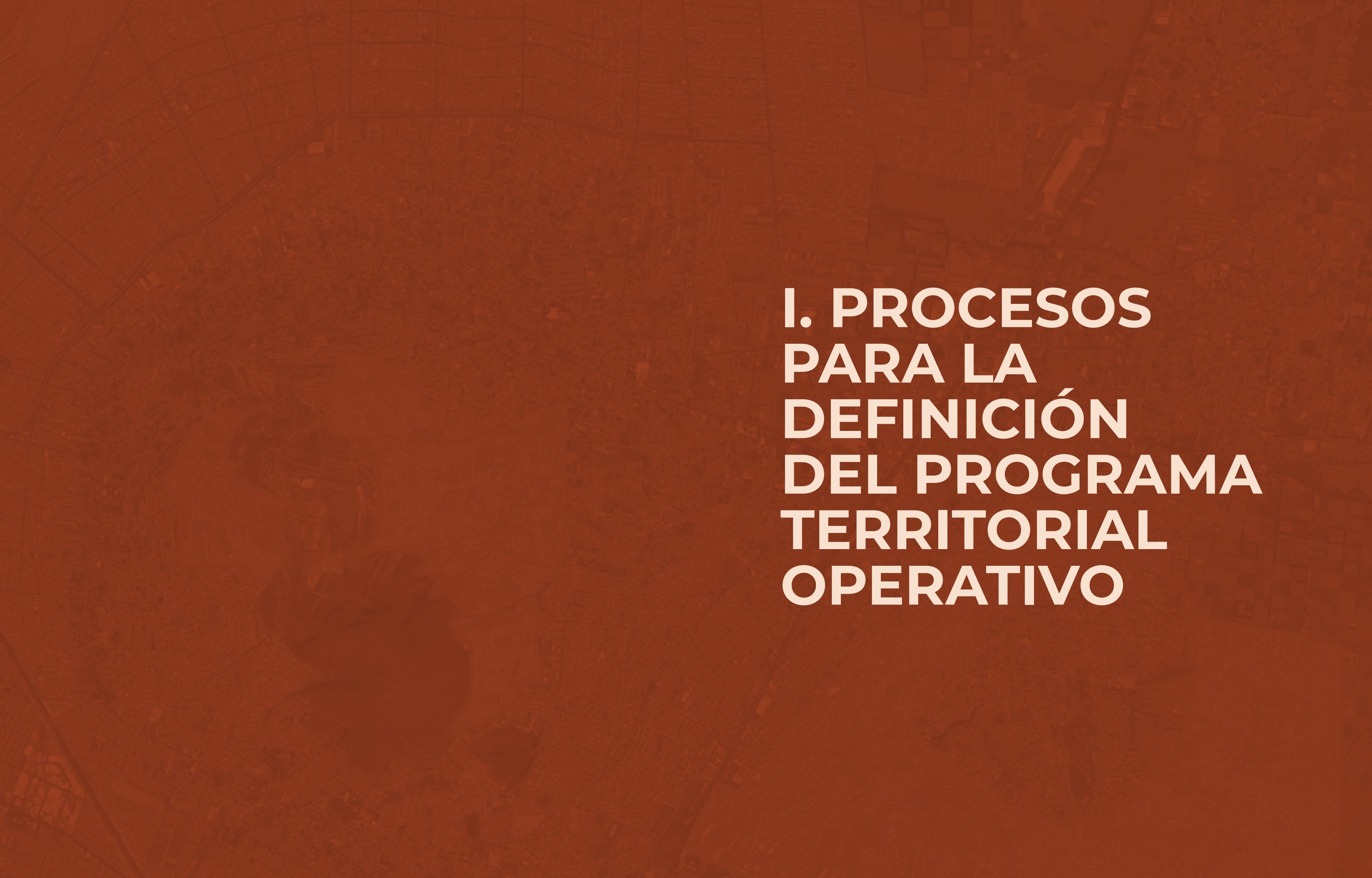
El PTO es un instrumento de planeación establecido en los artículos 90 y 91 de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU) que tiene como propósito: a) impulsar estrategias integrales intersectoriales de ordenamiento territorial; b) establecer programas, proyectos estratégicos y acciones en una ubicación específica, y en tiempo determinado con un esquema de financiamiento.

La Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), a través del Instituto de Geografía (IGg), realizó el presente PTO de manera conjunta con el gobierno municipal del H. Ayuntamiento de Chimalhuacán, el Gobierno del Estado de México y la ciudadanía.

ÍNDICE

PRÓLOGO	2	H. DESARROLLO SOCIAL Y ECONÓMICO	32
INTRODUCCIÓN	6	i. Estadística económica, crecimiento y desarrollo	
I. PROCESOS PARA LA DEFINICIÓN DEL PROGRAMA TERRITORIAL OPERATIVO	13	ii. Vocación económica	
A. FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA Y DE PLANEACIÓN	14	iii. Empleo y ocupación: distribución de la población ocupada por sectores de actividad	
B. SISTEMA URBANO	20	iv. Ingreso y gasto de la población por grupos de edad y brechas salariales de género	
i. Localización y características especiales		v. Marginación y rezago social	
ii. Límite urbano		vi. Seguridad ciudadana	
iii. zonas de protección del patrimonio histórico y/o natural e imagen urbana		I. EQUIPAMIENTO PÚBLICO	35
C. MEDIO AMBIENTE	23	i. Educación y cultura	
i. Uso de suelo y vegetación		ii. Salud y asistencia	
ii. Áreas Naturales Protegidas		iii. Comercio y abasto	
iii. Fauna		iv. Recreación y deporte	
iv. Condición fitosanitaria del arbolado		v. Comunicación y transporte	
v. Identificación de impactos ambientales		vi. Seguridad, justicia y administración pública	
D. VULNERABILIDAD Y RIESGO	25	vii. Servicios urbanos: plantas de tratamiento residual, cementerios, limpia, recolección, entre otros	
E. MOVILIDAD Y CONECTIVIDAD	26	J. ESPACIOS PÚBLICOS	41
i. Estructura vial		i. Localización, cuantificación y superficie	
ii. Estructura de transporte colectivo público y/o concesionado		ii. Accesibilidad y movilidad	
iii. Movilidad Activa		iii. Áreas verdes	
F. VIVIENDA	29	iv. Mobiliario	
i. Inventario habitacional y calidad de la vivienda		K. INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	43
ii. Oferta y demanda habitacional		i. Servicios básicos	
iii. Déficit y superávit		ii. Tecnologías de la información y comunicación	
G. POBLACIÓN	30	iii. Alcantarillado y plantas de tratamiento	
i. Crecimiento		iv. Derechos de vía y franjas de protección de infraestructura básica	
ii. Estructura poblacional		L. TENENCIA DE LA TIERRA Y FORMACIÓN DE ASENTAMIENTOS IRREGULARES	46
iii. Distribución espacial		i. Estado actual de la propiedad ejidal	
iv. Movilidad y migración		ii. Tierras de uso común, de asentamiento humano y zona parcelada	
		iii. Dominio pleno	
		iv. Asentamientos Irregulares	
		M. MAPA DE ACTORES	46
		N. DEFINICIÓN COLECTIVA DE VOCACIÓN DE LA CIUDAD	47

II. DEFINICIÓN Y DIAGNÓSTICO DE POLÍGONOS DE ATENCIÓN PRIORITARIA	49	G.POLÍGONO DE ATENCIÓN PRIORITARIA 4	77
A. DELIMITACIÓN: CRITERIOS Y HERRAMIENTAS	50	i. Descripción general	
B. METODOLOGÍA PARA LA DEFINICIÓN Y DELIMITACIÓN DE POLÍGONOS DE ATENCIÓN PRIORITARIA	52	ii. Desarrollo social y económico	
C. DIAGNÓSTICO DE LOS POLÍGONOS DE ATENCIÓN PRIORITARIA	53	iii. Movilidad y conectividad	
i. Introducción general sobre los temas para el diagnóstico.		iv. Vivienda	
D. POLÍGONO DE ATENCIÓN PRIORITARIA 1	59	v. Población	
i. Descripción general		vi. Desarrollo social y económico (economía local, solidaria y comunitaria)	
ii. Desarrollo social y económico		H. PARTICIPACIÓN COMUNITARIA	84
iii. Movilidad y conectividad		I. PLAN DE ESTRATEGIAS INTEGRALES (PEI) POR PAP	86
iv. Vivienda		i. Diagnóstico de necesidades detectadas a nivel PAP	
v. Población		III. PROYECTOS	91
vi. Servicios de salud		A. BANCO DE PROYECTOS	92
vii. Violencia e inseguridad		B. PROCESO PARA LA DEFINICIÓN DEL PLAN COMUNITARIO DE ACTUACIÓN	95
viii. Desarrollo social y económico (economía local, solidaria y comunitaria)		C. SISTEMA DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO	96
E. POLÍGONO DE ATENCIÓN PRIORITARIA 2	65	D. PROYECTOS PARA LOS POLÍGONOS DE ATENCIÓN PRIORITARIA (PAP)	99
i. Descripción general		GLOSARIO	106
ii. Desarrollo social y económico		BIBLIOGRAFÍA	107
iii. Movilidad y conectividad			
iv. Vivienda			
v. Población			
vi. Servicios de salud			
vii. Violencia e inseguridad			
viii. Desarrollo social y económico (economía local, solidaria y comunitaria)			
ix. Tenencia de la tierra y formación de asentamientos irregulares			
F. POLÍGONO DE ATENCIÓN PRIORITARIA 3	71		
i. Descripción general			
ii. Desarrollo social y económico			
iii. Movilidad y conectividad			
iii. Vivienda			
iv. Población			
v. Desarrollo social y económico (economía local, solidaria y comunitaria)			



I. PROCESOS PARA LA DEFINICIÓN DEL PROGRAMA TERRITORIAL OPERATIVO

A. FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA Y DE PLANEACIÓN

La Nueva Agenda Urbana Hábitat III plantea que el objetivo central de la política urbana se enfoca en que todas las personas puedan gozar de igualdad de derechos, oportunidades y libertades fundamentales; a su vez, la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible indica que los objetivos en materia urbana se relacionan con el acceso de las personas a la vivienda digna, transporte eficiente y seguro, acceso a los espacios públicos y espacios verdes, basadas en una gestión incluyente; además, considera que las ciudades deben generar el menor impacto ambiental posible.

Por su parte, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos plantea que es un derecho el acceso a la vivienda digna y decorosa. De igual manera, el Plan Nacional de Desarrollo (PND) traza las líneas generales de la actual administración, la cual se basa en la reducción de las brechas sociales. Ésta se debe realizar con respeto irrestricto a los derechos humanos y a través de la erradicación de la corrupción. En materia urbana establece la primacía del espacio público y la vivienda en la construcción de ciudades. En este sentido, se proponen obras de rehabilitación y/o mejoramiento de espacios públicos, así como acciones en materia de vivienda social.

En esta misma línea el Programa de Mejoramiento Urbano (PMU) contempla en sus objetivos fortalecer la sostenibilidad y las capacidades adaptativas en el territorio y sus habitantes.

La Ley General de Asentamientos Humanos (LGAH) establece los lineamientos para la elaboración de los Programas Territoriales Operativos (PTOs). Por otro lado y a manera de complemento, la LGAH tiene por objetivo regular el uso de suelo y de asentamientos

humanos en el país, coordinando a los tres niveles de gobierno para efectuar dichas actividades. También otorga el derecho de todas las personas a vivir y disfrutar de ciudades y asentamientos humanos en condiciones sustentables, resilientes, saludables, productivas, equitativas, justas, incluyentes, democráticas y seguras; siempre bajo el respeto a los derechos humanos en las actividades de ordenamiento territorial y de los asentamientos humanos. Esta Ley especifica que toda política pública en materia del ordenamiento territorial, desarrollo y planeación urbana debe apegarse a los principios de: a) derecho a la ciudad; b) equidad e inclusión; c) derecho a la propiedad urbana; d) coherencia y racionalidad; e) participación democrática y transparencia; f) productividad y eficiencia; g) protección y progresividad del espacio público; h) resiliencia, seguridad urbana y riesgos; i) sustentabilidad ambiental; y j) accesibilidad universal y movilidad.

Otras dos legislaciones importantes son la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y la Ley Agraria. La primera establece la necesidad de alinear las políticas con la finalidad de preservar el equilibrio ecológico; mientras que la segunda establece los mecanismos de participación comunitaria o ejidal en los procesos de urbanización, así

como de los posibles beneficios de ésta para las comunidades.

El Sistema Normativo de Equipamiento Urbano (SNEU) plantea las normas técnicas para la producción, distribución regional y ubicación urbana de los equipamientos.

Las Reglas de Operación del Programa de Mejoramiento Urbano (PMU) para el ejercicio fiscal 2020 (ROPMU) promueven la atención de las necesidades de las personas que habitan en zonas que registran rezago urbano y social mediante intervenciones de mejoramiento urbano integral, considerando cuatro aspectos principales: mejoramiento de barrios, vivienda, certeza jurídica en la propiedad y tenencia de la tierra, así como planeación urbana, metropolitana y ordenamiento territorial, con el objeto de reducir la brecha física y social en la aplicación de las políticas públicas urbanas. Con ello se busca mejorar las condiciones físicas en la vivienda, en el entorno inmediato, la irregularidad de la tenencia de la tierra, la deficiencia en infraestructura urbana y equipamientos; disminuir los problemas de movilidad y conectividad urbana limitada, las carencias de espacios públicos de calidad que presentan las localidades urbanas con rezago urbano y social, para contribuir a mejorar el acceso y ejercicio del derecho a la

ciudad. El PMU incluye en la vertiente de Mejoramiento Integral de Barrios acciones orientadas a la construcción, habilitación, ampliación y renovación de obras de Equipamiento Urbano y Espacio Público, Movilidad y Conectividad, Infraestructura Urbana y Diseño Urbano y Servicios Relacionados con las Obras, así como procesos de Participación Comunitaria.

En materia estatal, la Constitución Política del Estado Libre y Soberano del Estado de México (CPELSM) plantea la necesidad de un desarrollo urbano equitativo y sostenible. La Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México (LOAPEM), establece las atribuciones de cada dependencia en materia urbana a nivel estatal.

En la **Ley Orgánica Municipal del Estado de México (LOMEM)** se regulan las atribuciones de los municipios, entre ellas se encuentra la de ejecutar programas sociales en materia de recuperación de espacios públicos, fortalecer la seguridad jurídica, mantenimiento, sostenibilidad, control y su apropiación.

La **Ley de Planeación del Estado de México y Municipios (LPEMM)** tiene por objeto normar el Sistema de Planeación Democrática del Estado de México y de sus municipios, y garantizar la participación de sus habitantes, grupos y organizaciones sociales y privadas en este proceso para elaborar, ejecutar y evaluar el Plan de Desarrollo estatal y los planes de desarrollo municipales.

El **Plan de Desarrollo del Estado de México (PDEM)** contempla el desarrollo territorial a través de la creación de comunidades sostenibles y resilientes.

Por su parte, uno de los objetos del **Código Administrativo del Estado de México (CAEM)** es el de regular el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población, con el fin de promover el desarrollo social y económico del estado.

Una de las políticas del **Plan Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de México (PEDUEM)**, consiste en apoyar la creación de infraestructura y equipamiento estratégico de alcance regional, para superar los rezagos, prever la demanda y promover la conformación de una cartera de proyectos ejecutivos de alto impacto.

El **Código para la Biodiversidad del Estado de México (CBEM)** busca la ordenación ecológica y de los asentamientos humanos a nivel estatal y municipal a través de los planes de desarrollo urbano.

La **Ley de Movilidad del Estado de México (LMEM)** reconoce a la movilidad como un derecho humano de todas las personas, sin importar su condición, modo o modalidad de transporte para realizar desplazamientos efectivos, y se gestiona bajo dos principios: de sustentabilidad y de seguridad (artículo 1 de la LMEM). En esta materia a los municipios les corresponde la planeación de la infraestructura y el equipamiento vial de los centros de población, a través de los planes y programas de desarrollo urbano.

La **Ley de Vivienda del Estado de México (LVEM)** regula el derecho constitucional a una vivienda digna y decorosa. Contempla

que es un sector de primera necesidad que busca fomentar el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población, considerando la preservación de los recursos naturales ambientales y sociales.

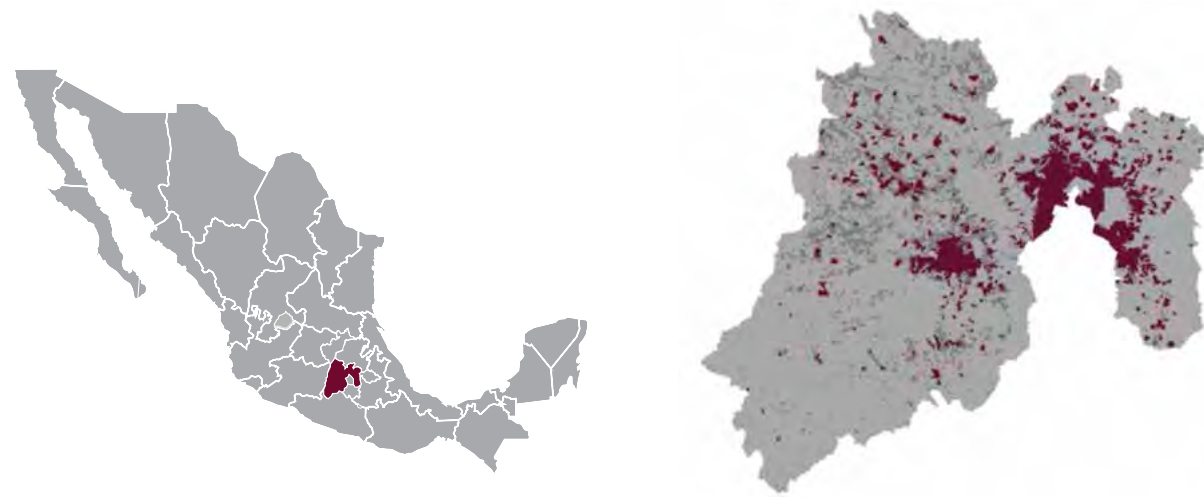
En el marco jurídico a nivel municipal destacan el **Bando Municipal de Chimalhuacán (BM-Chim)**, que tiene como fin observar la buena disposición del uso de suelo al evitar los asentamientos humanos irregulares mediante la planeación del territorio municipal, además de intervenir en la regularización del uso de suelo (artículo 5 del BMChim).

El objetivo **Plan de Desarrollo Municipal de Chimalhuacán (PDMCH)** es el de orientar las acciones hacia resultados que den respuestas satisfactorias a las demandas de la población y los requerimientos del territorio municipal de Chimalhuacán.

El **Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Chimalhuacán (PMDUChim)** busca apoyar la optimización de los recursos públicos y las inversiones sociales y privadas, la construcción de equipamiento e infraestructura y prestación de servicios.

LOCALIZACIÓN

Chimalhuacán, Estado de México



Localidades rurales
 Localidades urbanas
 Límite Municipal

Datos Generales del Estado de México

Población Estatal 2015	16.18 Millones
Porcentaje de Población Nacional	13.5%
Mujeres	51.6%
Hombres	48.4%
Superficie Estatal (km ²)	22,351.5
Porcentaje de la Superficie Nacional	1.1%
Grado de marginación (Conapo)	Bajo
Grado de rezago social (Coneval)	Bajo
Porcentaje de población en pobreza	47.9% (7,753,864)
Población Rural	2,104,389 (13%)
*Población Urbana	14,083,219 (87%)

Datos Generales del Municipio de Chimalhuacán

Población Municipal 2015	679,811
Porcentaje de Población Estatal	4.2%
Mujeres	51.2%
Hombres	48.8%
Superficie Municipal (km ²)	54.1
Porcentaje de la Superficie Estatal	0.2%
Porcentaje de Superficie Ejidal	20.1%
Porcentaje de Población Rural	0.4%
*Porcentaje de Población Urbana	99.6%
Porcentaje de Población indígena PEA	9.6%
Sector con Mayor Población Ocupada	Servicios (45.1%)
Tipo de ciudad en el Sistema Urbano Nacional	Zona Metropolitana del Valle de México

Fuentes: Encuesta Intercensal 2015, INEGI, Sistema Urbano Nacional 2018, SEDATU, Conapo y RAN
 *Población en localidades mayores a 2,500 hab.

B. SISTEMA URBANO

i. LOCALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

El Municipio de Chimalhuacán se localiza en la zona oriente del Estado de México, pertenece a la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) y se encuentra aproximadamente a 18 km del centro de la Ciudad de México. En 2015 concentraba un total de 679 mil 811 habitantes y una extensión territorial de 5 mil 484.8 ha.

Este municipio ofrece toda una gama de bienes y servicios para satisfacer las necesidades de sus habitantes. En este caso resaltan la actividad comercial, los servicios y, en menor medida, la manufactura.

En 2019, Chimalhuacán registró un total de 27 mil 48 unidades económicas, de las cuales la actividad comercial concentró la mayoría, con 58% del total; seguida de servicios, con 33.2%; y en tercer lugar, la actividad manufacturera, con 8.8%.

En 1970 este municipio tenía 115 ha de área urbana y para 1980 se incrementó a 263 ha.

En la década de los 80, Chimalhuacán se caracterizó por la ocupación irreversible de la Zona Norte (Bordo de Xochiaca) y el inicio de los asentamientos en las partes altas del cerro. Para 1985, el área urbana alcanzaba casi 2 mil 600 ha, consolidándose la Zona Norte. Para 1995, la superficie urbana llegó a las 2 mil 900 ha y los asentamientos humanos irregulares ya habían rebasado el límite de crecimiento urbano; mientras que para el 2000, el área urbana pasó a 3 mil 637 ha y un año después se ocuparon 50 ha más, distribuidas en las zonas de Arboledas y Tepalcates, principalmente (Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Chimalhuacán, 2003).

El proceso de ocupación del suelo en las últimas décadas y la presencia de las principales concentraciones de actividades económicas en el municipio han proporcionado elementos para determinar la estructura urbana de todo el centro de población. De esta manera se han identificado tres zonas principales:

Zona urbana funcional	Constituye el área de la ciudad en donde se genera la mayor actividad económica.
Zona urbana consolidada	Esta zona corresponde al área concentradora de uso habitacional con la mayor densidad, es decir, se trata de la mancha urbana continua y contigua. Principalmente corresponde al casco antiguo y su periferia inmediata. Es importante mencionar que esta delimitación incluye lotes baldíos. Su superficie es de 3 mil 740.13 ha.
Zona de expansión urbana	Esta zona se refiere al área de la ciudad poco consolidada, de baja densidad de ocupación territorial. En otras palabras, es una urbanización de carácter disperso y discontinuo, de muy baja densidad, y con espacios agrícolas

Estas tres zonas se han quedado agrupadas en un polígono al que se ha denominado Límite Urbano, el cual establece el límite del centro de población en términos de ocupación urbana consolidada y dispersa.

ii. LÍMITE URBANO

En el presente siglo, la expansión urbana se ha multiplicado de manera notable, ya que para 2017 el área urbana alcanzó un total de 4 mil 443.1 ha; es decir, que de 2000 a 2017 se incrementaron más de 800 ha de suelo urbano, y de 2010 a 2017, la parte que presentó la mayor expansión urbana fue la zona oriente del municipio, que se encuentra a un costado de la carretera federal México- Texcoco.

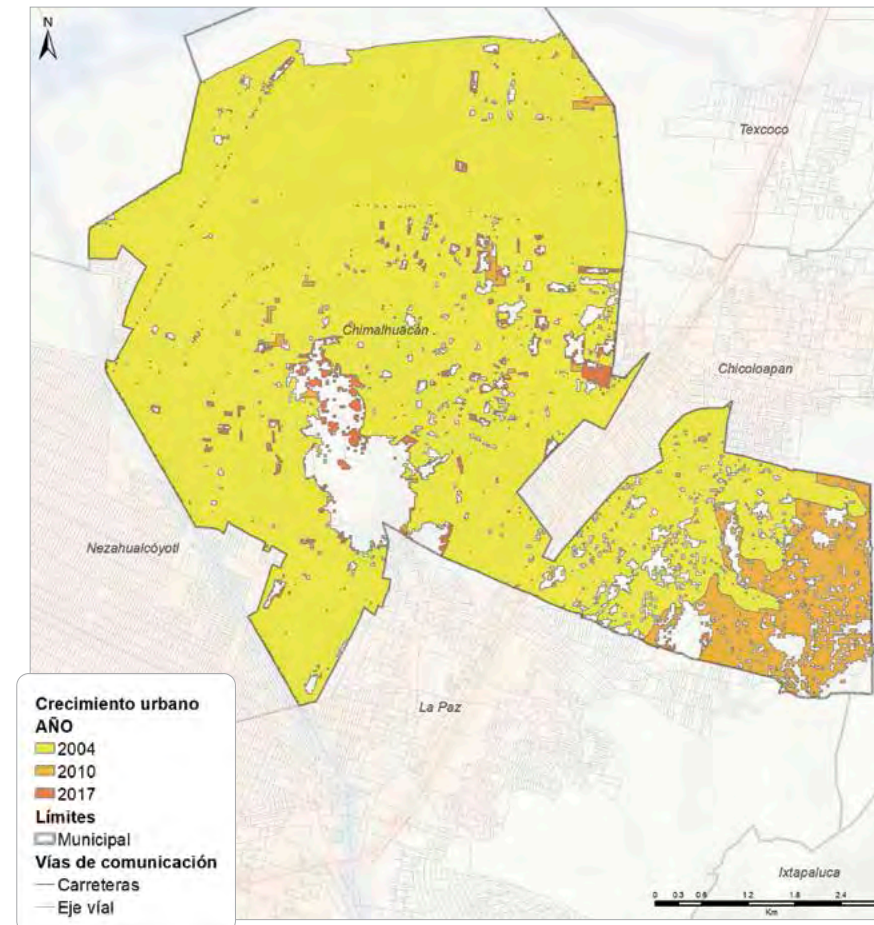


Figura 1.
Zonas de Expansión Urbana, municipio de Chimalhuacán 2004-2017

Fuente: Elaboración propia con base en imágenes de satélite Spot y Digital Globe

iii. ZONAS DE PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO HISTÓRICO Y/O NATURAL E IMAGEN URBANA

Existen pocos inmuebles o zonas de valor patrimonial; de éstas, sobresale el sitio arqueológico Los Pochotes, ubicado en la cabecera municipal, relativamente cerca del palacio municipal, y el único sitio arqueológico abierto al público. Este sitio data del periodo Preclásico Superior, con fuerte influencia teotihuacana, tolteca y acolhua.

Existen otros inmuebles con tienen valor patrimonial, como el Templo de Santo Domingo de Guzmán, que es la iglesia principal, ubicado en el centro urbano; la Parroquia Santa María de Guadalupe, ubicada en calle Hidalgo, casi esquina con Callejón de las Flores; al poniente del municipio está la Parroquia Santa Elena de la Cruz, ubicada en la Calle Oatli, a un costado del mercado Santa Elena; y la Parroquia del Niño Jesús, ubicada sobre Av. Cehuán, a un costado del Deportivo Herreros

MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

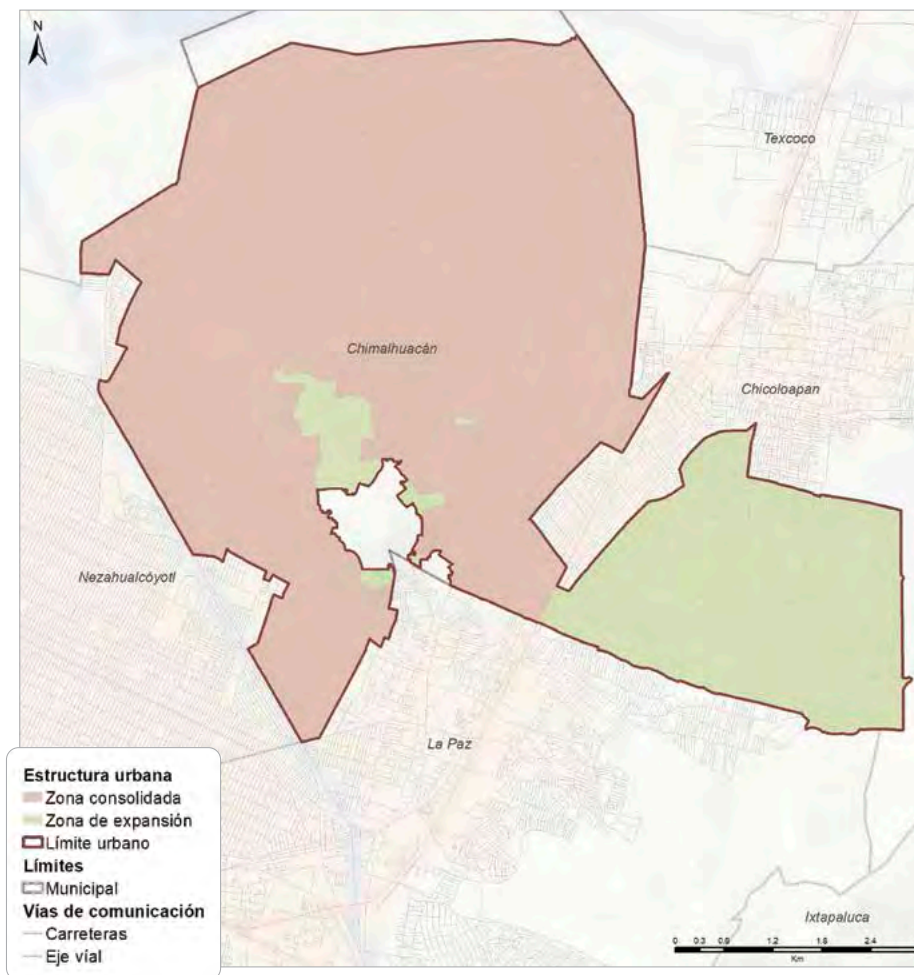


Figura 2. Delimitación de estructura y límite Urbano, Chimalhuacán

Fuente: Elaboración propia con base en imágenes de satélite Spot y Google Earth.

C. MEDIO AMBIENTE

i. USO DE SUELO Y VEGETACIÓN

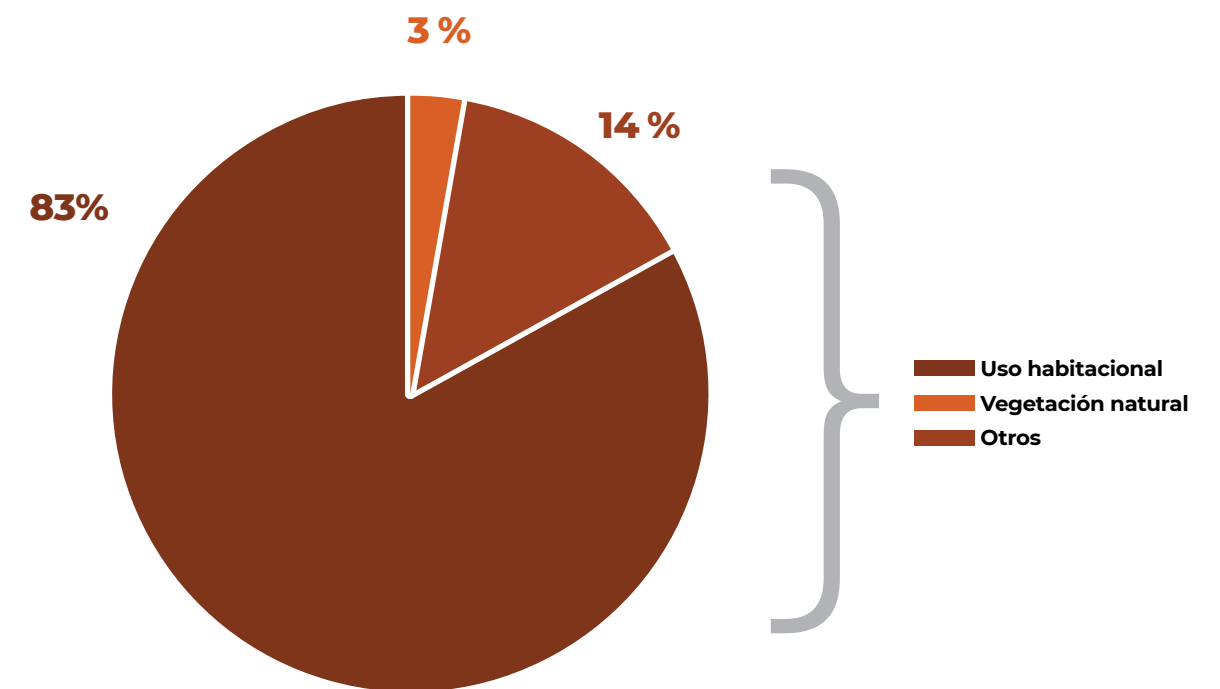
En el municipio de Chimalhuacán la vegetación natural ocupa únicamente 178.7 hectáreas, lo que representa el 3.2% del territorio municipal. Prevalcen los usos habitacionales y en poca proporción los usos comerciales e industriales. En este sentido, el 83% del territorio se encuentra ocupado por usos urbanos, que se extienden desde el Dren Chimalhuacán II hasta por arriba de la curva de nivel 2 mil 400 msnm del Cerro Chimalhuachi. Los usos industriales se ubican casi en su totalidad en territorio del Ejido Santa María Chimalhuacán. En una menor proporción se presentan usos agrícolas, mineros, de vegetación natural, cuerpos de agua y los suelos lacustres sin vegetación aparente.

ii. ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS

Al norte del municipio, entre los drenes Chimalhuacán I y II se ubica el Área Natural Protegida (ANP) decretada como Parque Natural Estatal Ing. Gerardo Cruickshank García, el cual, de acuerdo con el decreto, cuenta con 383.7 hectáreas, pues éste no incluye el área de los derechos de vía de los drenes. Esta ANP se liberó del uso de Parque Natural Estatal al ser devuelta por el Estado a la Federación, la cual le otorgó 200 ha (3.6% de la superficie total) al municipio para equipamientos regionales.

Gráfico 1. Uso de suelo y vegetación del municipio de Chimalhuacán

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI SERIE VI de INEGI, 2016



iii. FAUNA

De entre las especies que aún se conservan están conejos silvestres, tuzas, camaleones, lagartijas, cencuates, sapos, chapulines, grillos, cigarras, escarabajos, catarinas, cochinillas, mestizos, hormigas, tarántulas, arañas capulina, azotadores, ciempiés, tábanos, avispas, luciérnagas, libélulas, moscas picadoras, moscas de campo, zancudos, tortolitas cola larga, calandrias, gorriones, colibríes y canarios (PMDU 2019:52).

iv. CONDICIÓN FITOSANITARIA DEL ARBOLADO

Referente al estado fitosanitario del arbolado urbano, como en casi todas las áreas verdes de México, el del municipio de Chimalhuacán presenta serios problemas de salud ocasionados por la falta de manejo adecuado del suelo y del agua, lo que propicia la aparición de distintos agentes patógenos, así como la presencia de descortezadores, barrenadores y especialmente muérdagos.

v. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

Anteriormente existían cuatro tiraderos de basura a cielo abierto cuyas condiciones han mejorado sustancialmente. Actualmente, el tiradero de La Paz, en la colindancia sur del municipio, ha sido cerrado y rehabilitado, así como el del norte de Chimalhuacán, quedando en funciones el tiradero ubicado al poniente de la zona ejidal de Santa María Chimalhuacán, rebasado en su capacidad, y el tiradero de Nezahualcóyotl, que se encuentra oficialmente cerrado y rehabilitado; sin embargo, una parte de él, en el Bordo Poniente, sigue siendo utilizado (PMDU 2019:56).

El municipio no cuenta con plantas para el tratamiento de aguas residuales, las cuales se descargan crudas a su destino final, lo que contribuye a la contaminación de los mantos freáticos (PMDU 2019:132).

D. VULNERABILIDAD Y RIESGO

Dentro de los instrumentos de planeación territorial a nivel municipal con los que cuenta el municipio de Chimalhuacán no existen datos que indiquen el grado de vulnerabilidad presente en la demarcación. No obstante, el Atlas Nacional de Riesgos, que presenta el índice de vulnerabilidad calculado por el Cenapred a nivel municipal, determina un valor Alto de vulnerabilidad social para la totalidad del municipio.

Entre los riesgos identificados en el municipio destacan:

Riesgo geológico

Peligro por caída y deslizamientos de rocas. Este tipo de peligro es latente en las laderas del cerro Chimalhuachi.

Las zonas que presentan riesgos asociados a la actividad en minas son las ubicadas en las inmediaciones de las minas Barrera y Guadalupe, en el Cerro Chimalhuachi.

Riesgo hidrometeorológico

Inundaciones: en el municipio de Chimalhuacán se identifican 33 zonas de riesgo de inundación, ocho de riesgo Muy Alto y 25 de riesgo Alto.

Riesgo socio-organizativo

Asociados a actividades como ambulante, manifestaciones, celebraciones cívicas y religiosas, riesgos viales y presencia de asentamientos humanos irregulares.

Riesgo químico-tecnológico

Tlatelco, donde las construcciones de su parte norponiente se encuentran sobre el derecho de vía del poliducto de Petróleos Mexicanos (PEMEX), por lo que se requiere prever su reubicación.

La otra zona se localiza en el Ejido de Santa María Chimalhuacán, en el denominado Corte Chicolín, donde se localiza una serie de polvorines, así como el mercado de pirotecnia de Chimalhuacán, cuyos radios de protección han sido ocupados con usos habitacionales (PMDU 2019:57).

Riesgo sanitario-ecológico

El Río de la Compañía y los Drenes Chimalhuacán II y Acuitlapilco son fuente de contaminación e infecciones diversas que pueden configurar cuadros endémicos y epidémicos eventualmente, ya que conducen aguas negras sin ningún tipo de tratamiento.

E. MOVILIDAD Y CONECTIVIDAD

i. ESTRUCTURA VIAL

Chimalhuacán es uno de los municipios conurbados del oriente de Ciudad de México y según el diagnóstico del Programa Territorial Operativo de la Zona Oriente del Valle de México, esta zona cuenta con una infraestructura vial primaria limitada (Sedatu, 2018).

Según el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Chimalhuacán (Edomex, 2019), el municipio no cuenta con vías de importancia regional dentro de su territorio, solo en proximidad. Una de estas vialidades es la Carretera México-Texcoco, arteria fundamental para la accesibilidad y conectividad tanto a escala metropolitana como regional. La otra vialidad es el Circuito Exterior Mexiquense, pero dado su carácter confinado y de alta velocidad, no favorece la movilidad metropolitana y regional de Chimalhuacán.

En cuanto a la movilidad interna, es requisito señalar que la presencia de la barrera natural del cerro del Chimalhuachi influye sobre el diseño de la estructura vial, al observar que el trazo de las vialidades municipales rodea esta elevación, lo que explica su alineación radioconcéntrica en un sentido este-oeste, desde el municipio Nezahualcóyotl al de San Vicente Chicoloapan. Entre las vías internas más importantes se reconocen tres circuitos principales: 1) el primero y más antiguo, se identifica por distintos nombres: Av. Central-Miguel Hidalgo-Benito Juárez-Av. Morelos; 2) en la sección central del área urbana está la Av. del Peñón; y 3) el Circuito Norte.

Según el Inventario Nacional de Vivienda 2016, en el municipio de Chimalhuacán, 42% de las calles están pavimentadas, 1% están empedradas o cubiertas con adoquín, y 51% no cuentan con recubrimiento. Asimismo, sólo 49% cuenta con banqueteta, 45% no dispone y 5% está inventariada como no especificada; en cuanto a guarnición, sólo 48% dispone, 46% no dispone y 5% está inventariada como no especificada.

Respecto del alumbrado público, 74% de las calles dispone de éste, 20% no dispone y 5% no está especificado. En cuanto a la disponibilidad de árboles en la vía, 45% de las calles cuenta con árboles, 49% no cuenta y 5% está insuficientemente especificada.

Si se considera la accesibilidad de las calles para personas con alguna discapacidad, 93% de las calles no dispone de rampas para sillas de ruedas, contra solo un 1% de calles que sí cuentan con rampas y 5% no están suficientemente especificadas.

Gráfico 2. Recubrimiento de las vías

Fuente: Elaboración propia con base en el Inventario Nacional de Vivienda 2016

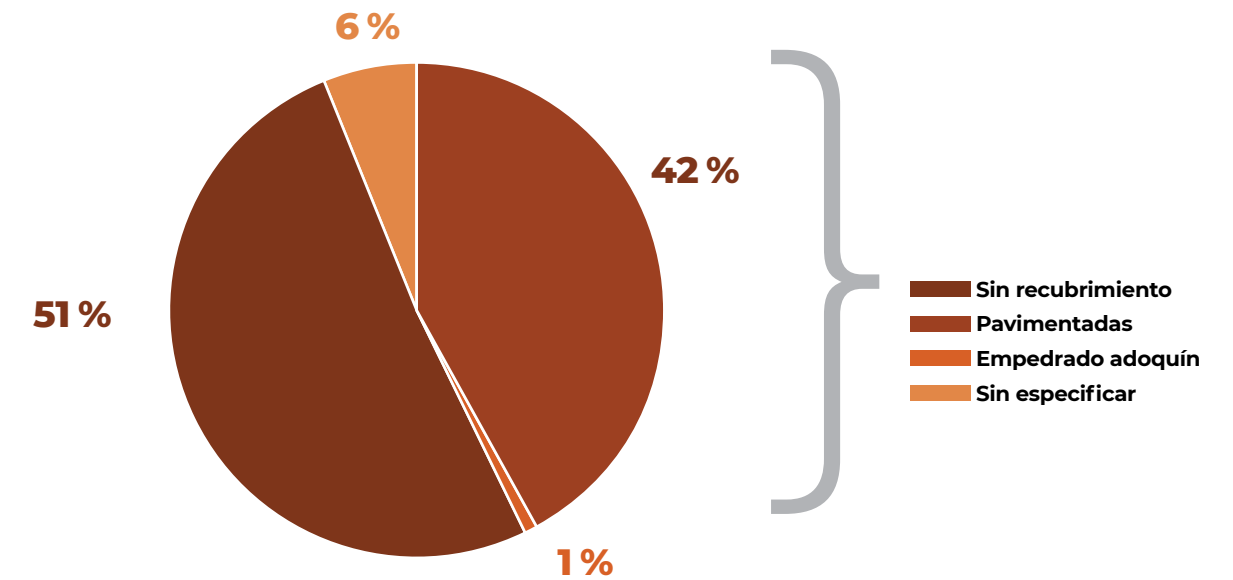
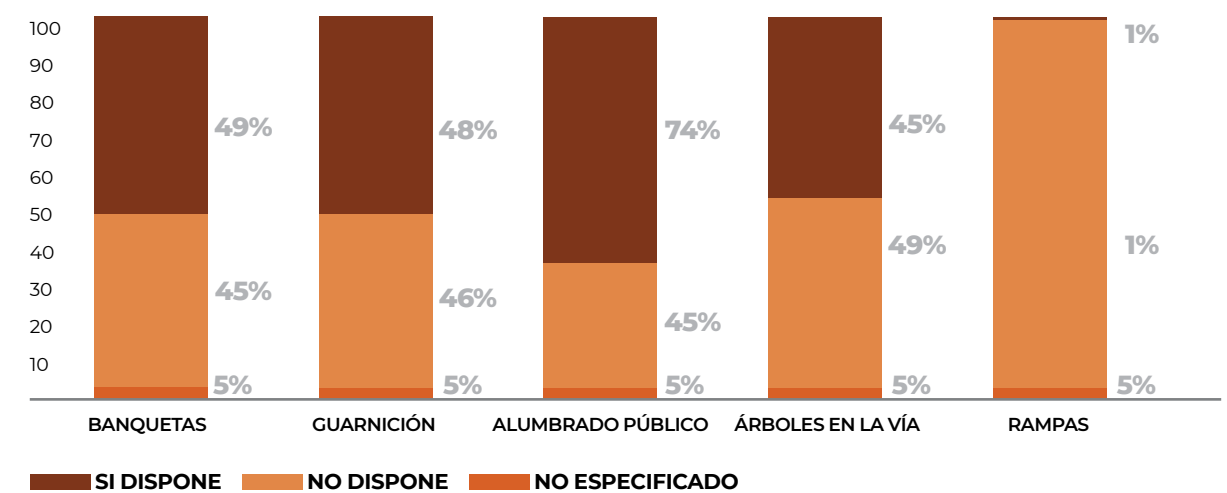


Gráfico 3. Calidad de las vías

Fuente: Elaboración propia con base en el Inventario Nacional de Vivienda 2016



ii. ESTRUCTURA DE TRANSPORTE COLECTIVO PÚBLICO Y/O CONCESIONADO

En cuanto al transporte concesionado, según el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Chimalhuacán (Edomex, 2019), en el municipio hay 14 rutas: seis rutas se dirigen al CETRAM Pantitlán y ocho a las estaciones Santa Marta y La Paz de la Línea A del SCT Metro. El modo de transporte más difundido en el municipio son los colectivos (furgonetas que sustituyeron a las combis), los microbuses y, en menor número, autobuses (estos últimos sólo en la zona norte y sur-poniente). Para la movilidad intramunicipal y local es preferente el uso de taxis; y se recurre al uso de bicitaxis y mototaxis para recorridos cortos.

iii. MOVILIDAD ACTIVA

Según la Encuesta Origen Destino de los viajes de los residentes del área metropolitana de la Ciudad de México 2017 (EOD17) (INEGI, Setravi, II-UNAM, 2017), en un día entre semana se registran en Chimalhuacán 918 mil viajes. Sin considerar ir al hogar (regreso a casa), los propósitos que generan la mayor movilidad son: 1) ir al trabajo, 2) ir a estudiar, 3) ir de compras, y 4) llevar o recoger a alguien. Llama la atención que 76% de las personas que viajan por motivos de estudios, 82% de las realizan compras y 87% de las que acompañan o recogen a otra persona lo hacen dentro del mismo municipio; pero 75% de las personas que viaja hacia el trabajo lo hacen hacia fuera de Chimalhuacán.

F. VIVIENDA

i. INVENTARIO HABITACIONAL Y CALIDAD DE LA VIVIENDA

El municipio cuenta con una densidad habitacional de 3 mil 394 viviendas por kilómetro cuadrado, contando para el año 2015 con 166 mil 492 viviendas habitadas (ONU-Hábitat; 2018). Es relevante destacar que, de manera paralela, se produjo un aumento significativo del porcentaje de viviendas deshabitadas que casi se duplica entre 2000 y 2015, pasando del 4.58% de las viviendas al 9.26%.

ii. OFERTA Y DEMANDA HABITACIONAL

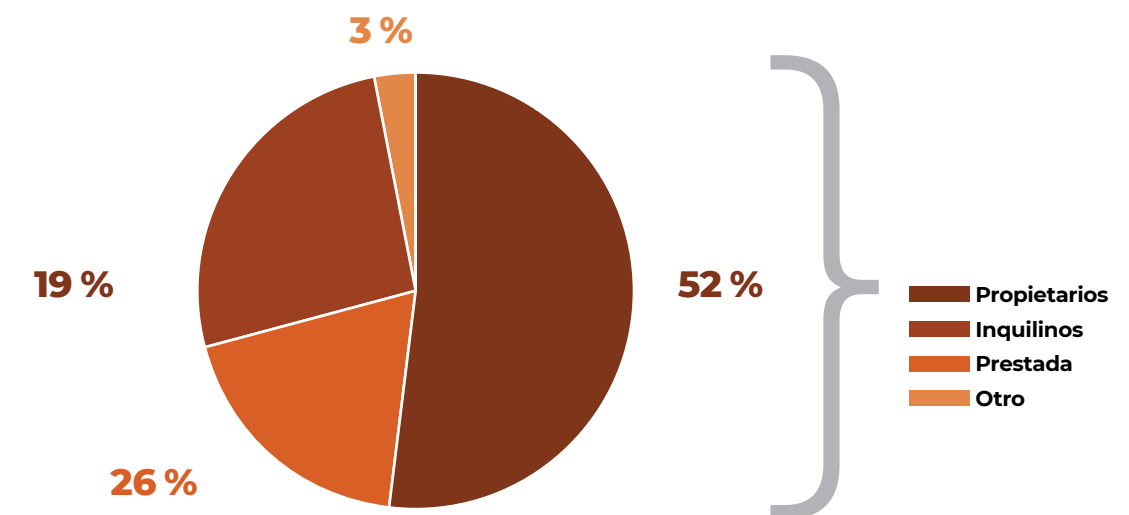
Al analizar el régimen de propiedad de la vivienda, se puede observar que la mitad de éstas, 52%, son propietarios de los mismos, mientras que un 19% son inquilinos. Es interesante que más de la cuarta parte de los hogares, un 26%, lo hacen en viviendas que les fueron prestadas.

iii. DÉFICIT Y SUPERÁVIT

Los datos de hacinamiento del municipio no parecen dar cuenta de procesos severos en relación con esta dimensión. Sin embargo, es relevante analizar cómo se distribuye este fenómeno entre los hogares del municipio. Debido a que se toma como punto de corte los 2.5 habitantes por dormitorio como indicador de hacinamiento, se puede apreciar que un 44% de las viviendas registra algún nivel de hacinamiento.

Gráfico 4. Régimen de propiedad de la vivienda

Fuente: Elaboración propia con información de ONU-Hábitat, 2018



G. POBLACIÓN

i. CRECIMIENTO

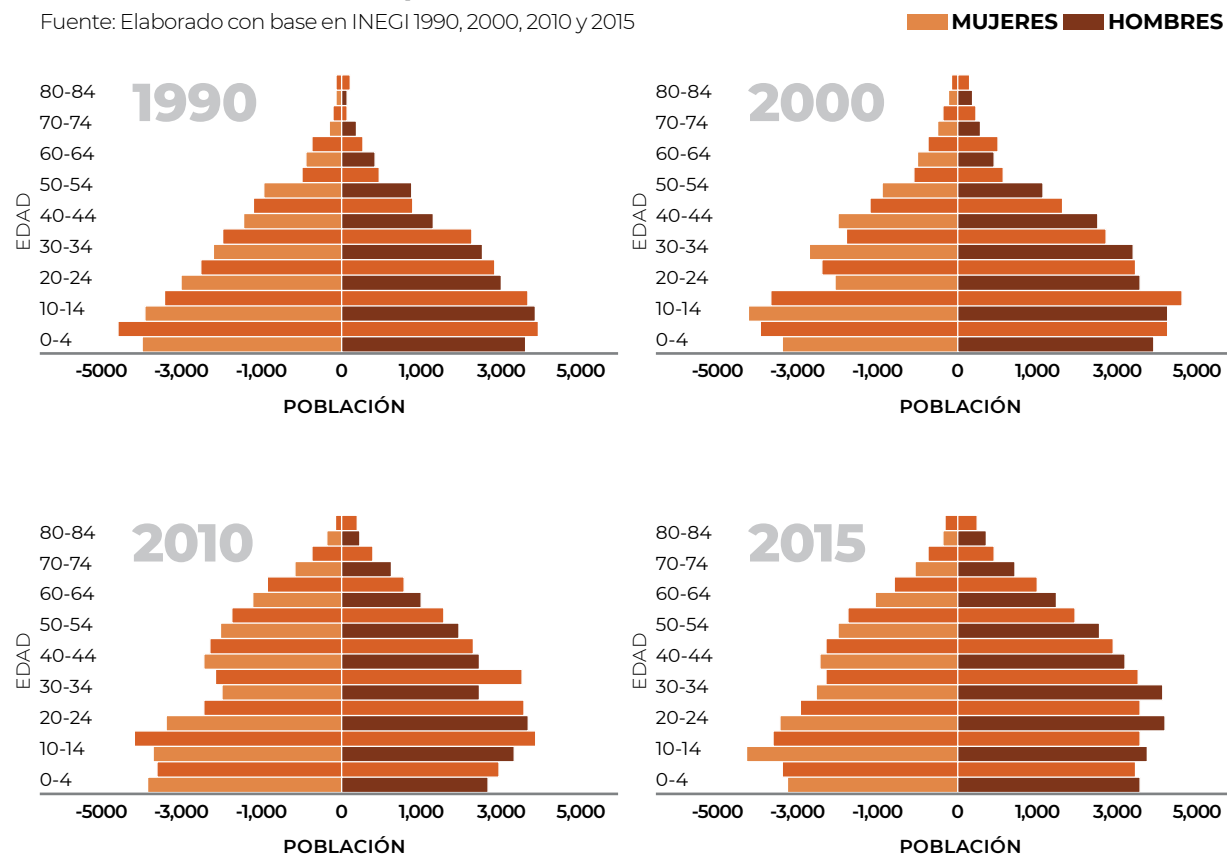
El municipio de Chimalhuacán registró en la Encuesta Intercensal 2015 una población de 679 mil 811 habitantes. Durante todo el periodo analizado se registra un crecimiento sostenido; este pasa de una tasa de crecimiento del 7.09 en el periodo 1990-2000 a un 2.17 en el periodo 2000-2015. Desde el 2000, el municipio muestra una tasa de crecimiento estable y sostenido como característica de la dinámica de su población. Dicha dinámica determinaría una creciente demanda con relación a la infraestructura urbana y vivienda, así como de servicios públicos. La estabilidad de la tasa de crecimiento de la población observada, implicaría que se mantuviera en los años venideros y que sea un factor a tener en cuenta en el diseño de políticas públicas.

ii. ESTRUCTURA POBLACIONAL

Hay dos procesos generales de cambio que enmarcan la dinámica de la población del municipio: la transición demográfica y los procesos de migración e inmigración y su caracterización como expulsor o receptor de población. De esta manera, cuando analizamos la estructura de la población para la última medición disponible (2015), si bien destaca un aumento de la población mayor de 60 años, en la estructura de la población prevalece la participación de los grupos de edad de adultos jóvenes, jóvenes y niños. Es decir, de grupos de edad asociados fuertemente con la participación en el mercado de trabajo, la conformación de hogares y la reproducción biológica; y en el caso de los niños, las actividades vinculadas a la educación y al cuidado.

Gráfico 5. Pirámides de población 1990-2015

Fuente: Elaborado con base en INEGI 1990, 2000, 2010 y 2015



Es relevante destacar que al analizar la estructura de la población para la última medición disponible (2015), hay algunas diferencias menores en la participación de los sexos al interior de los diferentes grupos de edad, y es relativamente similar, aunque destaca un desbalance con relación a los adultos jóvenes a favor de las mujeres.

Cuando se analiza la presencia de población indígena en el municipio, medido a través de la variable hablante de lengua indígena, se puede observar que ésta asciende a un 3.42% de la población del municipio. Este valor es sensiblemente superior a la participación de la población hablante de lenguas indígenas en el Estado de México, que asciende a un 2.6% de la población.

Las mujeres son consideradas un grupo prioritario, pues son consecuencia de una desigualdad estructural. Un elemento central en el análisis de estos procesos de desigualdad es identificar el peso de los hogares de jefatura femenina.

iii. DISTRIBUCIÓN ESPACIAL

Al analizar la distribución de la población del municipio se puede apreciar que casi el 100% de la misma reside en localidades mayores a 2 mil 500 y 15 mil habitantes. De esta manera, se trata de una población totalmente urbanizada, no identificándose población rural en el municipio. Es de suponer que en el municipio prácticamente no restan espacios rurales, siendo homogéneamente urbano. Se trata de priorizar espacios dentro del entramado urbano ya existente al interior del municipio.

iv. MOVILIDAD Y MIGRACIÓN

Cuando se analiza la presencia de población migrante, ya sea intermunicipal o interestatal, en el periodo estudiado se puede observar que las diferentes mediciones dan cuenta de una disminución del peso de esta población al interior del municipio. De esta manera, la población de migrantes intermunicipales varían entre un 9 % para el año 2000, a un 4.2 % para el 2015. En el mismo sentido, la migración interestatal desciende de un 6.7% en el año 2000 a un 3.4% para el 2015. Dicha disminución del peso de los migrantes en la población del municipio da cuenta de las fuentes del crecimiento registrado de la población. Así, si bien la migración sigue siendo significativa en explicar el crecimiento de la población, ésta parece haber sido más significativa en las etapas iniciales del periodo estudiado.

H. DESARROLLO SOCIAL Y ECONÓMICO

i. ESTADÍSTICA ECONÓMICA, CRECIMIENTO Y DESARROLLO

De acuerdo con el Censo Económico 2014, Chimalhuacán tiene una base económica basada en el comercio y los servicios no calificados. Entre los tres se concentra el 84% de la población ocupada registrada.

Un panorama similar se puede encontrar si en lugar de analizar empleos se hace lo propio con unidades económicas (empresas), donde se reportó que el 55% del total de las personas se encuentra catalogada en actividades de comercio, seguida de servicios no calificados con 23%.

La especialización económica se ha usado para destacar las “ventajas” o la vocación económica de unidades especiales específicas (naciones, regiones, estados, municipios o localidades). En este caso, el cálculo del índice de especialización se realizó con los datos de población ocupada resultantes del Censo Económico 2014. Los resultados muestran que la población del municipio se especializa en actividades de comercio, seguida de una especialización en servicios calificados e industria.

ii. VOCACIÓN ECONÓMICA

En términos generales, en el municipio de Chimalhuacán la mayoría de las empresas se encuentra en la categoría de microempresas. En las seis unidades económicas definidas, el porcentaje más grande de empresas se presenta en las de tamaño micro, donde los porcentajes son similares. Dentro de las empresas de tamaño pequeño, sólo los servicios no calificados tienen un porcentaje importante, con 15%, mientras que en las de tamaño grande, la construcción, únicamente es representativa

con 14%; la mayoría de las empresas micro y pequeñas (más del 97%) se enfoca en satisfacer demandas inmediatas de las familias (tiendas, estéticas, talleres de reparación) y suele tener un rango de mercado muy pequeño.

iii. EMPLEO Y OCUPACIÓN: DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN OCUPADA POR SECTORES DE ACTIVIDAD

Para conocer la situación del empleo, se realizó una agrupación de las prestaciones que tiene la Población Económicamente Activa. A partir de la agrupación de determinadas prestaciones es posible medir la calidad de los empleos en los que la población ocupada se encuentra. Para ello, se agruparon en dos grandes categorías, la primera denominada Tipo A (incluye seguridad social, aguinaldo y utilidades), y la segunda denominada Tipo B (incluye crédito para la vivienda, seguro de vida y Afore). Los datos provienen de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (1er Trimestre de 2019). En el caso de la población del municipio de Chimalhuacán, un dato importante es el porcentaje que se concentra en las prestaciones de Tipo A, con 66.67%, el resto de la población se emplea en el sector informal.

iv. INGRESO Y GASTO DE LA POBLACIÓN POR GRUPOS DE EDAD Y BRECHAS SALARIALES DE GÉNERO

Por otro lado, el ingreso es un aspecto igualmente importante. A partir de esta variable se mide la capacidad adquisitiva de las familias y, por tanto, la calidad o precariedad de los empleos. En el caso del municipio de Chimalhuacán, la población masculina se concentra en el rango de salarios de entre 1 y 2 Salarios Mínimos Mensuales, salvo los servicios calificados;

mientras que las mujeres tienen un mayor porcentaje concentrado entre 1 y 2 SMM. A diferencia de la población masculina, el porcentaje de población femenina con ingresos superiores a los 3 SMM es reducido.

v. MARGINACIÓN Y REZAGO SOCIAL

De acuerdo con el índice de marginación de Conapo, el municipio de Chimalhuacán no ha tenido cambios en cuanto a la mejora de sus condiciones sociales entre 1990 y 2015, ya que en este periodo el municipio conservó a la mayoría de sus AGEBS en el grado de marginación alta y muy alta. En términos de población, el 98% del total de residentes del municipio se

encuentra en condiciones de alta y muy alta marginación. Si se habla en términos territoriales, del total de AGEBS, el 99% se encuentra en la clasificación de alta y muy alta marginación.

El patrón espacial de la marginación en el municipio de Chimalhuacán presenta condiciones de vulnerabilidad extrema. Más de la mitad de su territorio se encuentra en índices de alta marginación y es visible en las inmediaciones del Cerro Chimalhuachi, y en la colindancia con los municipios de La Paz y Chicoloapán. Mientras que las zonas de muy alta marginación se encuentran en el centro del municipio y el extremo de éste.

Tabla 1. Población ocupada según ingresos y actividad económica

Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo, INEGI, 2019

HOMBRES					
	de 1 a 2 smm	de 3 a 4 smm	hasta 5 smm	más de 5 smm	Total
Primarias	100	0	0	0	100
Construcción	95	5	0	0	100
Industria	73	22	5	0	100
Comercio	89	11	0	0	100
Servicios no calificados	80	20	0	0	100
Servicios calificados	50	43	0	6	100
MUJERES					
	De 1 a 2 SM	De 3 a 4 SM	Hasta 5 SM	Más de 5 SM	Total
Primarias	0	0	0	0	0
Construcción	100	0	0	0	100
Industria	88	12	0	0	100
Comercio	95	3	2	0	100
Servicios no calificados	83	17	0	0	100
Servicios calificados	74	26	0	0	100

Relación de masculinidad o índice de masculinidad:

Expresa la composición por sexo de una población, en términos de la relación entre la cantidad de hombres y la cantidad de mujeres. El cálculo es el cociente entre el total de hombres con respecto al total de mujeres, multiplicado por 100.

Índice de rezago social

Es una medida resumen de cuatro indicadores de carencias sociales: educación, salud, servicios básicos y espacios en la vivienda. Su objetivo es ordenar a las unidades de observación de acuerdo a sus carencias (Coneval).

Índice de marginación

Es una medición resumen de la situación de retraso social y económico en un territorio y momento específico; se asocia a las carencias de una población.

Índice de envejecimiento

Mide la cantidad de adultos mayores por cada 100 niños y jóvenes. Se calcula haciendo la razón entre personas de 65 años y más con respecto a las personas menores de 15 años, por cien.

Tabla 2. Marginación y grado de rezago social 2010

Fuente: Elaboración propia con datos del Índice de Marginación CONAPO, 2010, y Grado de Rezago Social, CONEVAL, 2010

	GRADO DE MARGINACIÓN				GRADO DE REZAGO SOCIAL				
	%	%	AGEBS	%		%	%	AGEBS	%
Muy Bajo	0	0	0	0					
Bajo	0	0	0	0	Bajo	79,113	12.9	31	23.8
Medio	8,279	1	2	2	Medio	521,112	85.1	88	67.7
Alto	508,491	83	83	65	Alto	12,158	2.0	11	8.5
Muy alto	95,513	16	43	34					
Total	612,283	100	128	100	Total	612,383	100	130	100

vi. SEGURIDAD CIUDADANA

Un factor importante en términos sociales se refiere a la percepción de inseguridad y violencia que la comunidad residente tiene de sus barrios, y se expresa territorialmente en el uso del espacio público. En este caso la relación muestra que, a mayor grado en la percepción de inseguridad/violencia, menor es el uso de los espacios públicos, lo que fractura el tejido social y las relaciones comunitarias. Además

de este indicador, se puede analizar el número de delitos, el cual sirve como radiografía de los territorios y muestra las condiciones de habitabilidad en las que se encuentran los residentes.

De acuerdo con datos de la Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre la Seguridad Pública, en términos de percepción de inseguridad en Chimalhuacán, la población

I. PROCESO PARA LA DEFINICIÓN DEL PROGRAMA TERRITORIAL OPERATIVO

se siente segura dentro de sus colonias; sin embargo, dicha percepción cambia cuando se habla del municipio y el estado. Es importante señalar el tema de las escalas, y cómo éstas van modificando la percepción de seguridad que tienen los residentes, pues tiene una relación directa con los mecanismos vecinales y otras formas de seguridad que las comunidades crean al interior de sus barrios.

Por otro lado, más del 50% del total de la población del municipio reporta la existencia de pandillerismo violento. Prácticamente el 90% reporta que en los alrededores de su vivienda hay robos frecuentes y dos terceras partes (66%) que hay disparos de arma de fuego.

Por último, el 28% del total de la población encuestada reportó haber sido víctima de robo, 29% los hombres y 26% las mujeres, y de éstas, el 8% sufrió de ese delito en dos o más ocasiones.

I. EQUIPAMIENTO PÚBLICO**i. EDUCACIÓN Y CULTURA**

El equipamiento educativo del municipio de Chimalhuacán está constituido por 497 centros educativos (SEP, 2019), el cual incluye cinco centros de nivel inicial; 155 centros educativos de nivel preescolar, con 817 aulas en total; 182 escuelas primarias, con un total de 2 mil 462 aulas; 108 escuelas secundarias (86 secundarias generales, nueve secundarias técnicas y 13 telesecundarias), con 951 aulas; y 44 bachilleratos, con 445 aulas (29 bachilleratos generales, tres C.B.T., cuatro Colegios de Bachilleres, tres CECyTEM, dos CONALEP y tres Telebachilleratos). Asimismo, se cuenta con tres centros educativos de nivel superior, con 97 aulas (Tecnológico de estudios superiores de Chimalhuacán, la Unidad Académica Profesional de Chimalhuacán y la Universidad Politécnica de Chimalhuacán). Además de tres escuelas de deportes y tres de bellas artes, así como 15 centros educativos de formación para el trabajo (Tabla 5).

La cobertura espacial de los centros educativos de preescolar, secundaria y bachillerato es casi total de la superficie urbana. Para el caso del nivel primaria, existen colonias que presentan zonas fuera del radio de servicio urbano recomendable para este elemento de equipamiento, particularmente Balcones San Agustín, Chimalhuacán, Santa María la Barranca, Santa María Nativitas, Tlatel Xochitenco y Xochitenco; todas ellas incluidas en los prepolígonos de atención definidos, además de la Unidad Habitacional Fauna Silvestre, que se ubica fuera de estos.

El equipamiento cultural del municipio de Chimalhuacán está representado por 10 bibliotecas, dos casas de cultura con mil 459 m² y 945 m², respectivamente; dos museos, el museo de sitio de la zona arqueológica Los Pochotes, con una superficie de 8 mil 786 m², y el museo Canto del Cíncel, con 3 mil 304 m²; dos teatros, el Teatro Auditorio Humberto Vidal

I. PROCESO PARA LA DEFINICIÓN DEL PROGRAMA TERRITORIAL OPERATIVO

Mendoza, con capacidad para 850 personas, en el Barrio Saraperos; y el Teatro Auditorio Municipal Acolmixtli Nezahualcóyotl, con 8 mil m² de construcción y un aforo de mil 700 personas; además del Teatro al aire libre Palomas. Otros auditorios menores son el de Santa María

Nativitas, con capacidad de 350 personas, los auditorios de las dos casas de cultura (Barrio Vidrieros y Cabecera Municipal), el auditorio San Agustín, el auditorio El Molino y el de la unidad deportiva La Laguna.

Tabla 3. Dotación y estatus de equipamiento del subsistema educación y cultura

Fuente: Elaboración propia a partir de análisis de dotación de equipamiento urbano.

Equipamiento	Población por atender	Elementos	UBS actuales	Unidad UBS	UBS requeridas	Situación	Diferencia	Radio de servicio urbano recomendable
Preescolar	36,030	155	817	Aula	1,030	Déficit	213	750 m
Primaria	122,366	182	2,462	Aula	3,497	Déficit	1,035	500 m
Secundaria	30,932	108	951	Aula	774	Superávit	177	1 km
Media superior	7,037	44	445	Aula	176	Superávit	269	5 km
Universidad	8,430	3	97	Aula	281	Déficit	184	200 km
Biblioteca Pública Municipal	543,849	10	205	Silla	544	Déficit	339	1.5 km
Casa de la Cultura	577,840	2	2,404	m ²	5,666	Déficit	3,262	Localidad
Museo (incluye zona arqueológica)	611,830	2	11,090	m ²	86,174	Déficit	75,084	Localidad
Auditorio	577,840	3	4,170	Butaca	4,128	Superávit	42	15 km

ii. SALUD Y ASISTENCIA

El equipamiento de salud en Chimalhuacán consta de 33 unidades médicas, las cuales se clasifican en 13 centros de salud del Instituto Social del Estado de México (ISEM), que incluyen tres Unidades de Especialidades Médicas en Enfermedades Crónicas (UNEME), diez unidades médicas urbanas IMSS-Prospera, dos unidades médicas familiares del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), tres unidades médicas del sistema DIF municipal, dos centros

de salud del gobierno municipal, una unidad de consulta externa del Instituto de Seguridad Social del Estado de México y Municipios (ISSEMYM), y dos unidades de salud con servicios de hospitalización, el Hospital Materno Infantil Vicente Guerrero Chimalhuacán y el Hospital General Chimalhuacán. En total, se cuenta con 166 consultorios de consulta externa y 237 camas de hospitalización.

En el caso del subsistema de asistencia social existe un déficit de aulas, aunque no hay un dato preciso del número de aulas existentes en los centros de desarrollo comunitario actuales.

Sin embargo, se estima que el déficit oscila alrededor de las 380 aulas para dar un servicio adecuado a la población municipal.

Tabla 4. Dotación y estatus de equipamiento del subsistema salud y asistencia pública

Fuente: Elaboración propia a partir de análisis de dotación de equipamiento urbano.

Equipamiento	Población por atender	Elementos	UBS actuales	Unidad UBS	UBS requeridas	Situación	Diferencia	Radio de servicio urbano recomendable
Centro de Salud	1,5639 cm	34	166	Consultorio	55	Superávit	111	1 km
Hospital	679,811	2	237	Cama	563	Déficit	326	Localidad
Centro de desarrollo comunitario	679,811	25	52	Aula	486	Déficit	434	1.5 km
Guardería	679,811	19	760	Cuna o silla	592	Superávit	168	1.5 km

iii. COMERCIO Y ABASTO

El equipamiento comercial del municipio de Chimalhuacán está conformado por 69 mercados públicos, distribuidos en las diferentes colonias y barrios de la zona urbana, quedando fuera de la cobertura del radio de servicio urbano recomendable la colonia Santa Cecilia y una zona importante de la colonia Chimalhuacán. Adicionalmente, en el municipio se

ubican 62 tianguis, mismos que se instalan en las diferentes colonias en distintos días de la semana (Gobierno del Estado de México, 2019:148). Además de los mercados y tianguis, existen 42 tiendas Diconsa en el municipio de Chimalhuacán que abastecen de insumos básicos a la población (Diconsa, 2019).

Tabla 5. Dotación y estatus de equipamiento del subsistema comercio y abasto

Fuente: Elaboración propia a partir de análisis de dotación de equipamiento urbano.

Equipamiento	Población por atender	Elementos	UBS actuales	Unidad UBS	UBS requeridas	Situación	Diferencia	Radio de servicio urbano recomendable
Rastro	679,811	0	0	m ²	1	Déficit	1	Localidad
Mercado Público	679,811	69	N/D	Local o puesto	5,619	N/D	N/D	750 m
Diconsa-Liconsa	231,136	42	42	Tienda	47	Déficit	5	1.5 km

iv. RECREACIÓN Y DEPORTE

El equipamiento recreativo del municipio de Chimalhuacán incluye un total de 24 parques urbanos y barriales, con una superficie total de 67 mil 535 m²; una plaza cívica localizada en el centro del municipio, anexa al palacio municipal, con una superficie de 2 mil 67 m²; y un recinto ferial con una superficie de 48 mil 297 m².

Para el subsistema de deporte, el equipamiento del municipio comprende 18 unidades deportivas, seis módulos deportivos, 30 canchas y una alberca olímpica, con una superficie total de 33.78 ha. Cabe destacar que al menos el 50% de las instalaciones deportivas municipales se encuentra en mal estado.

Tabla 6. Dotación y estatus de equipamiento del subsistema deporte y recreación

Fuente: Elaboración propia a partir de análisis de dotación de equipamiento urbano.

Equipamiento	Población por atender	Elementos	UBS actuales	Unidad UBS	UBS requeridas	Situación	Diferencia	Radio de servicio urbano recomendable
Módulo Deportivo	407,887	64	362,752	m ²	116,540	Superávit	246,212	1 km
Plaza Cívica	679,811	1	5746	m ²	108,770	Déficit	103,024	15 km
Parque	679,811	30	168,563	m ²	679,811	Déficit	511,248	670 m
Área de feria	679,811	1	65,307	m ²	67,982	Déficit	2,675	30 km

v. COMUNICACIÓN Y TRANSPORTE

Chimalhuacán cuenta con la Línea 3 de Mexibús, que inició operaciones en 2013, con una longitud de 16.9 kilómetros y 29 estaciones (una estación se localiza en la alcaldía Venustiano Carranza, 16 en el municipio de Nezahualcóyotl y 12 en Chimalhuacán). La Línea 3 inicia su recorrido a partir del CETRAM Pantitlán (donde hace conexión con las Líneas 1, 5, 9 y A del STC Metro) sobre Río Churubusco, continúa sobre Av. Chimalhuacán, se desvía sobre Av. Vicente Villada hasta llegar a Av. Bordo de Xochiaca, para posteriormente introducirse en el municipio de Chimalhuacán sobre Av. del Peñón, hasta llegar a la estación Chimalhuacán, próxima a la cabecera municipal.

La Línea 3 ofrece dos tipos de servicio: el normal (ordinario), donde hay ascenso y descenso en las 29 estaciones; y el expreso, en dos modalidades: la primera cubre el trayecto del CETRAM Pantitlán a la estación Acuitlapilco (sólo hay ascenso y descenso en 13 estaciones); y la segunda, del CETRAM Pantitlán a la estación terminal Chimalhuacán (sólo hay ascenso y descenso en ocho estaciones).

vi. SEGURIDAD, JUSTICIA Y ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

El equipamiento del subsistema de administración pública en Chimalhuacán está constituido por el palacio municipal de mil 600 m², un edificio de oficinas administrativas alternas con 2 mil 200 m² construidos, y 16 delegaciones, de las cuales únicamente seis cuentan con instalaciones propias, que suman un total de 357 m² (Gobierno del Estado de México, 2019:148). En el tema de seguridad, tres comandancias de policía y una central de bomberos con cuatro espacios para autobomba, localizada en el Barrio Alfareros, atienden los servicios de emergencia en el municipio.

El subsistema de administración pública refleja un déficit importante de 9 mil 640 m², por lo que deberá analizarse la posibilidad de generar nuevos espacios de delegaciones municipales para dar servicio a la población. Asimismo, las instalaciones de comandancias de policías presentan un superávit de 2 mil 19 m², y para el caso de estaciones de bomberos, se presenta un déficit de tres cajones para autobomba.

Tabla 7. Dotación y estatus de equipamiento del subsistema seguridad, justicia y administración pública y servicios urbanos

Fuente: Elaboración propia a partir de análisis de dotación de equipamiento urbano.

Equipamiento	Población por atender	Elementos	UBS actuales	Unidad UBS	UBS requeridas	Situación	Diferencia	Radio de servicio urbano recomendable
Palacio Municipal	679,811	1	4157	m ²	13,597	Déficit	9,440	Localidad
Comandancia de policía	679,811	3	6,140	m ²	4,121	Superávit	2,019	Localidad
Bomberos	679,811	1	4	Cajón de abordaje	7	Déficit	3	Localidad

**vii. SERVICIOS URBANOS:
PLANTAS DE TRATAMIENTO
RESIDUAL, CEMENTERIOS, LIMPIA,
RECOLECCIÓN, ENTRE OTROS**

El equipamiento de servicios urbanos incluye un total de ocho panteones, con 392 mil 79 m² de terreno y 98 mil 20 fosas; sin embargo, la mayoría se encuentran saturados. El municipio cuenta con un relleno sanitario en el ejido de Santa María Chimalhuacán, aunque se encuentra en el límite de su capacidad, por lo que a corto plazo se requerirá de un nuevo sitio para la disposición final de residuos sólidos urbanos.

Además, el municipio cuenta con tres plantas de tratamiento de aguas residuales, de las cuales únicamente dos se encuentran en operación (Conagua, 2016), con una capacidad de mil 500 litros por segundo, con procesos de tratamiento de lodos activados y lagunas de estabilización.

Los panteones presentan un superávit de 30 mil 20 fosas, calculado a 20 años; sin embargo, muchas de las fosas se encuentran ocupadas y no existen censos actualizados al respecto, por lo que este dato deberá tomarse con cautela, dado que múltiples notas periodísticas manifiestan la saturación de panteones, aunque sin ofrecer datos duros.

En el elemento de basurero o sitio de disposición final de residuos sólidos, existe un déficit de 67 mil 35 m², además de que el relleno sanitario actualmente utilizado, en el ejido de Santa María Chimalhuacán, se encuentra prácticamente al límite de su capacidad, por lo que se deberá de analizar la posibilidad de su ampliación o de algún nuevo sitio de disposición final de los residuos sólidos municipales en el corto plazo.

De acuerdo con la reglamentación incluida en la NOM-083 (SEMARNAT, 2003:5-10), no existen zonas dentro del municipio que presenten condiciones adecuadas para el establecimiento de este tipo de equipamiento urbano, particularmente por la distancia al centro de población, ya que únicamente la cima del cerro de Chimalhuacán presentaría la condición de estar a más de 500 m de éste; sin embargo, esta zona presenta otras limitaciones geohidrológicas y en ella existen áreas tradicionales importantes, como la Cruz de Chimalhuacán.

Tabla 8. Dotación y estatus de equipamiento del subsistema servicios urbanos

Fuente: Elaboración propia a partir de análisis de dotación de equipamiento urbano.

Equipamiento	Población por atender	Elementos	UBS actuales	Unidad UBS	UBS requeridas	Situación	Diferencia	Radio de servicio urbano recomendable
Cementerio	3,400	8	98,020	Fosa	68,000	Superávit	30,020	5 km
Basurero municipal	679,811	1	8,500	m ²	75,535	Déficit	67,035	Localidad

J. ESPACIOS PÚBLICOS

i. LOCALIZACIÓN, CUANTIFICACIÓN Y SUPERFICIE

Del universo de espacios públicos dentro del municipio, existen algunos que constituyen nodos o puntos focales dentro de la estructura y el tejido urbano, como la Plaza de la Identidad en el centro de la ciudad; el Parque Ecoturístico El Chimalhuache; el recinto ferial y la plaza cívica central, ubicados al interior de los prepolígonos definidos; y otros, como el complejo del Deportivo las Flores, en conjunto con la Casa de La Cultura y el Teatro Auditorio "Humberto Vidal Mendoza"; el deportivo Tepalcates; el deportivo Herreros; la plaza cívica del barrio Vidrieros y los deportivos del barrio Tlatel Xochitenco; el deportivo de la Av. Ejido Colectivo y el deportivo sobre la Av. Xochitenco.

En conjunto, estos espacios públicos constituyen el 50.4% de la superficie total en el municipio, con 314 mil 303 m². En este grupo de espacios públicos de mayor importancia se incluyen dos plazas cívicas, un recinto ferial, el parque ecoturístico, la Plaza de La Identidad y cinco deportivos.

ii. ACCESIBILIDAD Y MOVILIDAD

Del total de espacios públicos evaluados, 70% carece de cruce peatonales o señalización, tanto vertical como horizontal, y espacio para estacionamiento; el 30% carece de rampas para acceso universal, y el 80% no cuenta con semáforos que generen un espacio seguro entre peatones y automovilistas. Cabe destacar que es posible acceder a todos los espacios públicos a través de diversas rutas de transporte público urbano, lo que facilita a la población del municipio acceder a estos servicios.

iii. ÁREAS VERDES

Tan sólo el 50% de los espacios analizados cuenta con vegetación arbórea relevante, y 70% de con espacios con tapizantes. Del total de espacios públicos con presencia de áreas verdes, el 40% se encuentra en buenas condiciones, mientras que el resto presenta condiciones de moderadas a malas, afectando su funcionalidad.

iv. MOBILIARIO

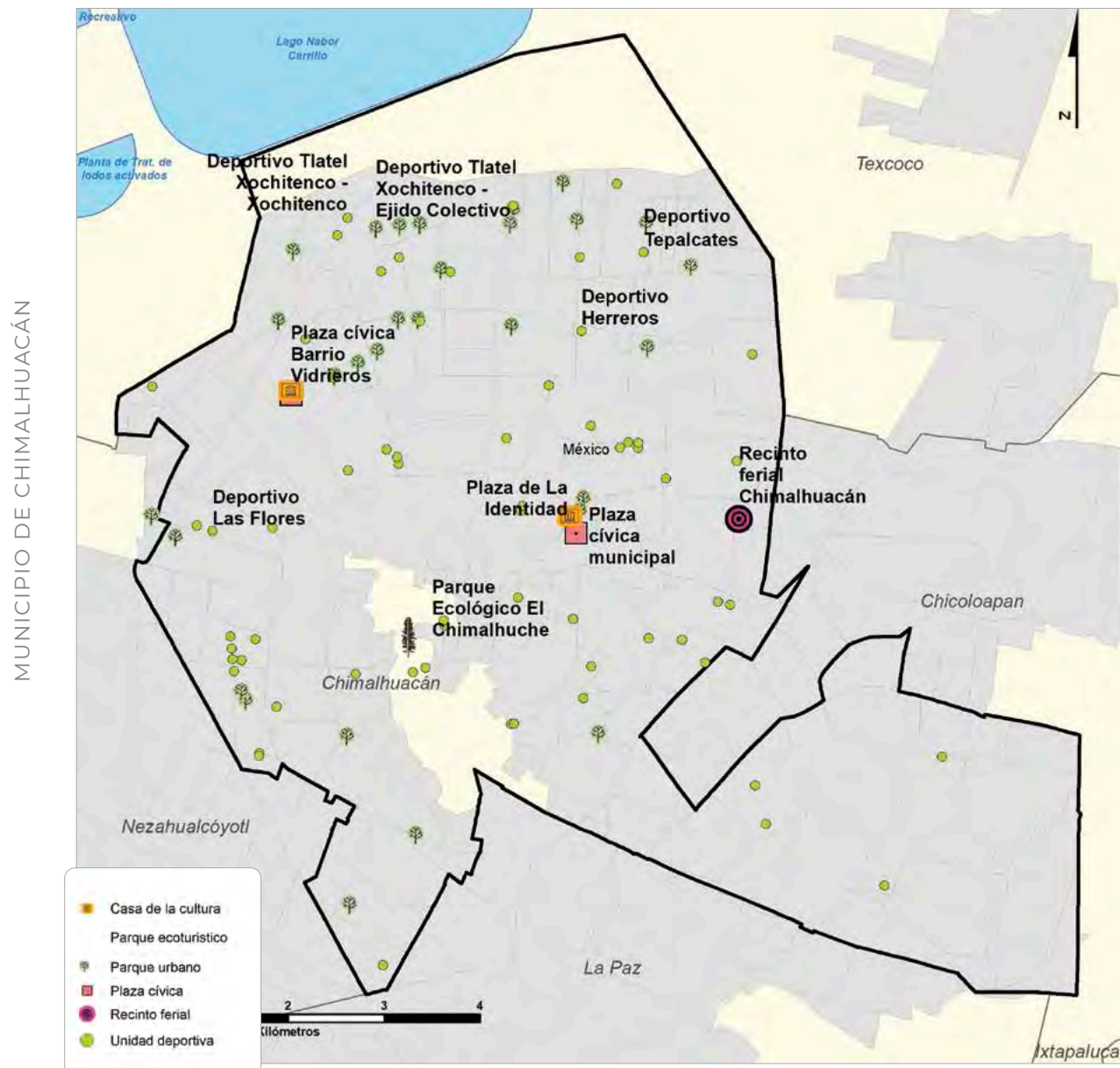
De los diez espacios públicos analizados, el 90% cuenta con una plaza o plazoleta en la conformación del espacio que facilita el acceso a los visitantes. El 100% de los espacios públicos analizados cuenta con alumbrado público, sin embargo, no todas las luminarias se encuentran funcionando. Todos los espacios públicos cuentan con circuitos, salvo el deportivo Tlatel Xochitenco de la calle Xochitenco, y el 80% de ellos cuenta con bancas. Para la disposición de residuos generados por los visitantes, siete de los diez espacios analizados cuentan con basureros; de igual manera, solo siete tienen barda o cerca perimetral.

a. USOS DEL SUELO ADYACENTES

Los espacios públicos que presentan una mayor diversificación de usos adyacentes son la Plaza de La Identidad, con zonas comerciales, habitacionales y diversos elementos de equipamientos urbanos complementarios (educativos, de asistencia social, culturales y de administración pública). Otros espacios en condiciones similares son la plaza central del municipio y el deportivo Las Flores.

**Figura 3.
Espacios públicos**

Fuente: Elaboración propia a partir de inventarios de equipamiento urbano.



MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

K. INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

i. SERVICIOS BÁSICOS

a. AGUA

El agua potable del municipio proviene del sistema Cutzamala y de 28 pozos administrados por el municipio (Ayuntamiento de Chimalhuacán, 2019). La infraestructura de agua tuvo cobertura al 94% de las viviendas, aunque sólo el 56% tiene tubería al interior de la vivienda. Respecto al 5% de viviendas que acarrean agua, la mayor parte (94%) es por pipas (INEGI, 2015), y se espera que esta cifra continúe creciendo dado que en 2010 era acarreada por este medio por el 82% de las viviendas (INEGI, 2010).

Actualmente, la cobertura de agua en del municipio es del 94.4% (Sedesol, 2018). Aunque se ha mejorado la forma de abasto de agua de 2010 a 2015 en las viviendas, permanece una fuerte problemática respecto la sobreexplotación de los pozos profundos, de los cuales dos requieren ser sustituidos (Ayuntamiento de Chimalhuacán, 2019) o tienen problemas de mantenimiento (Fernández y Jiménez, 2016).

Lo anterior se explica debido a que el acuífero del que se abastece el municipio es el llamado Valle de México con condición de sobreexplotación (Conagua, 2018). Además, las pérdidas de agua relacionadas al estado de las tuberías de reparto se calculan en 20% (Ayuntamiento de Chimalhuacán, 2019) (Gráfico 3).

b. ELECTRICIDAD

La infraestructura eléctrica presente en el municipio son dos subestaciones eléctricas y 2 mil 935 subestaciones de distribución (INEGI, 2017). Dicha infraestructura cubre el 99.9% de las viviendas con servicio de luz en el municipio (Sedesol, 2018) y su patrón de crecimiento se mantuvo positivo en los años anteriores: 99.3% (INEGI, 2015) y 99% (INEGI, 2010).

El crecimiento de las viviendas con el servicio regular de 2010 a 2015 va asociado con el crecimiento de viviendas sin luz. Adicionalmente, hay problemas relacionados a la condición de irregularidad del servicio de electricidad en las viviendas (Ayuntamiento de Chimalhuacán, 2019), además de que el municipio se encuentra entre los primeros 15 del estado que más usuarios morosos tienen (91.3 mil) y adeudos (387.8 millones) (Cruz, 2019).

c. DRENAJE

Para 2018, el 99% de las viviendas contaba con drenaje en el municipio (Sedesol, 2018). Para 2015 se tenía cubierto el 98% de las viviendas del municipio, de las cuales el 90% están conectadas a la red de desalojo de aguas residuales del municipio (INEGI, 2015). El análisis de las viviendas corroboró que de 2010 a 2015 creció la proporción de viviendas que se encuentran conectadas a la red de drenaje y disminuyeron aquellas que tienen fosa séptica.

Sin embargo, el sistema de drenaje no transporta las aguas residuales a su tratamiento y disposición final. Se dirigen a un canal y dos drenes que cruzan el municipio mediante nueve colectores y siete emisores (Ayuntamiento de Chimalhuacán, 2019). Se ha reportado riesgo de la población a exposición por contaminación química y de olores que trae el transporte de agua residual a cielo abierto y su constante desborde en temporada de lluvias y taponeo por lodos y basura Ramón, R. (2018).

ii. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

a. COMPUTADORA

Casi una cuarta parte de las viviendas del municipio posee computadora para el año 2015, comparadas con el 17% en 2010.

b. TELEFONÍA

En términos relativos, se tienen menos viviendas con servicio de teléfono en 2015 (37%) respecto de 2010 (42%).

Gráfico 6. Proporción de viviendas estratificadas por tipo de abasto de agua

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2015)

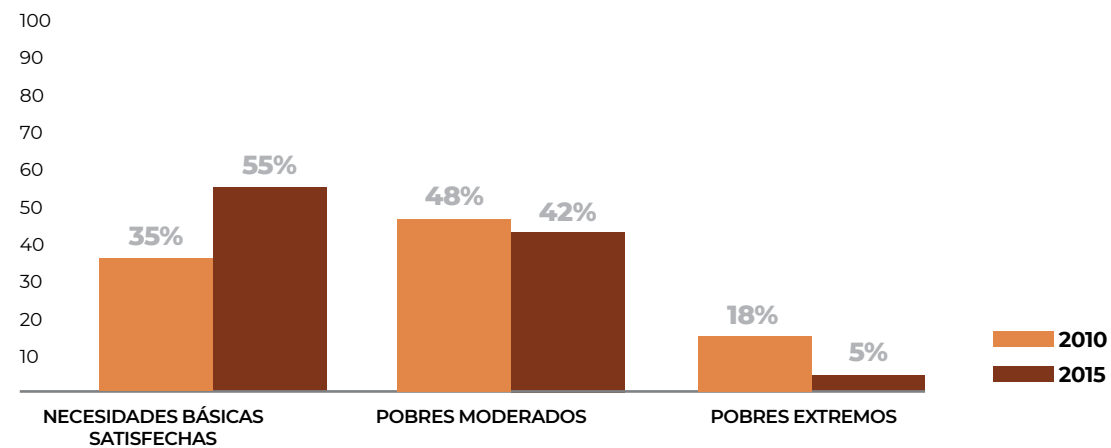


Gráfico 7. Proporción de viviendas estratificadas por tipo de abasto de electricidad

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2015)

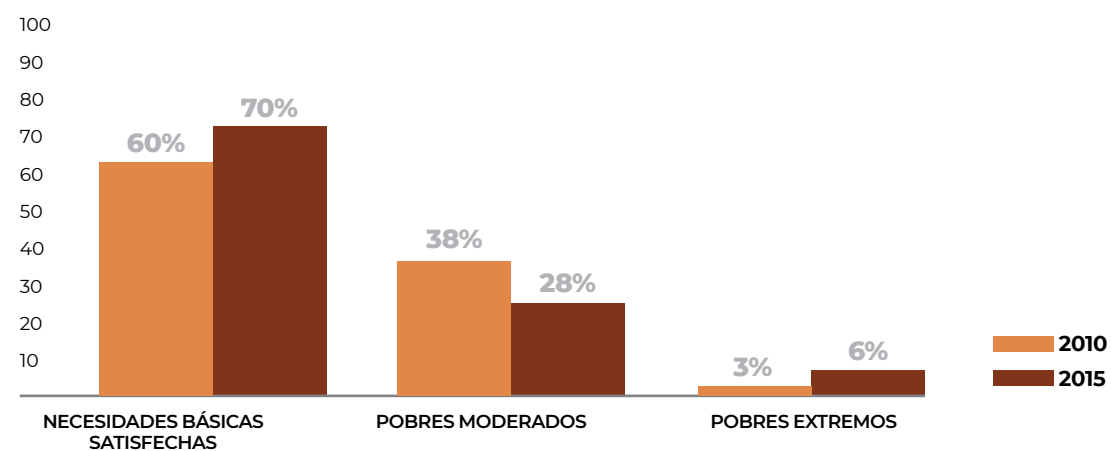
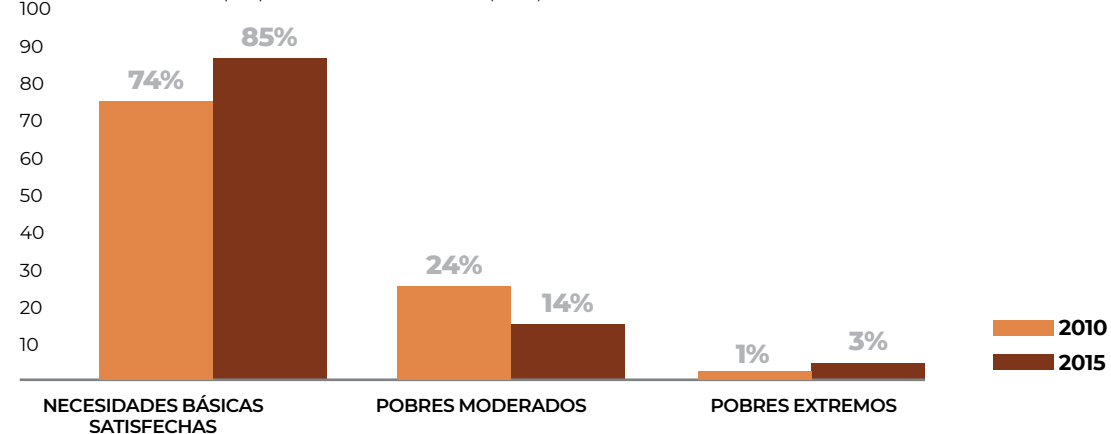


Gráfico 8. Proporción de viviendas estratificadas por tipo de abasto de drenaje

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI (2015)



MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

c. CELULAR

El número de viviendas que contarán con celular seguirá creciendo, ya que pasó de 59% a 75% de viviendas que tienen este dispositivo de comunicación de 2010 a 2015.

Para 2020, con una tasa de crecimiento constante, se espera que 79 mil viviendas se sumen a las que ya tienen celular.

d. INTERNET

El crecimiento más importante es en las viviendas con servicio de internet, ya que de 10% de las viviendas en 2010 con este servicio se pasó a 23% en 2015. Alrededor de 231 mil viviendas se integrarán a la red de internet para 2020.

iii. ALCANTARILLADO Y PLANTAS DE TRATAMIENTO

El municipio de Chimalhuacán cuenta con problemas de alcantarillado, pues carece de un sistema adecuado en toda la superficie municipal, ya que de presentarse lluvias de más de 30 minutos con una precipitación máxima de 30 mm, se rebasaría la capacidad total del sistema, incrementando la posibilidad de que ocurran inundaciones (Ayuntamiento de Chimalhuacán, 2019). Esto, sumado a la gran cantidad de basura generada y acumulada en las calles, provoca la obstrucción de las coladeras. Ello se manifiesta en la parte este del municipio con inundaciones de intensidad media, afectando a manzanas con densidad poblacional alta (más de 500 hab/ha).

Respecto de la eliminación de aguas residuales, en 2015 se contaban con 163 mil 83 descargas domiciliarias, representando 665 mil 976 habitantes y faltando 13 mil 835 habitantes por cubrir (Ayuntamiento de Chimalhuacán, 2019). Al ser uno de los principales desalojos de aguas negras y pluviales del municipio, así como de municipios cercanos e incluso e la alcaldía Iztapalapa de la Ciudad de México, se considera entubar el Río de la Compañía para un mejor manejo; sin embargo, deben de buscarse alternativas de desalojo de dichas aguas y que no recaiga la presión solo en una vía. El río Coatepec, otra vía de desalojo, se localiza

en la parte oriental, que de forma semejante es utilizado en conjunto con otros municipios para el desalojo de aguas negras y pluviales.

iv. DERECHOS DE VÍA Y FRANJAS DE PROTECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA BÁSICA

Los derechos de vía del municipio son "11 barrancas, cinco canales de aguas negras, 18 kilómetros aproximadamente de líneas de alta tensión, tres kilómetros en dos vías de ferrocarril, 13 vialidades primarias, mil 350.39 kilómetros aproximadamente de redes primarias de agua potable y alcantarillado, un kilómetro de ducto petroquímico, una zona arqueológica, una estación eléctrica y un área aproximada de 8 kilómetros cuadrados de preservación ecológica" (Ayuntamiento de Chimalhuacán, 2019: 404). La invasión a los límites establecidos de los derechos de vía es una problemática constante observable en diversas zonas de la ciudad. En el caso particular de Chimalhuacán, se observa principalmente en la invasión a barrancas, líneas de alta tensión, carreteras y vialidades primarias. Sin embargo, se tienen planeadas acciones para mitigar dicha situación, concretamente con "la construcción de un eje regional sobre el derecho de vía de las torres de energía eléctrica en la zona norte, entre los Drenos Chimalhuacán I y II, para una conexión alterna con la Carretera México- Texcoco, la continuación de Av. Del Peñón y el mejoramiento de la Av. Bordo Xochiaca" (Ayuntamiento de Chimalhuacán, 2019: 405).

Se identifican dos zonas de conflicto por densidad de líneas, ya sean de transmisión eléctrica, carreteras, conductos de PEMEX, corrientes de agua y vías férreas. Esta situación llama la atención tanto por la acumulación de líneas como por su contacto con la mancha urbana. La primera zona se encuentra en la parte sur del municipio, en la colonia Chimalhuacán, al converger carreteras y líneas de transmisión eléctrica; la segunda se localiza al oeste de municipio, en las colonias Jugueteros y Progreso de Oriente, al converger corrientes de agua, vías férreas y conductos de PEMEX.

L. TENENCIA DE LA TIERRA Y FORMACIÓN DE ASENTAMIENTOS IRREGULARES

i. ESTADO ACTUAL DE LA PROPIEDAD EJIDAL

En el contexto nacional, según datos de 2018 del Registro Agrario Nacional (RAN, 2019a), existen 32 mil 154 ejidos y comunidades, los cuales suman una superficie 99.5 millones de ha, casi un quinto del territorio.

De acuerdo con el Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México (IGECEM, 2019), el municipio de Chimalhuacán cuenta con una extensión territorial de 5 mil 483.17 ha. De dicha superficie, hay mil 263.5 ha registradas en el RAN (2019b) como propiedad social; es decir, el 23% de la superficie del municipio es propiedad social.

ii. TIERRAS DE USO COMÚN, DE ASENTAMIENTO HUMANO Y ZONA PARCELADA

Del total de la tierra en propiedad social en el municipio se estimó, con información del RAN (2019b), que 41.2 ha corresponden a tierra de uso común (3.2% del total de propiedad social), 19.7 a asentamientos humanos (1.5% del total de propiedad social) y mil 202.4 ha a zona parcelada (95.1% del total de propiedad social).

iii. DOMINIO PLENO

En el Estado de México, 135 ejidos han aprobado la posibilidad del dominio pleno de las parcelas a sus ejidatarios. A lo largo del tiempo, se han desincorporado de la propiedad social 14 mil 257.4 ha en dicha entidad (RAN, 2019a).

iv. ASENTAMIENTOS IRREGULARES

Existen disputas por al menos 150 ha de propiedad privada en diversas colonias del norponiente y poniente del área urbana. Sólo existen 33.4 ha fuera del límite de crecimiento urbano del Plan Municipal de Desarrollo; sin embargo, el principal reto de regularización proviene de los asentamientos urbanos en superficie ejidal (Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Chimalhuacán, 2019).

M. MAPA DE ACTORES

Se muestran las organizaciones que se encuentran dentro del municipio, las cuales han sido identificadas a través del levantamiento de información por parte del gobierno local. Figura 4. Actores localizados dentro del municipio de Chimalhuacán

Tabla 9. Actores localizados dentro del municipio de Chimalhuacán

Fuente: Elaboración propia con base en información proporcionada por el Municipio

MAPA DE ACTORES
Organizaciones políticas
Organizaciones de la Comunidad (Sociales, ONGs, Locales)
Organizaciones Empresariales (Cámaras, Asociaciones de comerciantes locales, de transporte, Etc.)
Organizaciones laborales
Organizaciones religiosas
Organizaciones recreativas


N. DEFINICIÓN COLECTIVA DE VOCACIÓN DE LA CIUDAD

El municipio de Chimalhuacán tiene su origen en asentamientos producto de la expansión de la Ciudad de México en los años 70 del siglo pasado, con ajustes de territorio para crear otros municipios, como el de Nezahualcóyotl. En 1970 contaba con poco menos de 20 mil habitantes, para 1980 su población se triplicó, alcanzando casi 62 mil habitantes, y en esta década se presenta la mayor tasa de crecimiento demográfico en el municipio, del 14.6% anual, cinco veces superior a la del Estado de México. Lo que significó un crecimiento absoluto de 18 mil habitantes anuales, para superar los 242 mil habitantes en 1990.

Entre 1990 y el 2000 disminuyó la tasa de crecimiento al 7.3% en términos absolutos, la población mantuvo un elevado ritmo de crecimiento, con casi 25 mil nuevos pobladores cada año en promedio para superar los 490 mil habitantes en el año 2000. Como resultado del Censo General de Población y Vivienda para 2010 se contaba con 614 mil 453 habitantes, lo que nos da una disminución en la tasa de crecimiento al 2.27%. Por último, el resultado de la Encuesta Intercensal 2015 nos arrojó un total de población de 679 mil 811 habitantes (Plan de Desarrollo Urbano PDU 2019).

Potenciar el desarrollo de Chimalhuacán como Centro Regional, promoviendo la instalación dentro del territorio municipal de equipamientos educativos, de salud y culturales, así como recreativos y deportivos de cobertura regional; centros administrativos, centros corporativos e industrias de alta tecnología.

Derivado de la realización del estudio del Programa Territorial Operativo para el municipio de Chimalhuacán, nos lleva a identificar que las acciones propuestas contribuyen a mejorar las condiciones de vida de los habitantes del municipio y en específico de los cuatro Polígonos de Atención Prioritaria (PAP) detectados en el mismo, mediante intervenciones integrales que reduzcan el déficit de infraestructura básica, complementaria, de equipamiento urbano y espacios públicos, elementos ambientales y ordenamiento del paisaje urbano, movilidad y conectividad con la participación de las comunidades involucradas, en beneficio de la población que reside en los PAP; con la implementación de las acciones resultantes del PTO, se pretende lograr un territorio con equilibrio social, urbano y en armonía con el medio ambiente, los proyectos integrales y acciones resultantes, potenciarán la vocación de ciudad del territorio en estudio; logrando con esto, como lo menciona la Nueva Agenda Urbana: "promover ciudades más incluyentes, compactas y conectadas mediante la planificación y diseño urbano, gobernanza y legislación urbana, y la economía urbana. Procura crear un vínculo de refuerzo recíproco entre urbanización y desarrollo".



II. DEFINICIÓN Y DIAGNÓSTICO DE POLÍGONOS DE ATENCIÓN PRIORITARIA

A. DELIMITACIÓN: CRITERIOS Y HERRAMIENTAS

La nueva política internacional y nacional catapultada con los resultados de la nueva agenda urbana de Hábitat III llevó a reajustar la visión del territorio en el país; este nuevo enfoque de la planeación nacional del territorio resulta en la propuesta de una ordenación racional y sistemática en materia de regulación y promoción de la actividad económica, social, política y cultural sobre el espacio. Esta perspectiva tiene como propósito la transformación de la realidad del país, de conformidad con las normas, los principios y los objetivos que la Constitución y las Leyes establecen en el ámbito del desarrollo urbano y el equilibrio ecológico.

Lo anterior establece el marco normativo para la creación de Políticas Públicas en el tema de mejoramiento urbano, situación por la cual tiene origen el Programa de Mejoramiento Urbano (PMU), el cual tiene como objetivo general realizar intervenciones integrales que mejoren las condiciones de habitabilidad de la población objetivo del programa, con la intención de mejorar las condiciones de habitabilidad urbana de los barrios mediante la realización de acciones y obras que reduzcan el déficit de infraestructura básica, complementaria, de equipamiento urbano y espacios públicos, elementos ambientales y ordenamiento del paisaje urbano, movilidad y conectividad con la participación de las comunidades involucradas, en beneficio de la población que reside en los espacios con más alta marginación y pobreza. A demás de mejorar las condiciones de habitabilidad en la vivienda mediante intervenciones relativas a su calidad y espacios, así como otorgar certeza jurídica mediante acciones de regularización de la tenencia de la tierra. De esta forma, surge como instrumento de enlace entre la Política Pública, los tomadores de decisiones y la población afectada, la elaboración de Programas Territoriales Operativos

(PTO), que son estudios técnicos justificativos que dan sustento teórico, legal y técnico a las necesidades detectadas en el territorio y establecen propuestas para alcanzar el objetivo del PMU antes mencionado.

Como parte integrante del PTO está la delimitación de Polígonos de Atención Prioritaria (PAPs) en el espacio municipal intervenido; esta unidad territorial es fundamental para la buena aplicación de las reglas de operación del Programa de Mejoramiento Urbano, ya que de ello depende que el recurso a ejercer sea bien canalizado a las áreas que más lo necesitan de los municipios seleccionados para su aplicación.

Dado lo anterior, se estableció metodología para la delimitación de PAPs, misma que consta de cuatro etapas: Etapa 1, pre-Polígonos; Etapa 2, ejercicio en gabinete para la delimitación de Polígonos Prioritarios por equipo IGg-UNAM; Etapa 3, recorridos de campo en los municipios; y Etapa 4, ajuste final de los límites de los PAPs definitivos.

Para el trabajo desarrollado se tomó como base información proporcionada por el H. Ayuntamiento del Municipio de Chimalhuacán, así como fuentes oficiales de información geoestadística y entorno urbano de INEGI, Coneval, Conapo; de la misma manera se consideró para el análisis información de Áreas Naturales Protegidas, información contenida en el Atlas Nacional de Riesgos de Conapred, Rezago Urbano y Social, Polígonos de núcleos agrarios, marginalidad urbana, violencia, densidad poblacional, vivienda deshabitada o en condiciones de abandono, población indígena, condiciones de deterioro urbano, presencia de suelo público, entre otra información.

Una vez establecidos los PAPs, se procede a obtener información y realizar el análisis integral de las unidades territoriales, incorporando trabajo en gabinete, campo y procesos participativos de forma coordinada con autoridades municipales y estatales.

Como parte del diagnóstico de PAPs, es fundamental la participación de la comunidad en el ejercicio de la identificación de la problemática en cada PAP, situación por la cual se realizan una serie de talleres de participación comunitaria, los cuales permitieron la identificación de las necesidades locales, así como su vinculación con las vertientes del PMU, para así integrar el Plan de Estrategias Integrales en los PAPs, lo cual da base a la conformación del Banco de Proyectos.

B. METODOLOGÍA PARA LA DEFINICIÓN Y DELIMITACIÓN DE POLÍGONOS DE ATENCIÓN PRIORITARIA

La definición y delimitación de los PAP se dividió en cuatro etapas:

1. Pre-polígonos: Se elaboraron a partir de la información de marginación y rezago social de Conapo y Coneval, para concretar dichos PAP y dar continuidad a la segunda etapa.

2. Ejercicio en gabinete para la delimitación de PAP por el equipo IGg-UNAM. Mediante una metodología más detallada, el IGg-UNAM delimitó los Polígonos definitivos a partir de la integración y evaluación de los siguientes elementos: prepolígonos; polígonos de ANP estatales y federales; Atlas de Riesgo Nacional de CENAPRED; consulta a nivel municipio; mapa de peligro de hundimientos, peligro por fallas y fractura en el municipio; peligro sísmico; peligro por deslizamiento; capa de crecimiento urbano; polígonos de pobreza; polígonos de núcleos agrarios; capas de suelo establecido en los Programas y Planes de Desarrollo Urbano; usos reflejados de otros PTO locales o estatales; sobreposición de AGEb; traza del Marco Geoestadístico Nacional de INEGI.

3. Una vez sobrepuestas las capas y variables mencionadas, se priorizaron los PAP donde hubiera mayor empalme. De modo que el PAP 1 sería el que contara con mayor recurrencia de capas y los consecutivos tenían la misma elección, pero de manera descendente. Con ello se obtuvieron los PAPs delimitados por el IGg-UNAM. Recorrido en campo por el municipio: con los PAP definidos, se realizó un recorrido de campo en el municipio para corroborar la información y, en dado caso, ajustar los límites a partir de cinco grandes criterios: orden de prioridad para el municipio acorde con la disponibilidad y necesidades o déficit de servicios; antigüedad de las colonias y/o asentamientos; disponibilidad de predios para la implementación de acciones del PMU con certeza jurídica; condiciones de movilidad y conectividad vial de las colonias de los PAP; alta densidad de población de las colonias de los PAP.

4. Ajuste final de los límites definitivos de los PAP: con los ajustes antes mencionados, el municipio convocó a mesas de trabajo en las que participaron personal del H. Ayuntamiento de Chimalhuacán, así como autoridades del Gobierno del Estado de México y académicos del IGg-UNAM, con el fin de acordar las últimas versiones de los PAP conforme a las metas y los objetivos del PMU y el PTO.

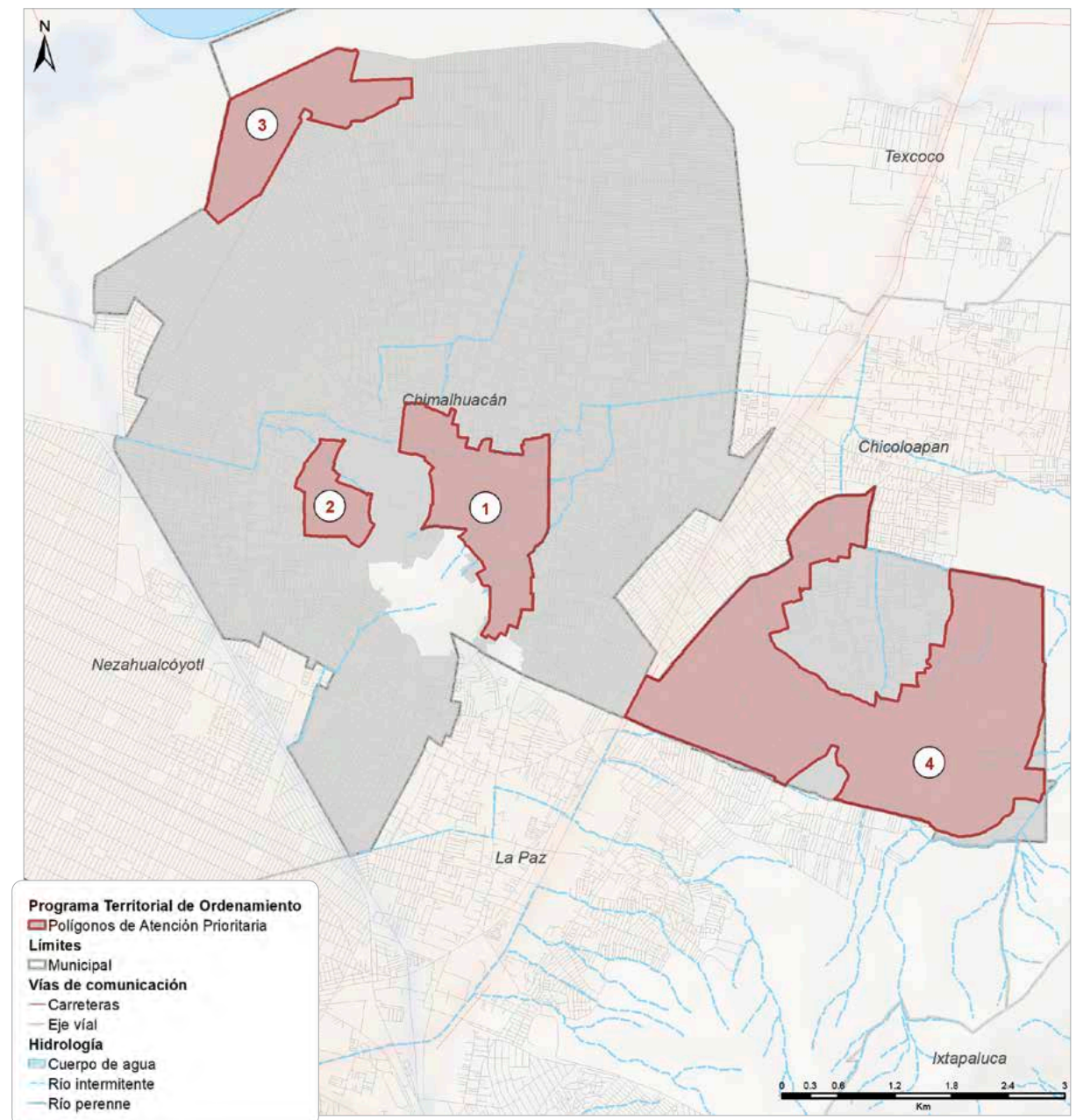
En dichas etapas se consideró de manera oportuna la información de temas como: Áreas Naturales Protegidas (ANP), rezago urbano y social, polígonos de núcleos agrarios, marginalidad urbana, violencia, densidad poblacional, vivienda deshabitada o en condiciones de abandono, población indígena, condiciones de deterioro urbano, presencia de suelo pública, entre otras.

C. DIAGNÓSTICO DE LOS POLÍGONOS DE ATENCIÓN PRIORITARIA

Para el municipio de Chimalhuacán se definieron un total de cuatro Polígonos de Atención Prioritaria.

Figura 5. Polígonos de Atención Prioritaria definitivos para el Municipio de Chimalhuacán

Fuente: Elaboración de acuerdo con la base metodológica



i. INTRODUCCIÓN GENERAL SOBRE LOS TEMAS PARA EL DIAGNÓSTICO.

a. VIVIENDA

De acuerdo con el Inventario Nacional de Viviendas del INEGI de 2016, los cuatro PAP definidos para el municipio de Chimalhuacán dentro del PTO contaban con un total de 26 mil 373 viviendas, de las cuales 22 mil 231 eran

viviendas particulares habitadas (84% del total de las viviendas) y 2 mil 575 estaban registradas con el estatus de deshabitadas (10% del total de las viviendas).

Tabla 10. Número de viviendas por PAP, municipio de Chimalhuacán

Fuente: Elaboración con base en INEGI, 2016

PAP	Total de viviendas	Total de viviendas particulares habitadas	Viviendas particulares deshabitadas
1	6,052	5,149	665
2	1,717	1,546	113
3	7,172	6,696	236
4	11,432	8,840	1,561
Total	26,373	22,231	2,575

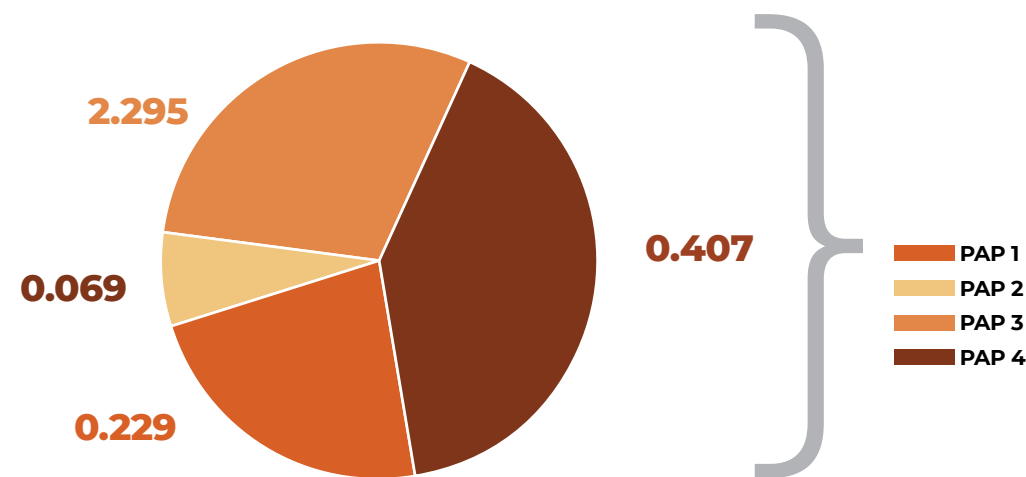
b. POBLACIÓN

El municipio de Chimalhuacán tiene una población total de 614 mil 453 personas. La población que será beneficiada por el PTO es de alrededor

de 93 mil 948 personas, es decir, 15.3% de la población total. La distribución de la población objetivo está dividida en cuatro PAPs.

Gráfico 9. Distribución porcentual de la población total de los PAP en Chimalhuacán

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, principales resultados por AGEb, 2010



El PAP 1 tiene el 22.9%, que representa alrededor de 21 mil 538 personas. En el PAP 2 se acumula el 6.9% de la población objetivo, aproximadamente 6 mil 496 personas. El PAP 3 tiene el 29.5% de la población, aproximadamente 27 mil 700 personas. Finalmente, en el PAP 4 se tienen 38 mil 214 personas, 40.7% de la población total beneficiaria del PTO.

Carencias de agua potable en el ámbito de las viviendas de los PAP

La población sin agua de los PAP del municipio representa el 46% (43 mil 448 habitantes) y la mayor concentración de esta carencia se localiza en el Polígono 4, seguido del Polígono 1. La falta del líquido está relacionada con zonas desprovistas de servicios básicos o de difícil acceso para su inserción.

c. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS

Cobertura de servicios básicos en los PAP del municipio de Chimalhuacán

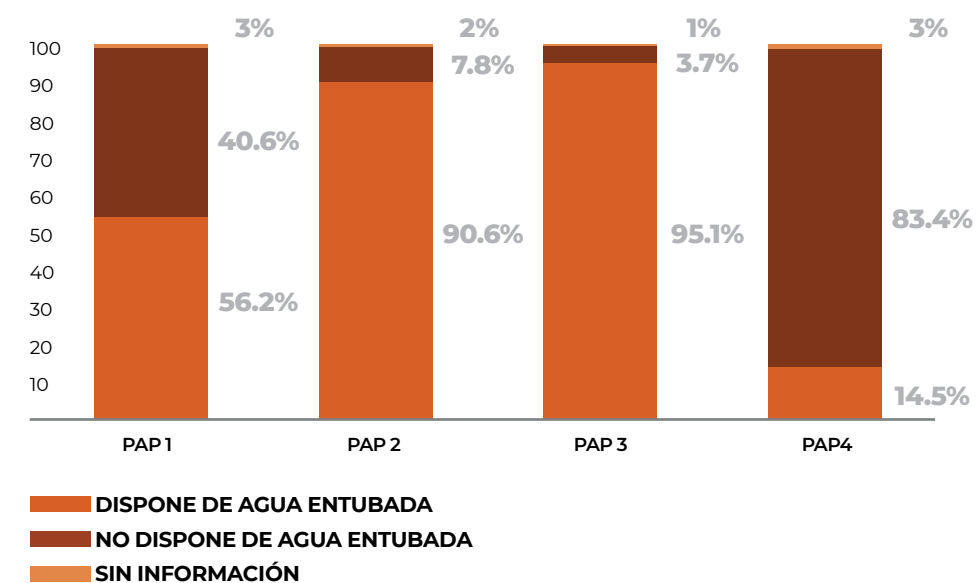
Los cuatro PAP del municipio de Chimalhuacán representan el 16% de la población municipal (97 mil 259) y su población que carece de alta disponibilidad de servicios básicos alcanza el 48% (46 mil 237).

Carencia de drenaje en el ámbito de las viviendas de los PAP

La población sin drenaje del conjunto de PAPs representa el 6% y las mayores carencias se reconocen en el Polígono 4. Lo anterior se debe a la falta de conectividad de servicios básicos respecto de la continuidad urbana del municipio.

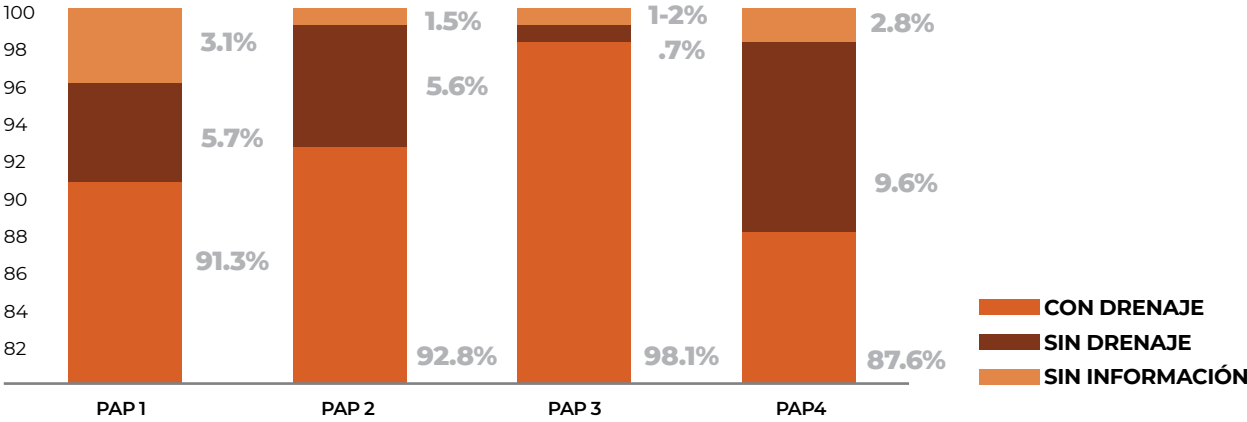
Gráficos 10: Cobertura de servicio de agua en los PAPs

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, 2010



Gráficos 11: Cobertura de drenaje en los PAPs

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, 2010



Gráficos 12: Cobertura de energía eléctrica en los PAPs

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, 2010

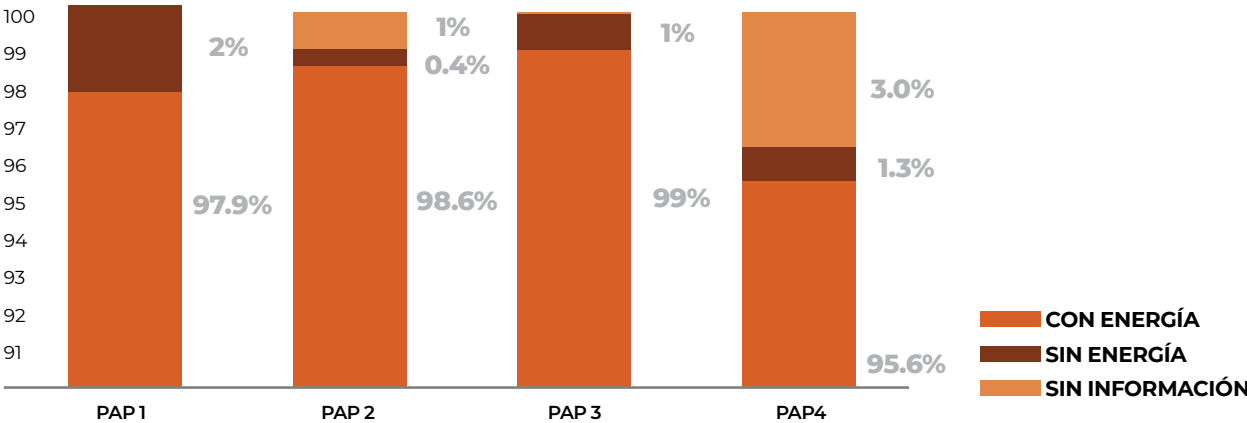


Gráfico 13: Cobertura de teléfono fijo

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, 2010

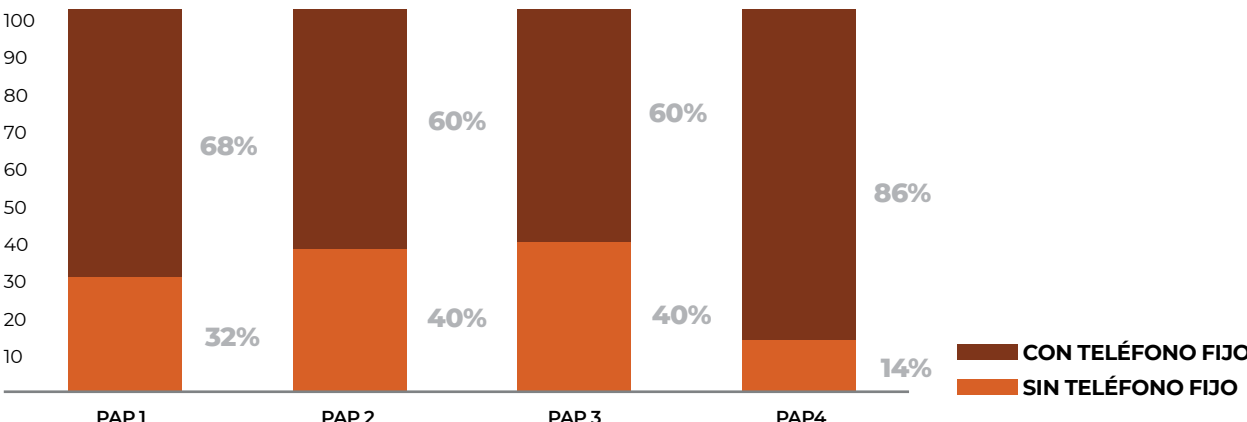


Gráfico 14: Cobertura de teléfono celular

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, 2010

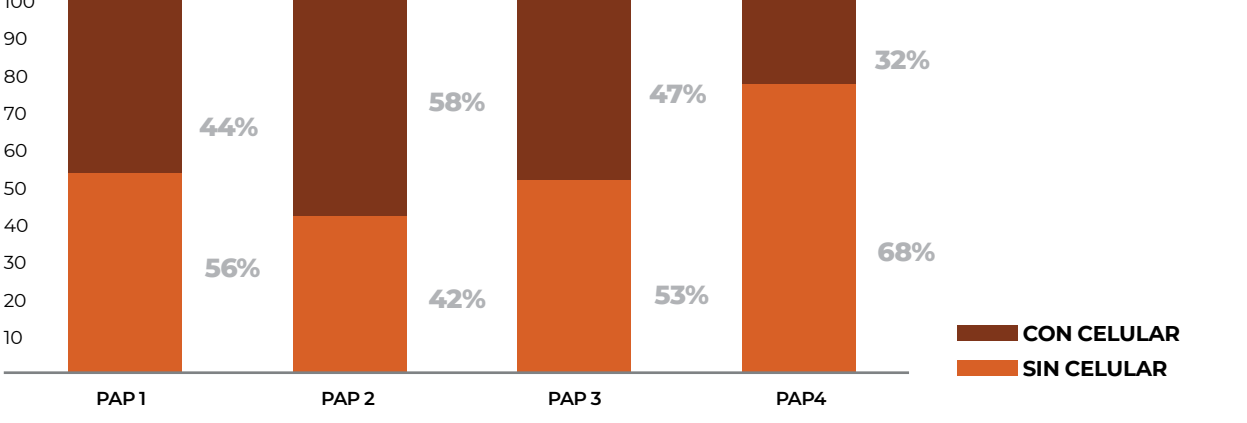
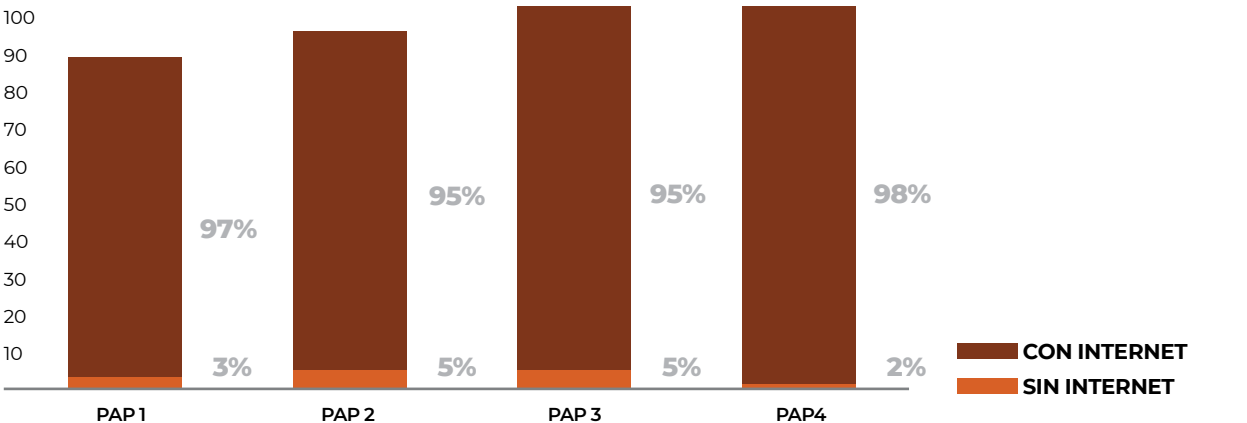


Gráfico 15: Cobertura de internet

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, 2010



MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

d. COBERTURA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN DE LOS PAP EN EL MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

En todos los PAP de Chimalhuacán vive más del 98% de su población en manzanas sin alta disponibilidad de internet y computadora (96 mil 87 habitantes). El Polígono 3 es el que más población tiene en esta condición en términos relativos (98% o 27 mil 28). En términos absolutos, el Polígono 4 tiene la mayor concentración de población sin internet ni computadora (38 mil 321). El peso poblacional para el caso del

Polígono 4 es el mayor respecto del conjunto de PAP (representa el 41%), mientras que el Polígono 3 es el segundo (representa el 28%).

La condición general sobre la carencia de estas tecnologías coincide con la representación espacial, donde la mayor parte de las manzanas de los cuatro polígonos se encuentra en semáforo rojo. No se encontró población en términos absolutos o relativos que tuviera buena disponibilidad de tecnologías y la población con cobertura media es mínima.

e. EVOLUCIÓN DE LA PROPIEDAD DE LA TIERRA EN EL MUNICIPIO

El proceso de urbanización de los municipios del Estado de México que integran la Zona Metropolitana de la Ciudad de México ha estado ligado a la industrialización. Después de la década de 1960, el municipio de Chimalhuacán, junto con Ecatepec, se incorporó como centro industrial y urbano. No obstante, conviene mencionar que estos procesos no sucedieron bajo un régimen de planeación, sino que se fueron dando sin ordenamiento alguno.

Debido a las características del desarrollo, en algunos casos, el crecimiento urbano ocurrió cerca de los parques industriales, por tanto, los asentamientos urbanos terminaron absorbiendo a los asentamientos industriales. Esto dio como resultado el establecimiento en zonas de difícil acceso a los servicios, tales como agua, luz, drenaje, entre otros.

f. ESTADO ACTUAL DE LA PROPIEDAD EJIDAL

De acuerdo con el Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México (IGECEM, 2019), el municipio de Chimalhuacán cuenta con una extensión territorial de 5 mil 483.17 ha. De dicha superficie, hay mil 263.5 ha registradas en el RAN (2019b) como propiedad social, es decir, el 23% de la superficie del municipio es propiedad social.

g. ASENTAMIENTOS IRREGULARES Y TENENCIA DE LA TIERRA

Existen disputas por al menos 150 ha de propiedad privada en diversas colonias del norponiente y poniente del área urbana. Solo existen 33.4 ha fuera del límite de crecimiento urbano del Plan Municipal de Desarrollo; sin embargo, el principal reto de regularización proviene de los asentamientos urbanos en superficie ejidal (Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Chimalhuacán, 2019).

D. POLÍGONO DE ATENCIÓN PRIORITARIA 1

i. DESCRIPCIÓN GENERAL

El PAP 1 se ubica hacia la parte centro del municipio y limita al oeste con el cerro de las Palomas. Dentro de este Polígono se identificaron aproximadamente 200 puntos correspondientes a distintos riesgos y condición fitosanitaria del arbolado.

DATOS GENERALES		DETALLE POLÍGONO
Superficie	197.8 ha con 269 manzanas	Principales colonias San Isidro, Tlaixco, San Juan Zapotla, Lomas de Chimalhuacán, La Mina, La Ladera y Tepenepantla
Población	21 mil 538 personas	
Grupo de edad predominante	25 a 59 años (42.7%)	
Viviendas	6,052	
Densidad	109 personas por hectárea	
MEDIO FÍSICO		
Riesgos		
Geológicos	Los principales riesgos identificados en campo son de origen geológico, además de ser los más frecuentes y de mayor intensidad. Destacan los derrumbes y procesos de remoción en masa en la colonia Tepenepantla, que se encuentra muy cerca de la Mina Barrera.	
Hidrometeorológicos	Se intensifican durante la temporada de lluvias dentro de todo el municipio, no obstante, durante el año, el PAP 1 es susceptible de riesgos por inundaciones repentinas, flujos de lodo, encharcamientos y erosión hídrica. La excesiva pendiente de algunas calles principales y secundarias provoca inundaciones repentinas, debido al arrastre de sedimentos y otros materiales de desechos sólidos (basura) que en la parte baja obstruye coladeras, afecta la fachada de algunas viviendas.	
Socio-Organizativos	N/A	
Químico-Tecnológico	Se identificaron seis sitios propensos a riesgos químico-tecnológicos, mismos que afectan a aproximadamente 200 viviendas en la colonia Tepenepantla; durante el recorrido también se pudieron identificar líneas de alta tensión con una estructura endeble cerca de viviendas, campos de básquetbol y fútbol.	
Sanitario-Tecnológico	N/A	
Cambio Climático	N / A	
Áreas Naturales Protegidas	N/A	

ii. DESARROLLO SOCIAL Y ECONÓMICO

Análisis socio-demográfico y de género

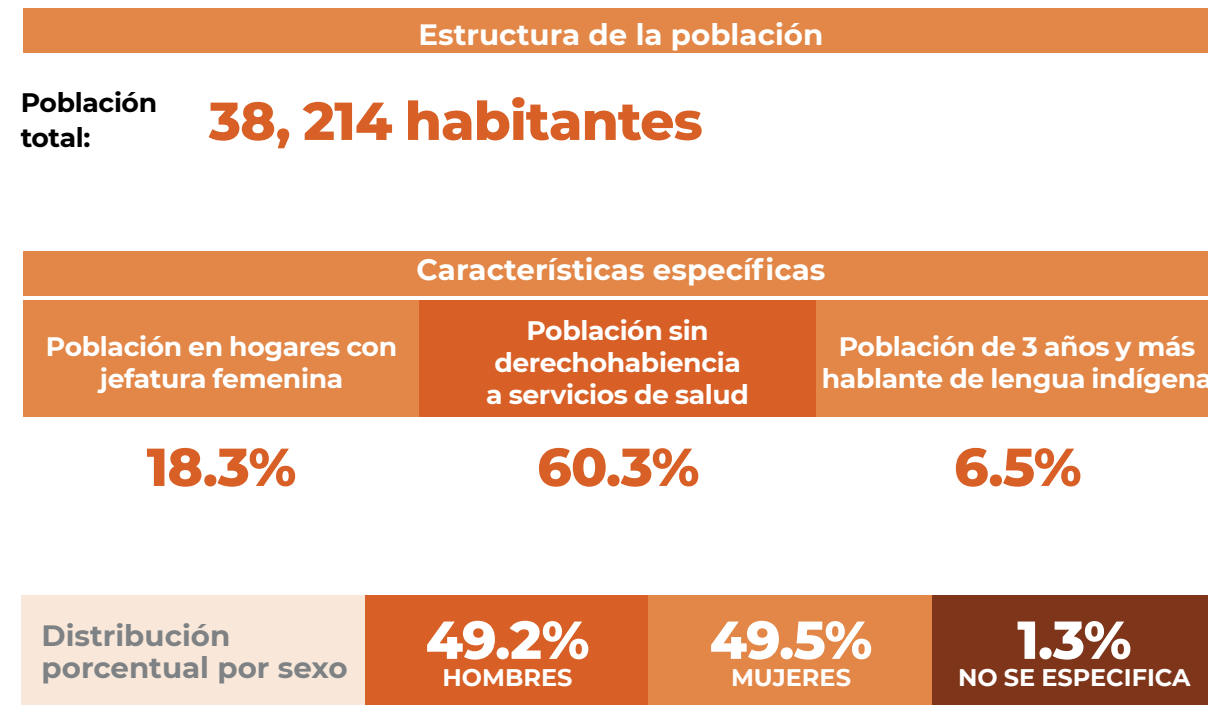
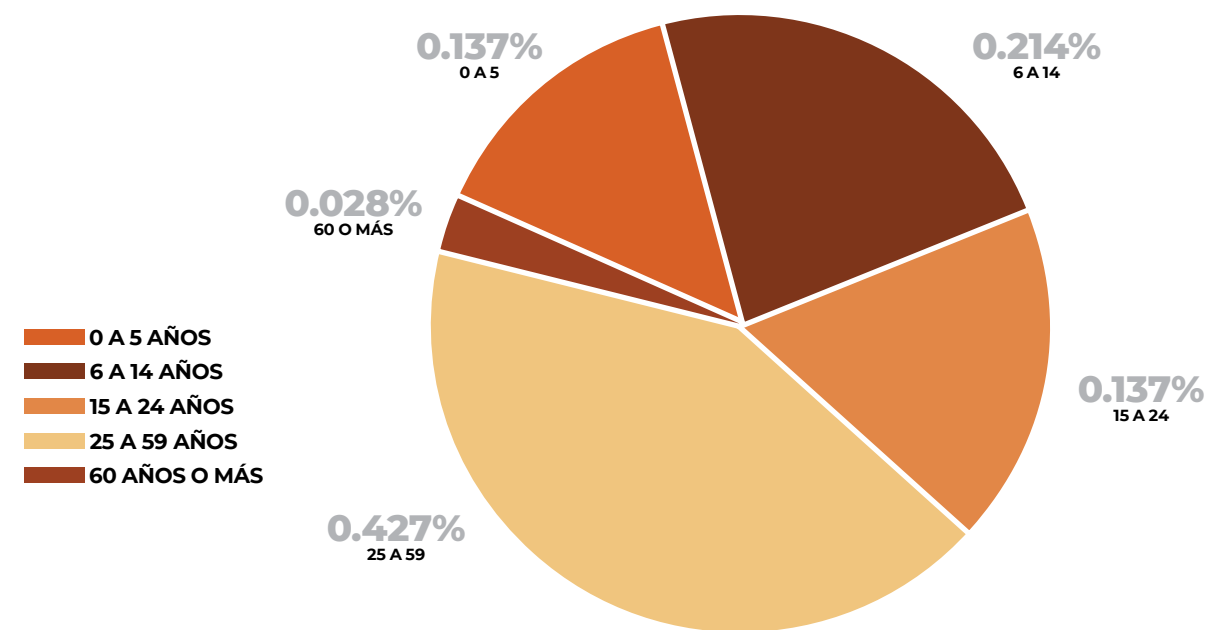


Gráfico 16. Distribución por grandes grupos de edad

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, 2010



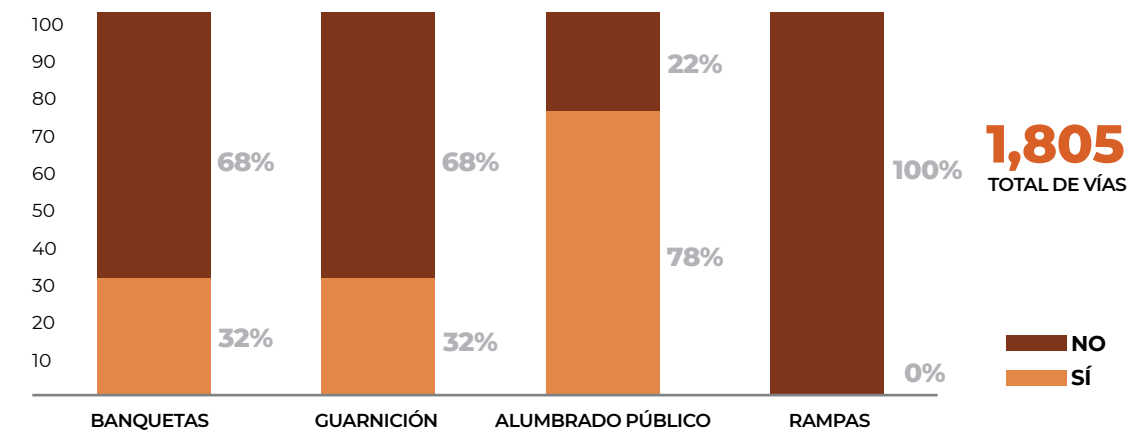
iii. MOVILIDAD Y CONECTIVIDAD

Según datos de la Encuesta Origen Destino 2017, en el PAP 4 se realizan diariamente en promedio 38 mil 196 viajes (sin considerar los viajes de regreso a casa), de los cuales 52% son realizados por mujeres. En cuanto al ámbito de los desplazamientos, 27% de los viajes se hace dentro del PAP y el otro 73% sale del PAP. Las mujeres hacen más viajes en el interior del PAP (36%) en comparación con los hombres (16%).

Al interior del PAP 4 sólo las vías principales cuentan con banquetas y guarniciones, y el resto carece de éstas. Respecto de la disponibilidad de alumbrado público, las colonias con menor disponibilidad son La Palma, Lomas de Buena Vista, La Joya, Corte San Pablo, La Palma y Corte Xolohuango-Escalerillas; en cuanto a la disponibilidad de rampas para personas con alguna discapacidad, todo el PAP carece de éstas.

Gráfico 17. Calidad de las vías

Fuente: Elaboración de acuerdo con la base metodológica



iv. VIVIENDA

El PAP 1 contaba con un total de 6 mil 52 viviendas, de las cuales 5 mil 149 eran particulares habitadas (85%) y 665 era deshabitadas (11% del total de viviendas en este polígono). En este caso, sobresalieron las colonias Lomas de Chimalhuacán y La Mina con el rango más alto de manzanas con viviendas deshabitadas; y las colonias Preciosa Sangre, San Isidro y paradójicamente La Mina, con el rango más alto de viviendas habitadas.

En cuanto a la calidad de vivienda, considerando el recubrimiento por piso firme, en el PAP 1 se encontraron los siguientes datos: 4 mil 585 viviendas contaban con esta característica, cifra que representó 89% de las viviendas particulares habitadas.

En el caso de las viviendas con tres o más ocupantes por cuarto (hacinamiento) se registraron un total de mil 37 casas, las cuales representaron 20% del total de las viviendas particulares habitadas en este PAP.

v. POBLACIÓN

El rango de densidad poblacional por manzanas es entre 0 y 588 personas por hectárea. Las manzanas con la mayor densidad, es decir, de 201 y más personas por hectárea, se encuentran en las zonas noroeste y sureste del PAP; mientras que las manzanas con la menor densidad (entre 6.0 a 200 personas por hectárea) se hallan en las áreas centrales del PAP. Las manzanas más densamente pobladas (de más de 200 personas por hectárea) se hallan principalmente en las colonias Olmedo II, Tlaixco 2, San Isidro, San Juan Zapotla y Tepenepantla.

a. Inasistencia escolar

El 17.5% de la población de 3 a 14 años no asiste a la escuela, porcentaje similar al registrado a nivel municipal que es del 17.8%. Los niños de 3 a 5 años en el PAP 1 que no asisten a la escuela representan el 55.9%, mientras que el dato a nivel municipal es de 54.1%.

vi. SERVICIOS DE SALUD

El 56.8% de la población total del PAP 1 declaró no estar afiliado a ningún servicio de salud. A nivel municipal, el porcentaje es 54.3%.

vii. VIOLENCIA E INSEGURIDAD

Un aspecto importante a resaltar es la incidencia que tiene en la percepción de inseguridad la traza urbana y el entorno urbano, por ejemplo, temas relacionados con caminos de terracería, presencia de baldíos y falta de alumbrado público, inciden de manera directa, y las tres características las presenta el polígono. Otro elemento es la movilidad y transporte público, ya que al tener calles en terracería, el transporte no puede circular por todas sus calles, lo que obliga a los usuarios a desplazarse más tiempo caminando por trayectos peligrosos.

viii. DESARROLLO SOCIAL Y ECONÓMICO (ECONOMÍA LOCAL, SOLIDARIA Y COMUNITARIA)

a. ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Dentro del Polígono 1 no se encontraron unidades económicas dedicadas a actividades primarias ni a construcción. Por otro lado, se registraron 62 unidades económicas dedicadas a la industria, 486 al comercio, 145 a servicios no calificados y 37 a servicios calificados. La distribución espacial de las unidades económicas no se presenta de manera uniforme sobre el territorio y se pueden identificar tres agrupaciones territoriales importantes: la primera, en la parte norte del Polígono sobre la calle de La Barranca; el segundo gran punto está localizado entre Calle Pirules y el cruce con San Luis y Azucenas; y el tercero, sobre la Calle Acuario.

b. EQUIPAMIENTO PÚBLICO

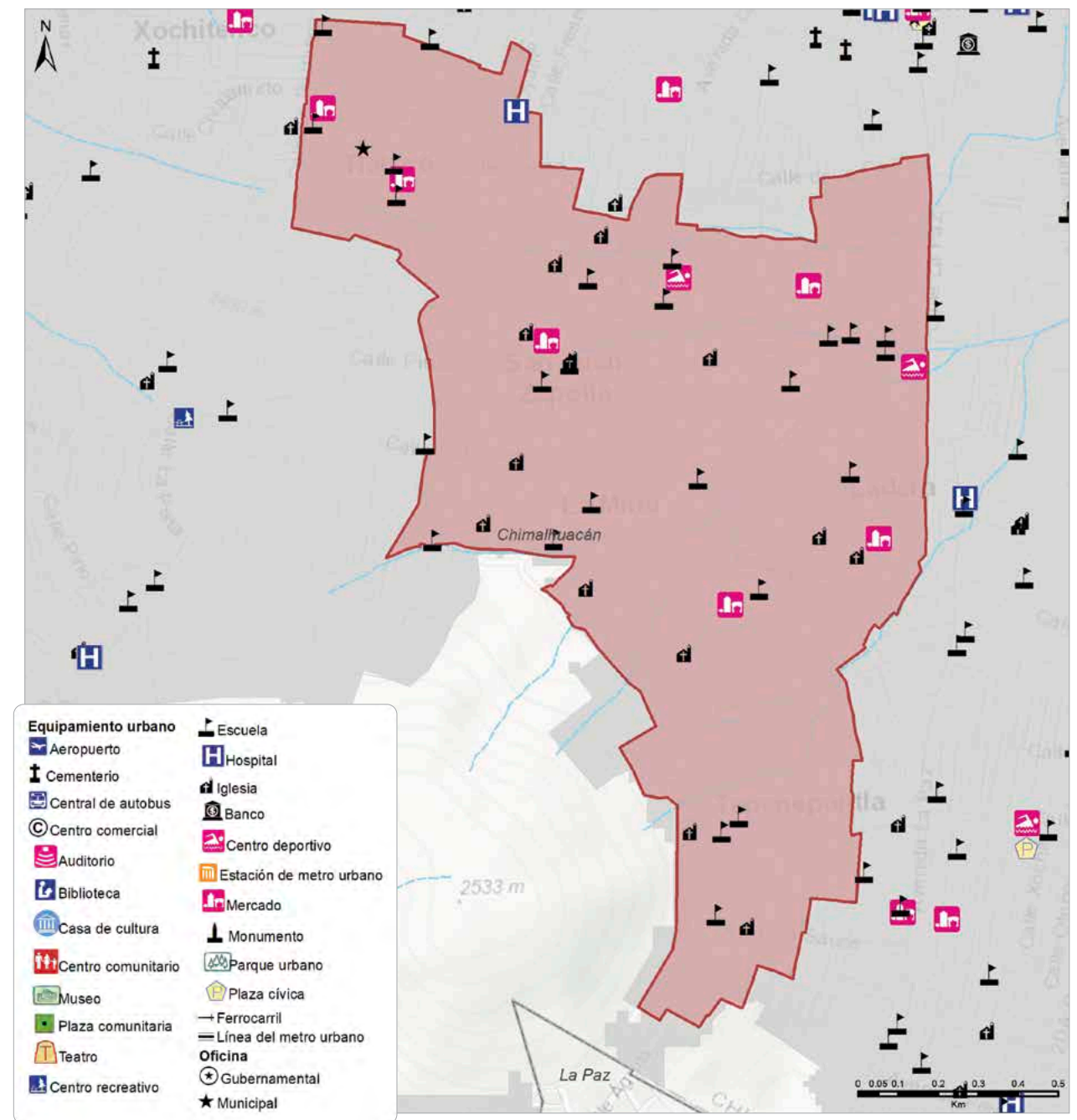
En el PAP 1 se distribuyen 11 preescolares, diez primarias, seis planteles de secundaria y uno de educación media superior, careciendo de equipamientos culturales. En materia de salud, el equipamiento consta de un centro de salud, mientras que para el subsistema de asistencia social se registran dos centros de desarrollo comunitario. Para el caso de recreación y deporte, no se tienen registrados equipamientos. Asimismo, en este Polígono se ubican dos tiendas Liconsa y seis mercados públicos.

Para el caso del subsistema de educación, los elementos de equipamiento, a excepción de secundaria y media superior, presentan déficit. Incluso para en nivel primaria no cuentan con cobertura total las colonias San Isidro y San Juan Zapotla.

Como se mencionó anteriormente, dentro del PAP 1 no se registran equipamientos deportivos; del mismo modo para el caso del subsistema recreación, sin embargo, la zona de cobertura de estos equipamientos alcanza solamente unas fracciones de las colonias La Mina, Preciosa Sangre, San Juan Zapotla, Tepenepantla, Tlaixco, Capulín Totolco y Copalera.

Figura 6. Mapa de ubicación de elementos de equipamiento urbano, PAP 1

Fuente: Elaboración propia con base en trabajos de campo



c. ESPACIOS PÚBLICOS

Los equipamientos culturales, recreativos y de deporte se consideran espacios públicos que permiten el esparcimiento de la población. En el caso del PAP 1 no se encuentra registrado este tipo de equipamientos.

a. Requerimientos de equipamiento y espacios públicos del PAP 1

A continuación se presenta un listado de requerimientos en materia de equipamiento urbano y espacios públicos para un adecuado servicio a la población inmersa y en la zona de influencia del PAP 1.

Tabla 11. Tipo de requerimiento en el PAP 1

Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo

Tipo de requerimiento	Colonia
Modulo deportivo y parque	La Joya
Modulo deportivo y parque	Loma de Chimalhuacán
Mejoramiento de módulos deportivos	Tepenepantla

d. INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

a. Carencias de agua potable en el ámbito de las viviendas de los PAP

El servicio básico que más se carece es agua potable y el 41% de la población no tiene el líquido en el ámbito de la vivienda (8 mil 986).

b. Carencias de drenaje en el ámbito de las viviendas de los PAP

En el Polígono 1, el 6% de la población (mil 255) no tiene drenaje. Las colonias con la mayor cantidad de población sin el servicio son San Isidro, Tepenepantla y San Juan Zapotla.

c. Cobertura de tecnologías de la información de los PAP

El Polígono 1 es el tercero en peso poblacional de los cuatro polígonos y el 96% (21 mil 550) de su población vive en manzanas con baja disponibilidad de computadora e internet. A excepción de las colonias que tienen disponibilidad media: Preciosa Sangre, La Mina y La Ladera.

e. TENENCIA DE LA TIERRA Y FORMACIÓN DE ASENTAMIENTOS IRREGULARES

i. Asentamientos irregulares

Los vecinos manifestaron en los Talleres de Participación Comunitaria que todo el polígono tiene problemas por la falta de títulos de propiedad.

E. POLÍGONO DE ATENCIÓN PRIORITARIA 2

i. DESCRIPCIÓN GENERAL

El PAP 2 se ubica hacia la parte centro-oeste del municipio y limita al este con el cerro de las Palomas. Con relación a su tamaño, es el más pequeño de los que corresponden al municipio de Chimalhuacán, ya que cuenta con tan sólo 63.2 ha y 4.1 km de perímetro.

DATOS GENERALES		DETALLE POLÍGONO
Superficie	63.2 ha conformado por 50 manzanas	4.1 km de perímetro
Población	6 mil 496 personas	
Grupo de edad predominante	25 a 59 años (41%)	
Viviendas	mil 717	
Densidad	103	
MEDIO FÍSICO		
Riesgos		
Geológicos	Los riesgos hidrológicos encontrados en el PAP están altamente relacionados con los riesgos geológicos, principalmente por la pendiente que presenta la mayoría de las calles. La falta de pavimentación y las corrientes generadas durante la temporada de lluvias las convierte en grandes flujos de lodo que se traducen en un peligro para las viviendas de la zona.	
Hidrometeorológicos	N/A	
Socio-Organizativos	Se presenta dentro de las edificaciones que son susceptibles de usarse para concentración masiva de personas. Tal es el caso de los CDC, comedores públicos, mercados y plazas. En el recorrido se visitaron tres puntos considerados como importantes; el primero fue el CDC en San Lorenzo Parte alta donde el riesgo se presenta debido a las malas condiciones que éste presenta por socavones, hundimientos, corrientes de lodo y el abandono de residuos sólidos, además del difícil acceso por el mal estado de las calles sin pavimentar.	
Químico-Tecnológico	N/A	
Sanitario-Tecnológico	De los tipos de riesgos presentes, el más frecuente es el sanitario-ecológico, ya que durante el recorrido de campo se ubicaron tiraderos de residuos sólidos y cascajo abarcando superficies desde 1 hasta 800 m ² sobre banquetas, camellones, acotamientos de carreteras, jardines y terrenos baldíos. Otra zona importante respecto a los riesgos sanitario-ecológicos fue el observado dentro de la colonia Cerro de Las Palomas, ya que en ella es frecuente el abandono de cascajo y otros materiales para la construcción en terrenos baldíos. Esto sucede pese a que se encuentren cercados o delimitados por rejas de metal.	
Cambio Climático	N / A	
Áreas Naturales Protegidas	N/A	

ii. DESARROLLO SOCIAL Y ECONÓMICO

Análisis socio-demográfico y de género

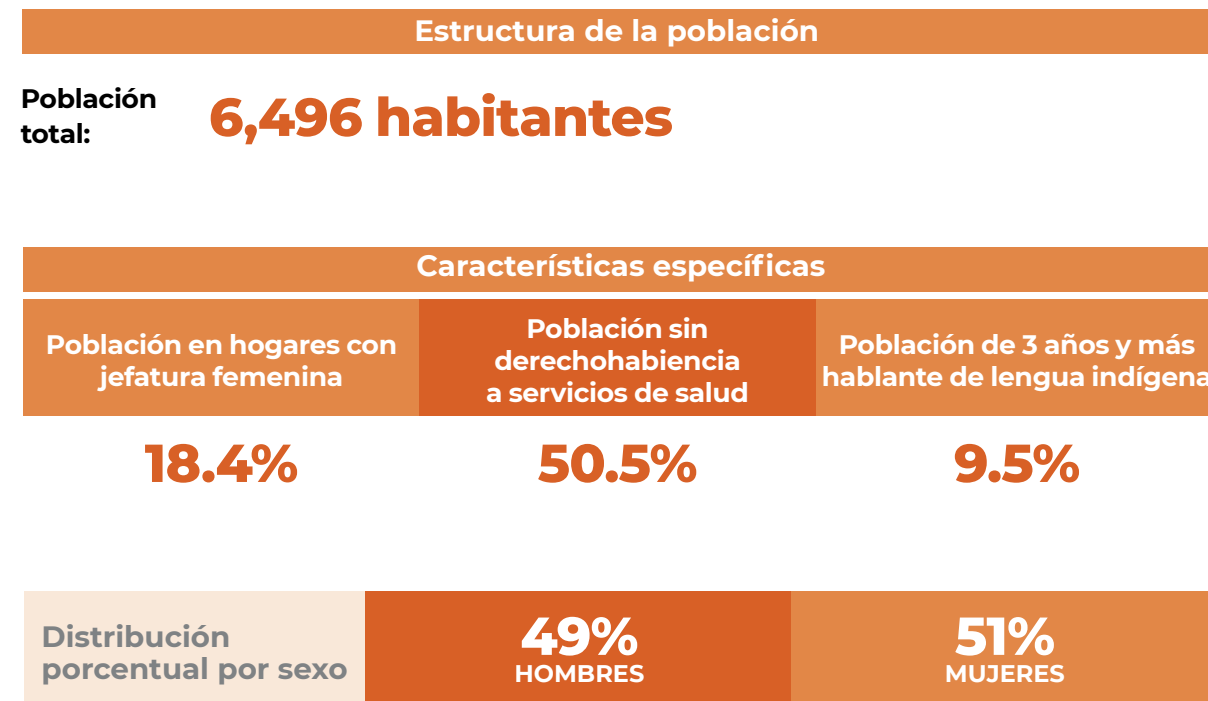
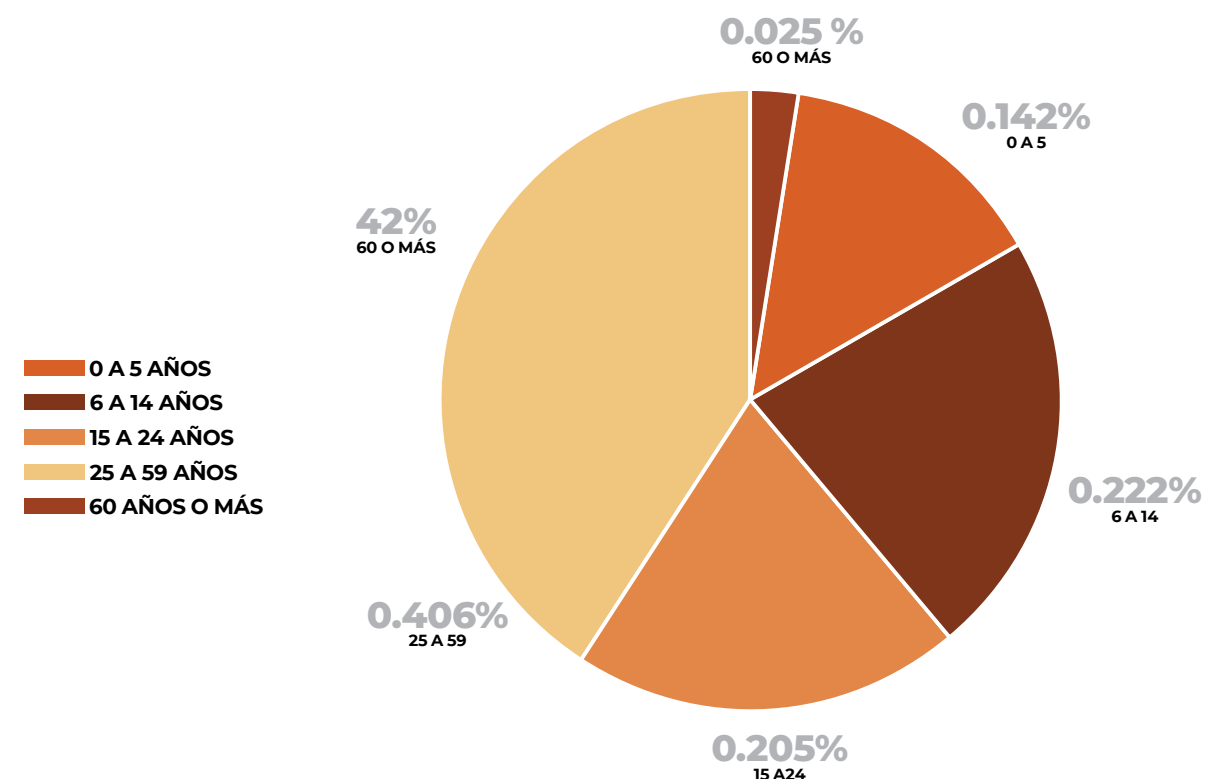


Gráfico 18. Distribución por grandes grupos de edad PAP 2

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, 2010



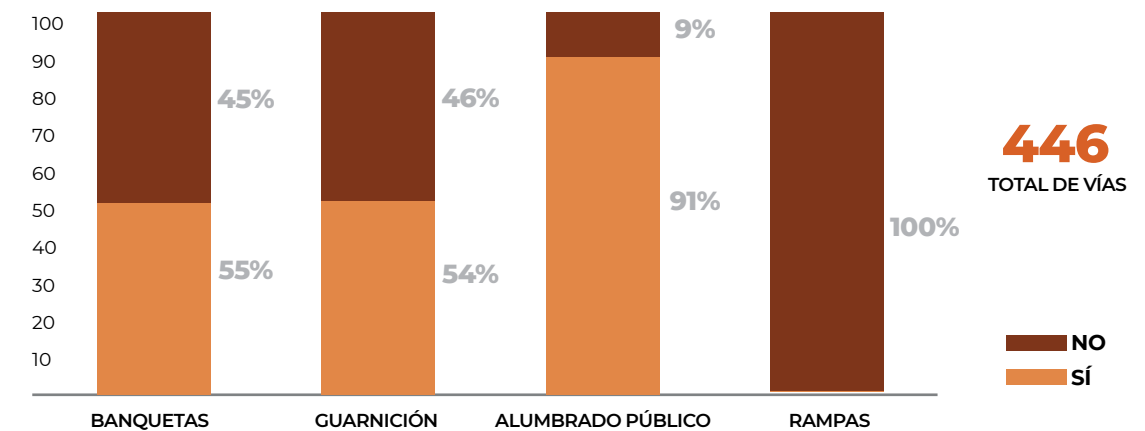
iii. MOVILIDAD Y CONECTIVIDAD

Según datos de la Encuesta Origen Destino 2017, en el PAP 2 se realizan diariamente en promedio 115 mil 896 viajes (sin considerar los viajes de regreso a casa), de los cuales 56% son realizados por mujeres. En cuanto al ámbito de

los desplazamientos, 38% de los viajes se hace dentro del PAP y el otro 62% sale del PAP. Las mujeres hacen más viajes en el interior del PAP (47%) en comparación con los hombres (26%).

Gráfico 19. Calidad de las vías

Fuente: Elaboración de acuerdo con la base metodológica



Al interior del PAP 2, la colonia San Lorenzo Parte Alta es la que registra el mayor número de vías que carecen de banquetas y guarniciones. Respecto del alumbrado público, son vías aisladas las que registran la menor disponibilidad; y en cuanto a rampas para personas con alguna discapacidad, todo el PAP carece de estas.

En el caso de las viviendas con tres o más ocupantes por cuarto, es decir hacinamiento, se registraron un total de 328 casas, las cuales representaron 21% de las viviendas particulares habitadas.

iv. VIVIENDA

El PAP 2 contaba con un total de mil 717 viviendas, de las cuales mil 546 eran particulares habitadas (90%) y 113 deshabitadas (11% del total de viviendas de este Polígono). Cabe destacar que existen 30 manzanas (61%), de las 49 manzanas que pertenecen a este PAP, que no presentaron viviendas deshabitadas.

v. POBLACIÓN

a. INASISTENCIA ESCOLAR

El 16.7% de la población de 3 a 14 años no asistía a la escuela, porcentaje menor al registrado a nivel municipal que es del 17.8%. Los niños de 3 a 5 años en el PAP 2 que no asistían a la escuela representan 57.5%, mientras que a nivel municipal el dato es de 54.1%.

vi. SERVICIOS DE SALUD

El 50.5% de la población total del PAP 2 declaró no tener derechohabencia a servicios de salud. A nivel municipal, el porcentaje es 54.3% sin derechohabencia.

En el caso de la calidad de vivienda, considerando el recubrimiento por piso firme, en este PAP se encontraron los siguientes datos: mil 434 viviendas contaban con esta característica, cifra que representó 93% de las viviendas particulares habitadas.

vii. VIOLENCIA E INSEGURIDAD

Sobre la Calle Jardines, donde las arterias secundarias aún carecen de pavimentación, el alumbrado público es deficiente y el mismo proceso de consolidación de las casas que están en construcción juegan un papel importante sobre la percepción. Sin mencionar algunas calles vandalizadas con pintura, material de construcción en vía pública y algunos terrenos que están en construcción que a su vez, funcionan como lugar de escondite.

Dentro del Polígono, la demanda de seguridad ha llevado a los vecinos a realizar marchas para exigir mayores medidas que les brinden paz y tranquilidad.

viii. Desarrollo social y económico (economía local, solidaria y comunitaria)

a. ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Dentro del Polígono 2 no se encontraron unidades económicas dedicadas a actividades primarias ni a construcción. Por otro lado, se registraron 25 unidades económicas dedicadas a la industria, 162 al comercio, 43 a servicios no calificados y 10 a servicios calificados.

La distribución espacial de las unidades económicas no se presenta de manera uniforme sobre el territorio y se pueden identificar dos agrupaciones territoriales importantes. La primera en la parte sur del Polígono, sobre la Calle Juan Escutia; la segunda, en la parte central del Polígono que lo divide de forma horizontal, en la Calle Jardines. Las unidades económicas representan tiendas de abasto cotidiano y local, así como tiendas de abarrotes, misceláneas y algunas papelerías.

b. EQUIPAMIENTO PÚBLICO

En el PAP 2 se distribuyen dos preescolares, cuatro primarias y un plantel de secundaria, así como una biblioteca pública y el Museo del Faro. Para los subsistemas de salud y asistencia social, el equipamiento es inexistente. Para el caso de recreación y deporte, dentro del PAP existe el parque ecoturístico el Chimalhuache, con una extensión de 94 mil 626 m².

De acuerdo con el análisis de dotación y cobertura generado en el diagnóstico municipal, y a partir de la identificación de los elementos de equipamiento urbano, es posible identificar algunas carencias que deberán de ser consideradas para dotar de los elementos mínimos requeridos en materia de equipamiento urbano para la población que habita en el PAP 2.

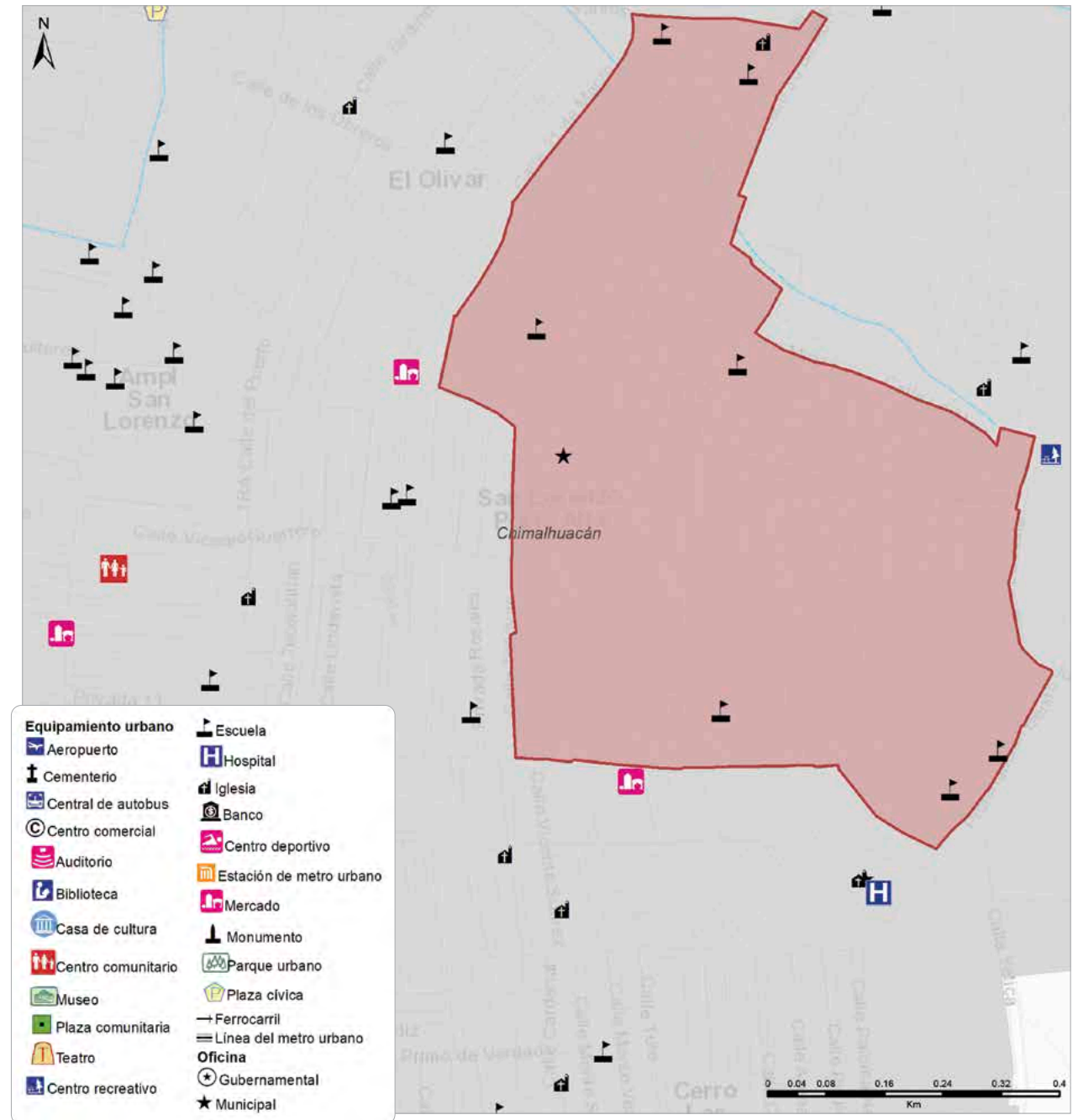
Para el caso del subsistema de educación, los elementos de equipamiento, a excepción de secundaria y media superior, presentan déficit. Con referencia al subsistema deportivo, se registran módulos en las colonias Tlaixco y San Lorenzo Parte Alta; de este modo, la cobertura es muy amplia para ambos subsistemas; sin embargo, las condiciones de la mayoría de los equipamientos deportivos registrados son inadecuadas, dado que la mayoría carece completamente de infraestructura y mobiliario en buenas condiciones.

c. ESPACIOS PÚBLICOS

Los equipamientos culturales, recreativos y de deporte se consideran espacios públicos que permiten el esparcimiento de la población. Para el caso del PAP 2 se encuentra registrado únicamente el parque ecoturístico El Chimalhuache.

Figura 7. Mapa de ubicación de elementos de equipamiento urbano, PAP 2

Fuente: Elaboración propia con base en trabajos de campo



i. REQUERIMIENTOS DE EQUIPAMIENTO Y ESPACIOS PÚBLICOS DEL PAP 2

Los requerimientos de intervención son:

Tabla 12. Tipo de requerimiento en el PAP 2

Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo

REQUERIMIENTO	TIPO DE REQUERIMIENTO	COLONIA
Mejoramiento	Centro de desarrollo comunitario	San Lorenzo Parte Alta
	Centro de desarrollo comunitario	Tlaixco colonia Libertad

d. INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

i. Carencia de agua en el ámbito de las viviendas

El agua potable en el ámbito de la vivienda es el servicio que más afecta, ya que el 8% de la población del Polígono (543) no tiene el líquido. Las colonias con más carencia del servicio son San Lorenzo Parte Alta y Xochiaca.

ii. Carencia de drenaje en el ámbito de las viviendas

En el caso del Polígono 2, el 5.6% (394) de la población carece de servicio de drenaje en el ámbito de la vivienda. La colonia con mayor carencia del servicio es Xochiaca. No obstante, se identificó que el municipio tiene emergencias por inundaciones debido a canales a cielo abierto.

iii. Cobertura de Tecnologías de la información

El peso del PAP 2 es el menor en términos poblacionales respecto de los demás PAP, y el 99% de sus habitantes (6 mil 915) viven en manzanas de baja disponibilidad de internet y computadora. Todas las colonias del polígono se encuentran en esta condición.

ix. TENENCIA DE LA TIERRA Y FORMACIÓN DE ASENTAMIENTOS IRREGULARES

En los Talleres de Participación Comunitaria se mencionó la falta de títulos de propiedad en la colonia San Juan Zapotla.

F. POLÍGONO DE ATENCIÓN PRIORITARIA 3

i. DESCRIPCIÓN GENERAL

El PAP 3 se ubica hacia la parte norte del municipio y limita al norte con el circuito exterior mexicano, en un tramo de aproximadamente 2.5 km. Cuenta con una superficie de 166.2 ha y 8.7 km de perímetro.

DATOS GENERALES		DETALLE POLÍGONO
Superficie	166.2 ha en 247 manzanas	Principales colonias Barrio Talabarteros, Barrio Plateros, Tlatel Xochitenco, La Loba
Población	27,700 personas	
Grupo de edad predominante	25 a 59 años (42%)	
Viviendas	7,172	
Densidad	167	
MEDIO FÍSICO		
Riesgos		
Geológicos	Se identificaron principalmente en el Barrio Talabarteros y Barrio Plateros por presencia de agrietamientos, socavones y hundimientos generados por el sismo de septiembre de 2017. Otro efecto evidente es la erosión de suelos y jardinerías; pese a que no hay grandes pendientes, los suelos presentan remoción de sedimentos.	
Hidrometeorológicos	N/A	
Socio-Organizativos	N/A	
Químico-Tecnológico	Se representan por tres principales factores, el primero y más frecuente es la presencia de maquinaria pesada para realizar obras y construcciones, destacando las numerosas refaccionarias operando a un lado de casas y terrenos destinados a la separación de residuos sólidos.	
Sanitario-Tecnológico	Este riesgo se presenta en toda la superficie que abarca el PAP 3, debido a los múltiples tiraderos ubicados en banquetas, parques, jardinerías, plazas y calles; éstos tienen una superficie que va de uno a 4 m ² . El riesgo de focos de infección se ve intensificado sobre la ruta que lleva al basurero clausurado en Tlatel Xochitenco y la colonia La Loba, ya que existen residuos sólidos dispersos sobre banquetas y vialidades. En esa misma ruta se lleva a cabo la separación de residuos de cartón y plástico dentro de las viviendas.	
Cambio Climático	N/A	
Áreas Naturales Protegidas	N/A	

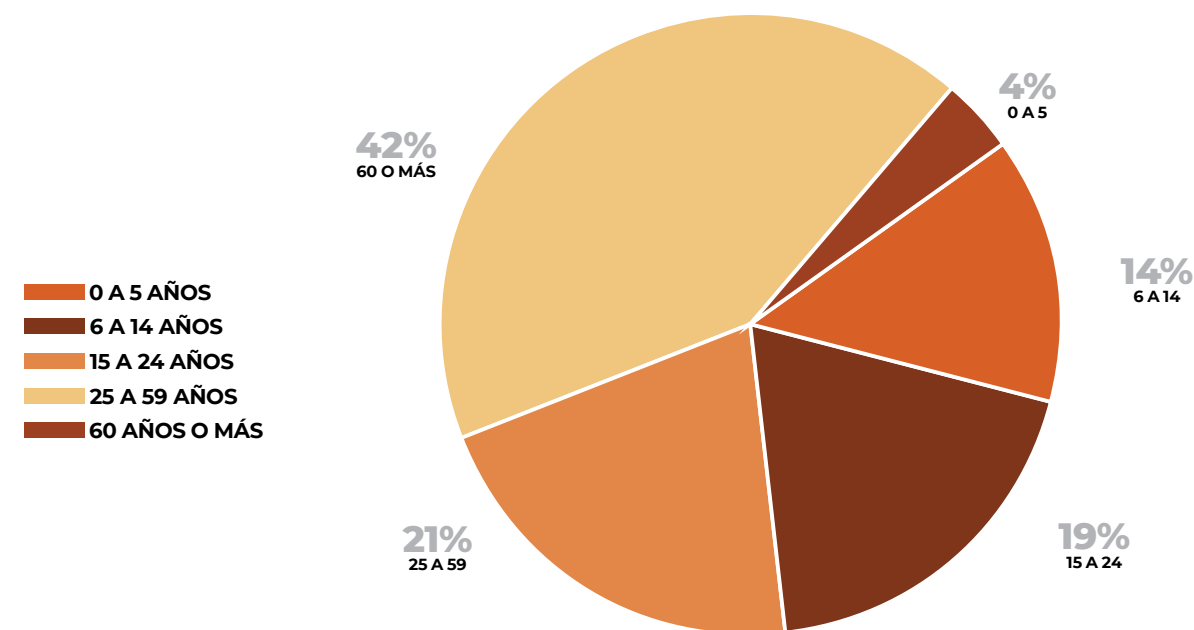
ii. DESARROLLO SOCIAL Y ECONÓMICO

Análisis socio-demográfico y de género



Gráfico 20 Distribución porcentual de la población del PAP 3

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, 2010



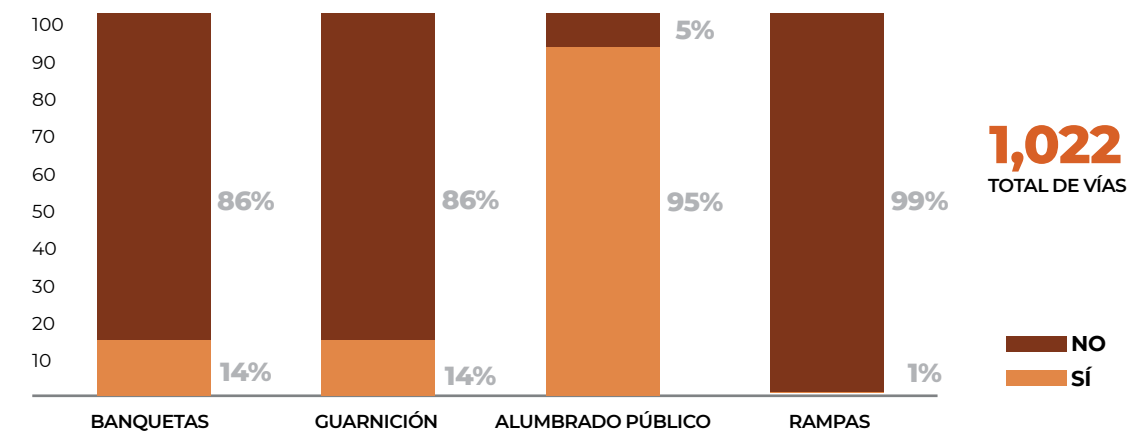
iii. MOVILIDAD Y CONECTIVIDAD

Respecto de la movilidad, según datos de la Encuesta Origen Destino 2017, en el PAP 3 se realizan diariamente en promedio 228 mil 983 viajes (sin considerar los viajes de regreso a casa), de los cuales 54% son realizados por mujeres. En cuanto al ámbito de los desplazamientos, 43% de los viajes se hace dentro del PAP, y el otro 57% sale del PAP. Las mujeres hacen más viajes en el interior del PAP (44%) en comparación con los hombres (31%).

Al interior del PAP 3 la colonia con el mayor número de vías que carecen de banquetas y guarniciones es Tlaltel Xochitenco (extremo norte). Respecto de la carencia de alumbrado público, son vías aisladas; y en cuanto a rampas para personas con alguna discapacidad, prácticamente todo el PAP carece de éstas.

Gráfico 21. Calidad de las vías

Fuente: Elaboración de acuerdo con la base metodológica



iii. VIVIENDA

El PAP 3 contaba con un total de 7 mil 172 viviendas, de las cuales 6 mil 696 eran particulares habitadas (93%) y 236 deshabitadas (3% del total de viviendas de este Polígono); en este caso, sólo dos manzanas se ubicaron en el rango más alto de viviendas deshabitadas en este PAP, cifra que demuestra que la zona no cuenta con este tipo de problema en su territorio.

PAP se encontraron los siguientes datos: 6 mil 220 viviendas contaban con esta característica, cifra que representó 93% de las viviendas particulares habitadas; sin embargo, se presentaron 10 manzanas que tuvieron viviendas sin recubrimiento de suelo.

En el caso de la calidad de vivienda considerando el recubrimiento por piso firme, en este

En el caso de viviendas con tres o más ocupantes por cuarto se registraron un total de mil 160 casas, las cuales representaron 17% de las viviendas particulares habitadas de esta zona.

iv. POBLACIÓN

El rango de la densidad poblacional por manzanas es entre 0 y 545 personas por hectárea. Las manzanas con la mayor densidad, es decir, de 244 y más personas por hectárea, se encuentran en toda el área del PAP; mientras que las manzanas con la menor densidad (entre 3 a 245 personas por hectárea) se hallan dispersas en su territorio. Las manzanas más densamente pobladas (de 244 y más personas por hectárea) se hallan principalmente en las colonias Tlatel Xochitenco, Transportistas, Rosita Arenas, Nueva Margarita y Nueva Santa Cruz.

Distribución poblacional por sexo y grandes grupos de edad

El 50.3% de la población total del PAP 3 es población femenina, mientras que la masculina representa 49.5% y en el 0.2% no se especifica el sexo. Al comparar estas cifras con las estadísticas censales del municipio en términos de distribución por sexo, se comportan de manera semejante, pues la población femenina es ligeramente mayor a la masculina. Dato que se corrobora con la relación de masculinidad, la cual indica que por cada 98 hombres hay 100 mujeres en el PAP 3, mientras que el dato a nivel municipal nos muestra que la relación es 97 hombres por cada 100 mujeres.

a. INASISTENCIA ESCOLAR

El 18.0% de la población de 3 a 14 años no asiste a la escuela, porcentaje similar al registrado a nivel municipal, que es del 17.8%. Los niños de 3 a 5 años en el PAP 3 que no asisten a la escuela son el 54.5%, mientras que a nivel municipal representan el 54.1%.

b. SERVICIOS DE SALUD

El 55.6% de la población total del PAP 3 declaró no estar afiliado a ningún servicio de salud. A nivel municipal el porcentaje es 54.3%.

c. VIOLENCIA E INSEGURIDAD

En este Polígono destacan elementos como falta de alumbrado y pavimentación, formación de puntos ciegos por barreras naturales

o construidas que dificultan la visión de los transeúntes y los pone en situación de riesgo. Estos elementos están presentes en mayor medida en los límites del polígono; por ejemplo, en la Calle San Benito, donde la vía está en terracería, las casas presentan un bajo grado de consolidación y al colindar con terrenos baldíos, la formación de tiraderos clandestinos es común. Dentro del Polígono, las denuncias ciudadanas giran en torno a la falta de vigilancia, el rapto de menores, la desaparición de jóvenes y homicidios. Otro punto es el robo en transporte público.

v. DESARROLLO SOCIAL Y ECONÓMICO (ECONOMÍA LOCAL, SOLIDARIA Y COMUNITARIA)

a. ACTIVIDADES ECONÓMICAS

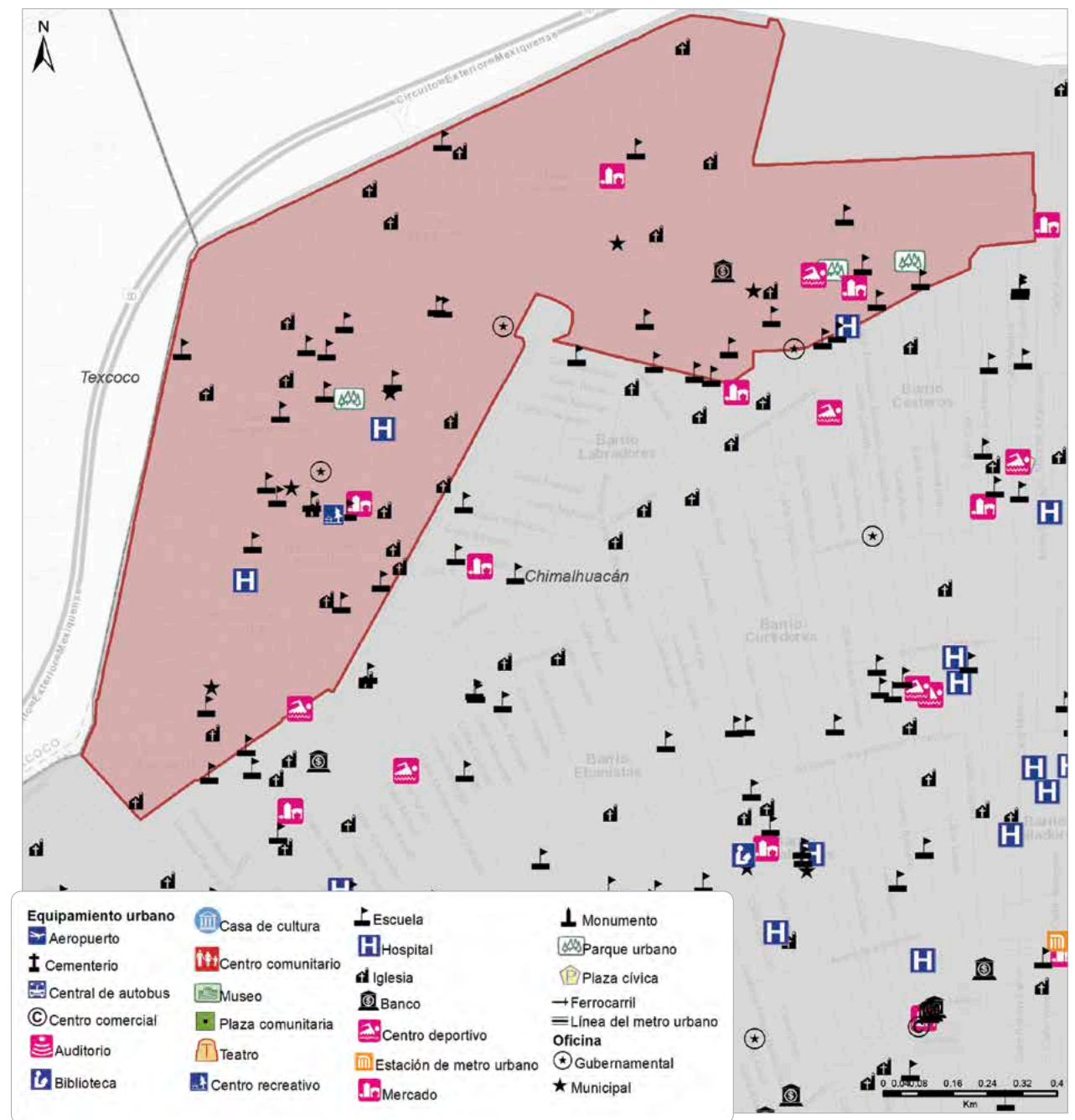
Dentro del Polígono 3 no se encontraron unidades económicas dedicadas a actividades primarias ni a construcción. Por otro lado, se registraron 112 unidades económicas dedicadas a la industria, 658 al comercio, 333 a servicios no calificados y 124 a servicios calificados. La oferta de comercios y negocios dentro de este polígono es variada y abastece la demanda cotidiana de la población; se puede observar una cantidad importante de tiendas de abarrotes, supermercados, misceláneas, venta de comida preparada, farmacias genéricas, entre otros. Además, la localización de escuelas y del hospital favorece la economía local, aunque también existe una importante presencia de tiendas de conveniencia.

b. EQUIPAMIENTO PÚBLICO

En el PAP 3 se distribuyen nueve preescolares, nueve primarias, diez secundarias, un plantel de educación media superior, y uno de educación superior; mientras que el equipamiento de cultura comprende una casa de cultura, una biblioteca pública y un auditorio. En materia de salud, el equipamiento consta de cinco centros de salud y una unidad hospitalaria.

Figura 8. Mapa de ubicación de elementos de equipamiento urbano en el PAP 3

Fuente: Elaboración propia con base en trabajos de campo



El subsistema de asistencia social se compone de tres centros de desarrollo comunitario, y en el caso de recreación y deporte existen dentro del PAP tres parques urbanos y dos módulos deportivos.

A continuación se identifican algunas carencias a considerar para dotar de los elementos mínimos requeridos en materia de equipamiento urbano a la población del PAP 3:

Para el caso del subsistema de educación, los elementos de equipamiento, a excepción de secundaria y media superior, presentan déficit. Para el caso de los equipamientos deportivos, se registra un superávit importante en el municipio y la cobertura sobre el Polígono es total; sin embargo, las condiciones de la mayoría de los equipamientos registrados son inadecuadas, dado que la mayoría carece completamente de infraestructura y mobiliario adecuados.

c. ESPACIOS PÚBLICOS

Las condiciones registradas en el espacio público del PAP 3 en general son condiciones inadecuadas de accesibilidad, particularmente por la falta de señalética y semáforos. Además, deficiencia en la consolidación del espacio, por lo que se deberá de considerar una rehabilitación y mejora del equipamiento.

1. Requerimientos de equipamiento y espacios públicos del PAP 3

En el caso del PAP 3, se encuentran registrados la plaza cívica del barrio Vidrieros y el parque lineal de Tlatel Xochitenco. En general, se presenta una condición deficiente de sus áreas verdes, mobiliario y alumbrado público, signos importantes de deterioro que deberán de atenderse, por lo que se deberá considerar una rehabilitación de este equipamiento.

Tabla 13. Tipo de requerimiento en el PAP 3

Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo

REQUERIMIENTO	TIPO DE REQUERIMIENTO	COLONIA
Mejoramiento	Plaza cívica	Barrio Vidrieros
	Casa de cultura y biblioteca	Barrio Vidrieros
	Parque Lineal	Barrio Transportistas

d. INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

1. Carencias de agua potable en el ámbito de las viviendas de los PAP

El tipo de servicio del que más se carece es el agua, ya que el 4% de la población no lo tiene en sus viviendas. Las colonias con más carencia del servicio es Tlatel Xochitenco.

2. Carencias de drenaje en el ámbito de las viviendas de los PAP

En el Polígono 3, la población sin servicio de drenaje representa el 0.7% (184) y la mayor carencia se encuentra en la colonia Tlatel Xochitenco. Adicionalmente, se identificó que el municipio tiene emergencias por inundaciones debido a canales a cielo abierto.

3. Cobertura de Tecnologías de la Información

La importancia poblacional del Polígono 3 respecto de los demás PAP es su tamaño; al interior, el 98% de su población (27 mil 28) tiene baja disponibilidad de internet y computadora. Esta condición generalizada se repite en todas las colonias.

e. TENENCIA DE LA TIERRA Y FORMACIÓN DE ASENTAMIENTOS IRREGULARES

a. Asentamientos irregulares

Las viviendas que se localizan en las colonias Nueva Santa Cruz y Niños Héroe se identificaron como asentamientos con problemas de título de propiedad.

G.POLÍGONO DE ATENCIÓN PRIORITARIA 4

i. DESCRIPCIÓN GENERAL

El PAP 4 se ubica hacia el sureste del municipio y cuenta con una superficie de 884.3 ha y 20.4 km de perímetro. Las colonias Santa María y Chicoloapan son las más representativas dentro del PAP. En su interior se identificaron aproximadamente 77 puntos correspondientes a distintos riesgos y condición fitosanitaria del arbolado.

DATOS GENERALES		DETALLE POLÍGONO
Superficie	884.3 ha en 684 manzanas	Principales colonias La Palma, Lomas de Buena Vista, La Joya, Corte San Pablo, La Palma y Corte Xolohuango-Escalerillas.
Población	38, 214 personas	
Grupo de edad predominante	25 a 59 años (42%)	
Viviendas	11, 432	
Densidad	43	
MEDIO FÍSICO		
Riesgos		
Geológicos	Este es el más relevante dentro del PAP 4, ya que se presentan varias calles con importantes grados de pendiente. El primer sitio que destaca está en la Avenida Las Torres, Tláloc y Camino Viejo, donde se ubican torres de alta tensión, que durante la temporada de lluvias arrastran material y sedimentos a la parte baja, provocando que el suelo en estas avenidas, y en general en las calles contiguas, se muestre erosionado. Las calles carecen de pavimentación y hay muchas rocas expuestas que dificultan el paso y acceso para peatones y automóviles; en la parte baja, las casas muestran signos de erosión hídrica y desgaste en las fachadas, en las partes bajas de Santa María.	
Hidrometeorológicos	N/A	
Socio-Organizativos	N/A	
Químico-Tecnológico	El riesgo químico-tecnológico está representado principalmente por la presencia de líneas de alta tensión en la avenida Las Torres, ya que adicionalmente se encuentran sobre una zona susceptible de riesgos de tipo geológico e hidrometeorológico. La segunda zona que destaca se encuentra ubicada cerca de la Avenida San Isidro, por la presencia de polvorines; por último, la zona aledaña a La Mina Chimali carece de suficientes obras de contención	
Sanitario-Tecnológico	En cuanto a riesgo sanitario-ecológico, se encuentran montículos de residuos sólidos y cascajo sobre los acotamientos de carreteras, caminos, banquetas y jardineras dentro de todo el PAP 4.	
Cambio Climático	N / A	
Áreas Naturales Protegidas	N/A	

ii. DESARROLLO SOCIAL Y ECONÓMICO

Análisis socio-demográfico y de género

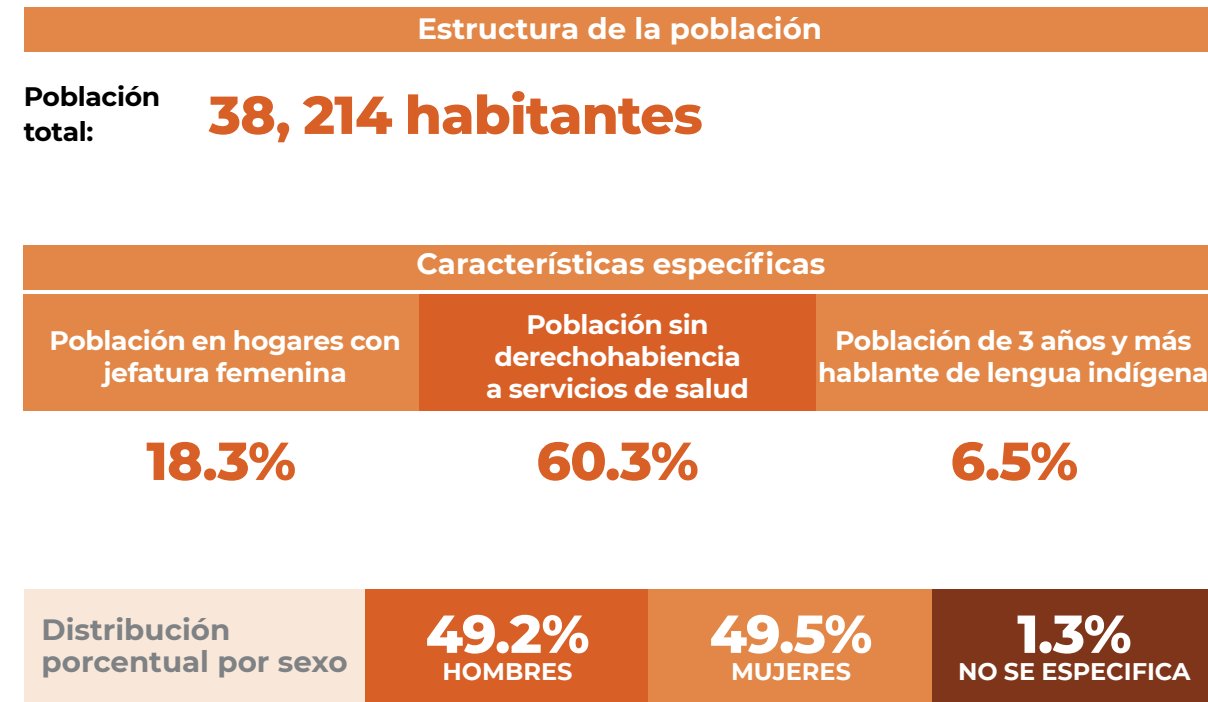
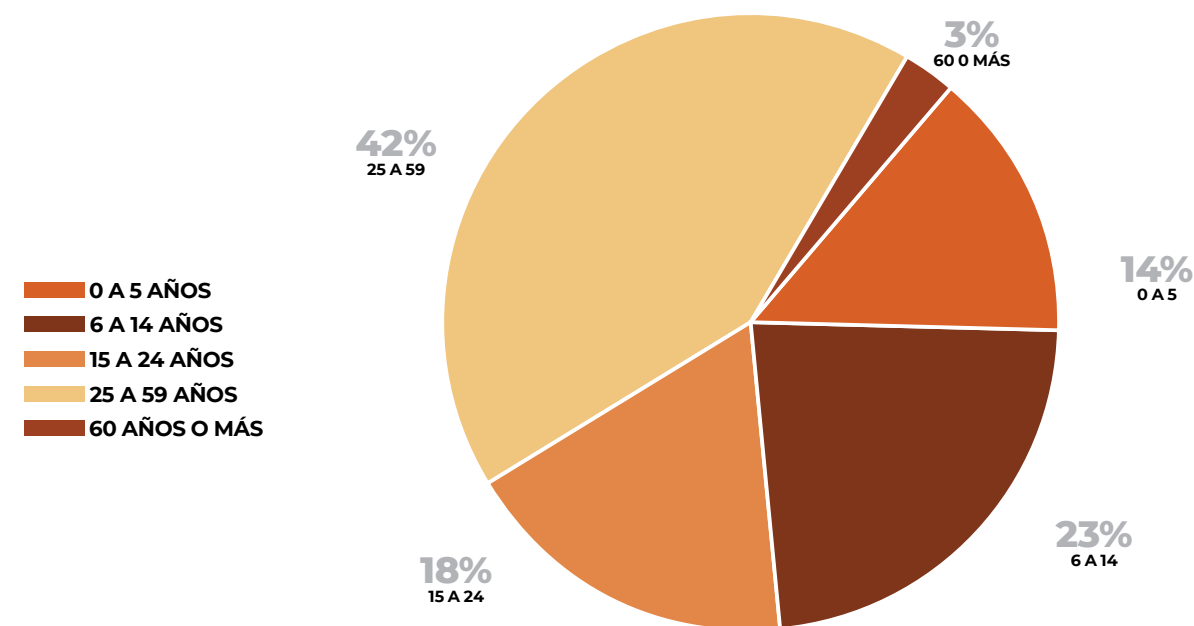


Gráfico 22. Distribución porcentual de la población del PAP 4

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, 2010



MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

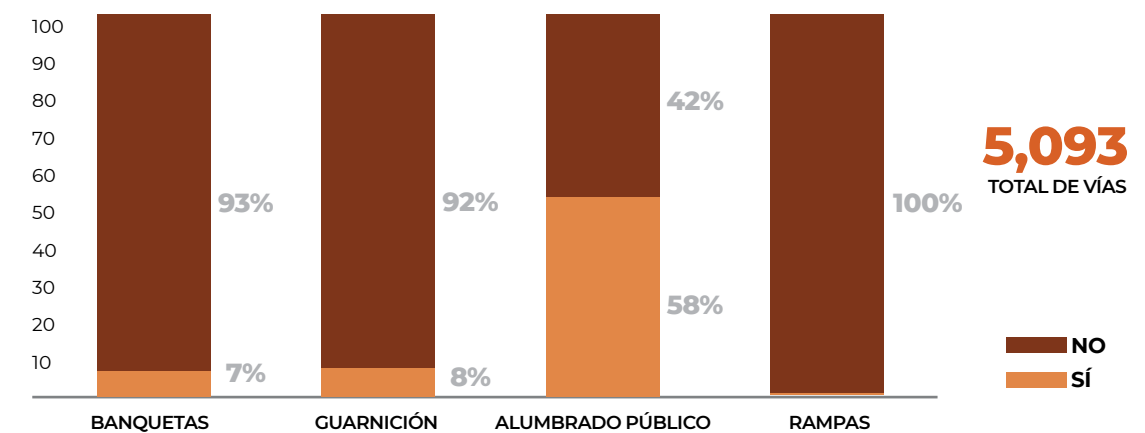
iii. MOVILIDAD Y CONECTIVIDAD

Según datos de la Encuesta Origen Destino 2017, en el PAP 4 se realizan diariamente en promedio 38 mil 196 viajes (sin considerar los viajes de regreso a casa), de los cuales 52% son realizados por mujeres. En cuanto al ámbito de los desplazamientos, 27% de los viajes se hace dentro del PAP y el otro 73% sale del PAP. Las mujeres hacen más viajes en el interior del PAP (36%) en comparación con los hombres (16%).

Al interior del PAP 4 sólo las vías principales cuentan con banquetas y guarniciones, y el resto carece de éstas. Respecto de la disponibilidad de alumbrado público, las colonias con menor disponibilidad son La Palma, Lomas de Buena Vista, La Joya, Corte San Pablo, La Palma y Corte Xolohuango-Escalerillas; en cuanto a la disponibilidad de rampas para personas con alguna discapacidad, todo el PAP carece de éstas.

Gráfico 23. Calidad de las vías

Fuente: Elaboración de acuerdo con la base metodológica



iv. VIVIENDA

El PAP número 4 contabilizó un total de 11 mil 432 viviendas, de las cuales 8 mil 840 se encontraban habitadas (77%) y mil 561 (14%) se catalogaban como deshabitadas.

En el caso de la calidad de vivienda, considerando el recubrimiento por piso firme, en este PAP se encontraron los siguientes datos: 7 mil 557 viviendas contaban con esta característica, cifra que representó 85% de las viviendas particulares habitadas.

En el caso de las viviendas con tres o más ocupantes por cuarto, es decir hacinamiento, se registraron un total de mil 548 casas, las cuales representaron 18% de las viviendas particulares habitadas.

v. POBLACIÓN

El 49.5% de la población total del PAP 4 es población femenina, mientras que la masculina representa 49.2% y 1.3% no especificó el sexo. Al comparar estas cifras con las estadísticas censales del municipio, la distribución por sexo de la población es similar. Dato que se confirma con la relación de masculinidad, la cual indica que por cada 99 hombres hay 100 mujeres en el PAP 4, mientras que el dato a nivel municipal nos muestra que la relación es de 97 hombres por cada 100.

a. INASISTENCIA ESCOLAR

El 18.9% de la población de 3 a 14 años no asistía a la escuela, porcentaje ligeramente mayor al registrado a nivel municipal, que es del 17.8%.

Los niños de 3 a 5 años en el PAP 4 que no asistían a la escuela son el 57.1%, cifra mayor a la observada en el municipio para ese rango de edad.

b. SERVICIOS DE SALUD

El 60.3% de la población total del PAP 4 declaró no estar afiliado a ningún servicio de salud. A nivel municipal, el porcentaje es 54.3%.

c. VIOLENCIA E INSEGURIDAD

En este polígono es importante destacar la importancia del entorno urbano y las condiciones urbanas como elementos importantes para el grado de percepción de inseguridad. Por ejemplo, la totalidad de este PAP presenta calles sin pavimentar, escaso alumbrado público, formación de tiraderos clandestinos, casas hechas con materiales perecederos y falta de infraestructura para el transporte público. Todos estos elementos incrementan el grado de percepción y las condiciones de inseguridad para sus residentes al tener que hacer desplazamientos más largos por terrenos precarios. Además, otro elemento importante es la presencia de bandas delictivas que extorsionan a los comercios cobrando un derecho de piso, la presencia de narco-tienditas y narco-menu-distas en el área.

vi. DESARROLLO SOCIAL Y ECONÓMICO (ECONOMÍA LOCAL, SOLIDARIA Y COMUNITARIA)

a. ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Dentro del Polígono 4 no se encontraron unidades económicas dedicadas a actividades primarias ni a construcción. Por otro lado, se registraron 112 unidades económicas dedicadas a la industria, 658 al comercio, 333 a servicios no calificados, y 124 a servicios calificados. La distribución espacial de las unidades económicas no se presenta de manera uniforme sobre el territorio y se pueden identificar cuatro agrupaciones territoriales importantes.

La oferta de comercios y negocios dentro de este Polígono es variada y abastece la demanda cotidiana de la población; se puede observar una cantidad importante de tiendas de abarrotes, supermercados, misceláneas, venta de comida preparada, farmacias genéricas, entre otros. También existe una importante presencia de tiendas de conveniencia.

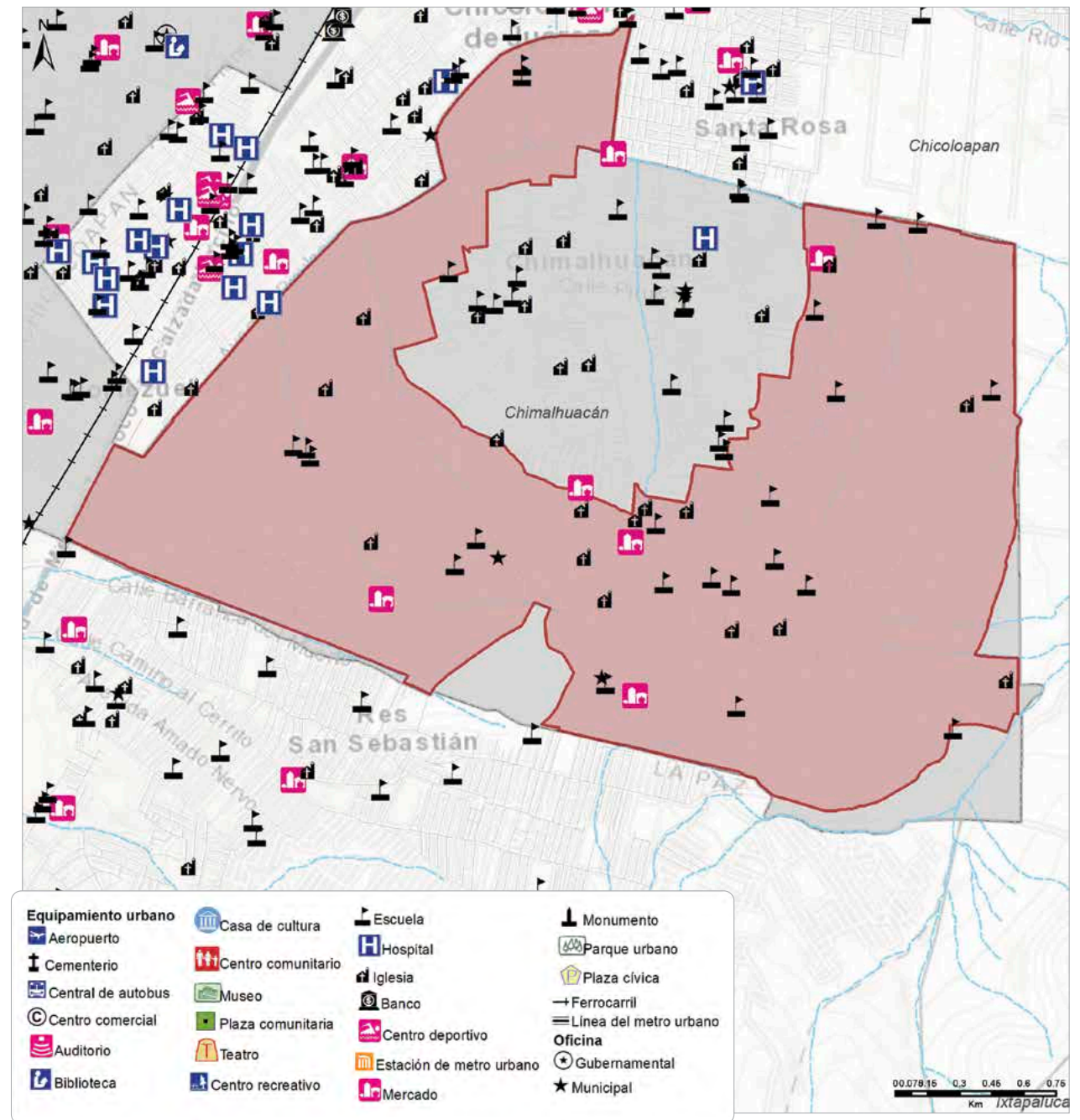
b. EQUIPAMIENTO PÚBLICO

En el PAP 4 se distribuyen 15 preescolares, 17 primarias, 13 planteles de secundaria y 13 de educación media superior; por otro lado, el equipamiento del subsistema cultura es inexistente. En materia de salud, el equipamiento consta de un centro de salud, mientras que para el subsistema asistencia social se registra un centro de desarrollo comunitario. Para el caso de recreación no se tienen registrados elementos, y en cuanto al subsistema deporte, existen tres módulos deportivos. Asimismo, en este Polígono se ubican cinco mercados públicos y dos tiendas Liconsa.

De acuerdo con el análisis de dotación y cobertura generado en el diagnóstico municipal, y a partir de la identificación de los elementos de equipamiento urbano, es posible identificar algunas carencias que deberán de ser consideradas para dotar de los elementos mínimos requeridos en materia de equipamiento urbano para la población que habita en el PAP 4. Para el caso del subsistema de educación, los elementos de equipamiento, a excepción de secundaria y media superior, presentan déficit.

Figura 9. Mapa de ubicación de elementos de equipamiento urbano en el PAP 4

Fuente: Elaboración propia con base en DENU, 2015



El PAP 4 no cuenta con equipamientos de recreación. En cuanto al subsistema deporte, cuenta con tres módulos deportivos, con una superficie conjunta de 4 mil 992 m², por lo que se registra un déficit en este elemento; sin embargo, las condiciones de la mayoría de los equipamientos registrados son inadecuadas, dado que la mayoría carece completamente de infraestructura y mobiliario adecuados.

c. ESPACIOS PÚBLICOS

Los equipamientos culturales, recreativos y de deporte se consideran espacios públicos que permiten el esparcimiento de la población.

Para el caso del PAP 4, se encuentra registrado el deportivo Capulín.

En general, los espacios públicos del PAP 4 presentan condiciones inadecuadas de accesibilidad, particularmente por la falta de señalética, así como condiciones deficientes de áreas verdes, mobiliario y alumbrado público, signos importantes de deterioro que deberán atenderse, para lo que se deberá considerar una rehabilitación de este equipamiento, el cual constituye el único espacio recreativo de esta zona.

1. Requerimientos de equipamiento y espacios públicos del PAP 4

Tabla 14. Tipo de requerimiento en el PAP 4

Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo

REQUERIMIENTO	TIPO DE REQUERIMIENTO	COLONIA
Mejoramiento	Deportivo Capulín	Lomas de Buena Vista
	Centro de desarrollo comunitario	La Joya

d. INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

1. Carencia de agua en el ámbito de las viviendas

De los servicios básicos del Polígono, el agua se carece en el 84% de su población (32 mil 903) en la vivienda. Las colonias con mayores carencias del servicio son Corte Huatongo, Corte San Isidro, Corte San Pablo, La Palma, Loma La Palma, entre otras.

2. Carencia de drenaje en el ámbito de las viviendas de los PAP

La falta de drenaje se presenta en el 9.6% de la población (3 mil 780), y las colonias con las mayores carencias del servicio son Loma La Palma, Chocolín, Corte San Pablo, Lomas de Santa Cruz, La Palma y Corte Pocito. Sin olvidar que el municipio tiene emergencias por inundaciones debido a canales a cielo abierto.

3. Cobertura de Tecnologías de la información de los PAP

La tecnología de la información y comunicación que más se carece es internet y el 90% de las poblaciones (34 mil 436) no tiene el servicio en sus viviendas.

e. TENENCIA DE LA TIERRA Y FORMACIÓN DE ASENTAMIENTOS IRREGULARES

La colonia Ejidos Santa María fue mencionada en los Talleres de Participación Comunitaria por tener falta de títulos de propiedad.

CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO DE PAPs DEL MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

Una vez realizado el Diagnóstico de PAPs del municipio en cuestión, se pudo comprobar que al igual que en muchas de las localidades más pobres del país, en este municipio se encuentra la desigualdad que enfrentan los grupos en situación de vulnerabilidad, tales como condiciones precarias de habitabilidad en la vivienda, insuficiencia de infraestructura urbana y equipamiento urbano, deficiencias en movilidad y conectividad reducida, irregularidad en la tenencia de la tierra, así como segregación y marginación espacial. Estos aspectos generan una profunda desigualdad en el acceso y ejercicio de las personas al derecho a la ciudad; debido a tal situación se pudo comprobar que en los cuatro PAPs determinados en Chimalhuacán se presentan problemas tales como:

Los principales focos de contaminación son los tiraderos a cielo abierto, tanto en la vía pública como en baldíos existentes ubicados al norponiente del área urbana, que aunados a la gran cantidad de perros y otros animales no controlados, hacen que el peligro de enfermedades transmitidas de animales a humanos sea real.

El municipio no cuenta con plantas para el tratamiento de aguas residuales, las cuales se descargan crudas a su destino final, con lo que los mantos acuíferos se ven contaminados por las filtraciones.

Muchas de las viviendas de tipo irregular invaden el derecho de vía de los cuerpos de agua, los ductos de PEMEX y las torres de electricidad.

La zona de las minas Barrera está rodeada de asentamientos humanos inmediatos y con un talud casi vertical que presenta socavamiento en su base; el dictamen de Protección Civil Estatal indica que se tendrían que reubicar las viviendas asentadas en esta zona. En cuanto a la mina de Guadalupe, en el Cerro Chimalhuachi, presenta riesgo de derrumbe en la pared norte, en cuya ladera se encuentran varias viviendas y el dictamen es el mismo: la reubicación de la vivienda.

Una constante en los municipios en estudio son los problemas que se presentan en el arbolado, los cuales muestran serios problemas de salud, ocasionados por falta de manejo adecuado del suelo y del agua, así como la presencia de plagas, como descortezadores, barrenadores y especialmente muérdagos, por lo cual se hace muy necesario implementar un programa de reforestación urbana dentro de cada PAP.

Por otro lado, en parte importante de los PAPs se presenta una elevada tasa de irregularidad en la tenencia de la tierra, por la cual se hace imprescindible aplicar el PMU, el cual promueve la atención de las necesidades de las personas que habitan en zonas que registran rezago urbano y social, mediante intervenciones de mejoramiento urbano integral, considerando el mejoramiento de barrios, vivienda, certeza jurídica en la propiedad y tenencia de la tierra, así como planeación urbana, metropolitana y ordenamiento territorial, con el objeto de reducir la brecha física y social en la aplicación de las políticas públicas urbanas.

H. PARTICIPACIÓN COMUNITARIA

A continuación se presentan los resultados de cada uno de los Talleres de Participación Comunitaria de cada PAP. Se identifican (siguiendo la Apertura Programática del PMU), las necesidades que se manifestaron por los participantes en los talleres de Participación Ciudadana.

Tabla 15. Tabla de necesidades detectadas en Talleres de Participación Comunitaria municipio de Chimalhuacán

Fuente. Elaboración con base en Talleres de Participación Comunitaria

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	NECESIDAD PAP 1	NECESIDAD PAP 2	NECESIDAD PAP 3	NECESIDAD PAP 4
E. Salud y Asistencia Social					
Centros de Asistencia y Desarrollo Infantil	CADIs	Sí	No	No	Sí
Centro de Desarrollo Comunitario	CADIs	Sí	No	No	Sí
	Centro de salud	No	Sí	No	No
	Hospital	Sí	No	No	Sí
E. Educativo y Cultura					
	Primarias	Sí	Sí	Sí	No
	Secundarias	Sí	Sí	Sí	Sí
	Bachillerato	Sí	Sí	No	Sí
	Universidad	Sí	Sí	No	Sí
	Biblioteca	No	Sí	Sí	No
	Casa de Cultura	Sí	No	Sí	Sí
E. Recreación y Deporte					
	Parque urbano	Sí	Sí	Sí	Sí
	Plaza cívica	Sí	No	Sí	Sí
	Módulo/zona deportiva	Sí	Sí	Sí	Sí
E. Comercio y Abasto					
	Mercado	No	Sí	No	Sí
	Diconsal/Liconsal	No	Sí	No	No

MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	NECESIDAD PAP 1	NECESIDAD PAP 2	NECESIDAD PAP 3	NECESIDAD PAP 4
Infraestructura					
	I. Agua	Sí	Sí	No	No
	I. Drenaje pluvial	Sí	Sí	Sí	Sí
	I. Drenaje sanitario	No	Sí	Sí	Sí
	I. Alumbrado y electrificación	Sí	Sí	Sí	Sí
	I. Pavimentación	Sí	Sí	Sí	Sí
	I. Calle integral	Sí	Sí	Sí	Sí
	I. Calle completa	Sí	Sí	Sí	Sí
	Obras de mitigación	No	No	Sí	Sí
	Elementos de mejoramiento del paisaje urbano	Sí	Sí	Sí	Sí
Vivienda en ámbito urbano					
	Mejoramiento	Sí	Sí	Sí	Sí
	Construcción vivienda nueva	Sí	No	Sí	Sí
	Espacio auxiliar productivo	No	No	Sí	No
Certeza jurídica					
	Regularización uso social	Sí	Sí	Sí	Sí
	Regularización usos público y equipamiento	Sí	Sí	Sí	Sí

I. PLAN DE ESTRATEGIAS INTEGRALES (PEI) POR PAP

A continuación se presentan los resultados de cada uno de los Talleres de Participación Comunitaria de cada PAP. Se identifican (siguiendo la Apertura Programática del PMU), las necesidades que se manifestaron por los participantes en los talleres de Participación Ciudadana.

Tabla 16. Tabla de necesidades detectadas en Talleres de Participación Comunitaria municipio de Chimalhuacán

Fuente. Elaboración con base en Talleres de Participación Comunitaria

MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

Descripción	NECESIDAD PAP 1	NECESIDAD PAP 2	NECESIDAD PAP 3	NECESIDAD PAP 4
E. Salud y Asistencia Social				
Centros de Asistencia y Desarrollo Infantil				
CADIs	Sí	No	No	Sí
Centros de Asistencia y Desarrollo Infantil				
CADIs	Sí	No	No	Sí
Centro de salud	No	Sí	No	No
Hospital	Sí	No	No	Sí
E. Educativo y Cultura				
Primarias	Sí	Sí	Sí	No
Secundarias	Sí	Sí	Sí	Sí
Bachillerato	Sí	Sí	No	Sí
Universidad	Sí	Sí	No	Sí
Biblioteca	No	Sí	Sí	No
Casa de Cultura	Sí	No	Sí	Sí
E. Recreación y Deporte				
Parque urbano	Sí	Sí	Sí	Sí
Plaza cívica	Sí	No	Sí	Sí
Módulo/zona deportiva	Sí	Sí	Sí	Sí
E. Comercio y Abasto				
Mercado	No	Sí	No	Sí
Díconsa/Liconsa	No	Sí	No	No

Descripción	NECESIDAD PAP 1	NECESIDAD PAP 2	NECESIDAD PAP 3	NECESIDAD PAP 4
Infraestructura				
I. Agua	Sí	Sí	No	No
I. Drenaje pluvial	Sí	Sí	Sí	Sí
I. Drenaje sanitario	No	Sí	Sí	Sí
I. Alumbrado y electrificación	Sí	Sí	Sí	Sí
I. Pavimentación	Sí	Sí	Sí	Sí
I. Calle integral	Sí	Sí	Sí	Sí
I. Calle completa	Sí	Sí	Sí	Sí
Obras de mitigación	No	No	Sí	Sí
Elementos de mejoramiento del paisaje urbano	Sí	Sí	Sí	Sí
Vivienda en ámbito urbano				
Mejoramiento	Sí	Sí	Sí	Sí
Construcción vivienda nueva	Sí	No	Sí	Sí
Espacio auxiliar productivo	No	No	Sí	No
Certeza jurídica				
Regularización uso social	Sí	Sí	Sí	Sí
Regularización usos público y equipamiento	Sí	Sí	Sí	Sí

I. DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES DETECTADAS A NIVEL PAP

El planteamiento de resolución a estas problemáticas y/o necesidades detectadas será a través del Plan de Estrategias Integrales (PEI), que tiene por objeto identificar las acciones, los programas y los proyectos por PAP que puedan desarrollarse de manera sostenible en el corto, mediano y largo plazo por los sectores público, social y privado.

Este plan contendrá propuestas de intervenciones físicas, como: equipamientos, infraestructura y vivienda, además de programas y acciones que permitan interrelacionar las distintas intervenciones entre sí y con la comunidad. Dichas propuestas conforman un Banco de Proyectos que fungirá como una herramienta en el mediano plazo tanto para las autoridades locales como para la comunidad, promoviendo la continuidad de la acción en dicho PAP.

Para conformar este PEI de Chimalhuacán fue necesario realizar una serie de acciones posteriores al Diagnóstico de PAPs, las cuales se enuncian por fase y en orden cronológico:

Fase uno. Se identificaron las necesidades en el municipio, derivadas del estudio técnico realizado por un grupo de especialistas del Instituto de Geografía de la UNAM. Por otra parte, se identificaron las necesidades que el municipio requiere para su operación diaria, además del resultado del Taller de Participación Ciudadana realizado en el municipio. Con la información obtenida se generó una matriz, en la cual se establecieron los siguientes elementos: 1. Necesidad o problemática detectada; 2. Acción Propuesta; 3. Vertiente del Programa de Mejoramiento Urbano (PMU); 4. Modalidad del PMU; 5. Denominación de la Acción; y 6. Acción del PMU, enmarcados en las tres vertientes del Programa: Mejoramiento Integral de Barrios; Vivienda en Ámbito Urbano y Regularización y Certeza Jurídica.

En el caso concreto de los PAPs de Chimalhuacán se estableció la siguiente Matriz de Necesidades Detectadas para el municipio.

Fase dos. Se revisó la información generada en mesas de trabajo entre personal del IGg de la UNAM y el equipo del H. Ayuntamiento de Chimalhuacán, en donde se llevó a cabo la presentación y recapitulación de la problemática por municipio y por PAP. El resultado son las Necesidades Generales y Primera Priorización por PAP, misma que contiene el inicio del Banco de Proyectos y sirve como insumo inicial para acudir al trabajo de campo de verificación de obras.

Fase tres. Una vez establecidas las prioridades de acciones, se realiza la verificación de proyectos en campo por parte de personal de IGg y el municipio, la cual sirve como base para acudir a verificar en campo las necesidades, para aceptar, modificar o rechazar las obras o acciones propuestas.

An architectural rendering of an outdoor basketball court. The scene is overlaid with a semi-transparent orange filter. In the foreground, two basketball players are shown in silhouette, one holding the ball. The court has visible lines and a keyhole. In the background, there is a modern building with large windows and a balcony, and a few more silhouettes of people walking. The sky is a uniform orange color.

III. PROYECTOS

A. BANCO DE PROYECTOS

Como resultado del PEI por PAP se conformó el Banco Proyectos, en donde se describen y analizan los proyectos identificados por el equipo técnico, la comunidad y las autoridades municipales. Estos proyectos deberán de ser parte de estrategias en el corto, mediano y largo plazo que contribuyan a mejorar las condiciones de habitabilidad, acceso a servicios y equipamiento, ayudando a reducir la brecha de desigualdad territorial en el municipio.

Los proyectos propuestos deberán de responder a los siguientes criterios y necesidades preferentemente: estar ubicados en los PAPs identificados; tener mayor impacto territorial y en población beneficiaria; promover la igualdad de género; contemplar acciones de mitigación y adaptación al cambio climático; reducir los niveles de violencia e inseguridad; otorgar mayores oportunidades de desarrollo social a la población indígena; atender las necesidades de los grupos prioritarios; promover la conectividad y movilidad sustentable; atender a las necesidades socio-espaciales identificadas.

Por otra parte, en la medida de lo posible, también se debe de dar cumplimiento a las erogaciones para el desarrollo integral de los pueblos y las comunidades indígenas; erogaciones para la igualdad entre mujeres y hombres; recursos para la adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático; y a las acciones para la prevención del delito, combate a las adicciones, rescate de espacios públicos y promoción de proyectos productivos. Sin embargo, aquellos considerados para ejecutarse en 2020 como parte del PMU serán los establecidos en la cartera de proyectos del Plan Comunitario de Actuación (PCA).

Establecidos los parámetros del Banco de Proyectos, se crea el primer Banco de Proyectos Propuestos, que es el resultado de las mesas de trabajo entre personal del municipio de Chimalhuacán y el equipo del Instituto de Geografía de la UNAM, así como el recorrido de campo entre la institución académica y personal del municipio, en donde se recorren los PAPs identificados y se reconocen las obras y acciones a realizar. A partir de lo anterior se identifican en campo los siguientes elementos: el proyecto; la modalidad de la apertura programática a atender en las reglas de operación del Programa de Mejoramiento Urbano; el tipo de obra a realizar; la ubicación; el cálculo de la superficie aproximada; y se establece una prioridad por parte de las autoridades municipales.

Tabla 17. Banco de Proyectos Propuestos

Fuente. Mesas de trabajo Instituto de Geografía y municipio Chimalhuacán

No.	PAP	Proyecto
1	3	Construcción de CADI "Telpochcalli"
2	3	Construcción de Escuela Secundaria "Telpochcalli"
3	2	Construcción de Escuela Preparatoria "Gerardo Pérez"
4	1	Rehabilitación y Mejoramiento de Escuela Primaria "Lázaro Cárdenas"
5	1	Rehabilitación y Mejoramiento de Escuela Secundaria "Lázaro Cárdenas"
6	1	Rehabilitación y Mejoramiento de Escuela Preparatoria "Lázaro Cárdenas"
7	3	Construcción de Espacio Público y Módulo Deportivo en Col. Transportistas
8	1	Rehabilitación y Mejoramiento de Jardín de niños "Lázaro Cárdenas"
9	3	Construcción de Centro de Desarrollo Comunitario y Parque Lineal "Ameyalco"
10	4	Construcción de Calle Integral Avenida Las Torres

Con referencia a los temas de las vertientes de Mejoramiento de Vivienda y Regularización de la Tenencia de la Tierra se realizaron Talleres de Participación Comunitaria en el municipio, resultando la siguiente Tabla, en donde se plasman las necesidades de los habitantes en los temas de Mejoramiento de Vivienda y regularización de la Tenencia de la misma.

Tabla 18. Banco de Proyectos propuestos vivienda y tenencia

Fuente: Talleres de participación Comunitaria

PAP	Modalidad o Rubro	Denominación	Ubicación	Número de personas	
1	Mejoramiento de vivienda	Falta de techos y piso	Xochiaca	3	
	Regularización de lotes para uso habitacional	Falta de títulos	Todo el polígono	3	
	Mejoramiento de vivienda	Viviendas con techos de cartón	Deportivo la Hormiga	13	
	Mejoramiento de vivienda	Falta de baños y cisternas	Xochiaca	3	
	Mejoramiento de vivienda	Falta de techos y piso	Xochiaca	3	
	Mejoramiento de vivienda	Viviendas afectadas por sismo 2017	San José Buenavista	1	
	Regularización de lotes para uso habitacional	Regularización de predios	San José Buenavista	4	
2	Mejoramiento de vivienda	Viviendas de madera, cartón y sin pisos	San Juan Zapotla	3	
	Mejoramiento de vivienda	Viviendas de madera, cartón y sin pisos	Ladera	4	
	Regularización de lotes para uso habitacional	Regularización de predios	San Juan Zapotla	9	
	Vivienda nueva	Programa de vivienda digna	San Juan Zapotla	2	
3	Regularización de lotes para uso habitacional	Falta de títulos	Calle Acacia y Xochitenco	6	
	Mejoramiento de vivienda	Rehabilitación de casas	Calle Aves	8	
	Mejoramiento de vivienda	Viviendas cuarteadas	Ameyalco	2	
	Vivienda nueva	Programa de vivienda digna	Transportistas y Nueva Santa Cruz	12	
	Regularización de lotes para uso habitacional	Regularización de predios	Nueva Santa Cruz	6	
	Mejoramiento de vivienda	Apoyos para casas con techo de lámina y piso de tierra	Nueva Santa Cruz	8	
	Regularización de lotes para uso habitacional	Regularización de predios	Niños heroes	2	
	Regularización de lotes para equipamiento urbano y espacio público	Viviendas abandonadas	Barrio Vidrieros	9	
	4	Regularización de lotes para uso habitacional	Regularización de predios	Ejido	8
		Mejoramiento de vivienda	Viviendas con pisos de tierra y sin casa	Ejido Santa María	5
Mejoramiento de vivienda		Casas con daños en estructura	Ejido Santa María	5	

MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

B. PROCESO PARA LA DEFINICIÓN DEL PLAN COMUNITARIO DE ACTUACIÓN

PLAN COMUNITARIO DE ACTUACIÓN (PCA)

CARTERA DE PROYECTOS PRIORIZADA

Las carteras definitivas de proyectos se presentaron en reuniones de participación comunitaria celebradas con ese propósito en el municipio. En ellas se expresaron opiniones finales sobre la importancia, utilidad y aceptación de los proyectos. Las autoridades municipales podrán, con base en estos resultados, tomar iniciativas para la participación organizada de la comunidad en el desarrollo, operación, mantenimiento y uso de los proyectos a partir de la conformación de Comités Comunitarios.

Tabla 19. Cartera de Proyectos Priorizada

Fuente: Cruce de resultados del Estudio Técnico, opinión de Autoridades Municipales y Talleres de Participación Ciudadana

PAP		Proyecto identificado	Tipo Equipamiento	Tipo de intervención	Dimensiones Aprox.
1	1	Rehabilitación y mejoramiento de escuela primaria Lazaro Cárdenas	Equipamiento urbano	Rehabilitación	1,456 m ²
	2	Rehabilitación y mejoramiento de Jardín de niños Lazaro Cárdenas	Equipamiento urbano	Rehabilitación	992 m ²
	3	Rehabilitación y mejoramiento en general en escuela secundaria Lazaro Cárdenas	Equipamiento educativo	Rehabilitación	1,675 m ²
	4	Rehabilitación y mejoramiento en general en escuela preparatoria Lazaro Cárdenas	Equipamiento educativo	Rehabilitación	976 m ²
	5	Entorno a escuela Lázaró Cárdenas	Calle integral	Obra nueva	400 m ²
	6	Construcción de CDC Tlaixco	CDC	Obra nueva	200 m ²
	7	Construcción de módulo deportivo Tlaixco	Módulo deportivo	Obra nueva	110 m ²
	8	Calle integral Primera Cerrada de las Ánimas	Calle integral	Obra nueva	350 m ²
2	9	Mejoramiento y ampliación de 6 aulas tipo en escuela secundaria Jaime Torres Bodet	Equipamiento educativo	Obra nueva	6 aulas extras 600 m ²
	10	Construcción de Escuela Preparatoria "Gerardo Pérez"	Equipamiento urbano	Obra nueva	1981 m ²
3	11	Rehabilitación de Plaza Cívica Vidrieros	Plaza cívica	Rehabilitación	15000 m ²
	12	Construcción de espacio público y Módulo Deportivo en Colonia Transportistas	Equipamiento urbano	Obra nueva	7,112 m ²
	13	Construcción de Centro de Desarrollo Comunitario y Parque Lineal "Ameyalco"	Equipamiento urbano	Obra nueva	15,842 m ²
	14	Construcción de CADi "TelPOCHcalli"	Equipamiento urbano	Obra nueva	2464 m ²
	15	Construcción de escuela secundaria TelPOCHcalli	Equipamiento urbano	Obra nueva	4000 m ²
	16	Ampliación de CDC y mejoramiento de escuelas entorno Chicoloapan de Juárez	CDC, escuelas	Rehabilitación	
4	17	Construcción de calle integral Avenida Las Torres	Infraestructura urbana	Obra nueva	1500 m ²

C. SISTEMA DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

Tabla 20. Tabla de Sistema de Evaluación y Seguimiento municipio de Chimalhuacán

Fuente. Elaboración con base en Talleres de Participación Comunitaria

SISTEMA DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO			
Vertiente	Modalidad	Variables	Orientación de la evaluación
Mejoramiento Integral de Barrios	Equipamiento Urbano y Espacio Público	i. Construcción	Avances según proyectos
		ii. Ampliación	
		iii. Habilitación	
		iv. Renovación	
	Participación Comunitaria	i. Procesos Participativos de acompañamiento	Plan de trabajo
		ii. Comité Comunitario	Inclusión de grupos sociales
	Movilidad	i. Calles integrales	Desplazamiento efectivo
		ii. Peatonalización de calles	
		iii. Infraestructura ciclista	
		iv. Pasos peatonales a nivel	
		v. Senderos seguros	
		vi. Intersecciones seguras	Satisfacción de necesidades
		vii. Alumbrado público peatonal y vehicular	
		viii. Superficie peatonal con diseño de accesibilidad universal (guarniciones, banquetas y rampas)	
		ix. Señalización horizontal y vertical, y nomenclatura.	
	Conectividad	i. Calles completas	Incremento de vínculos y movilización
		ii. Elementos para el transporte público	
	Infraestructura Urbana Básica	i. Redes de agua potable	Ampliación de coberturas
		ii. Electrificación	
		iii. Drenaje sanitario	
		iv. Cableado subterráneo	
		v. Muros de contención	Calidad de servicio
		vi. Redes de drenaje pluvial (incluyendo pozos de absorción)	

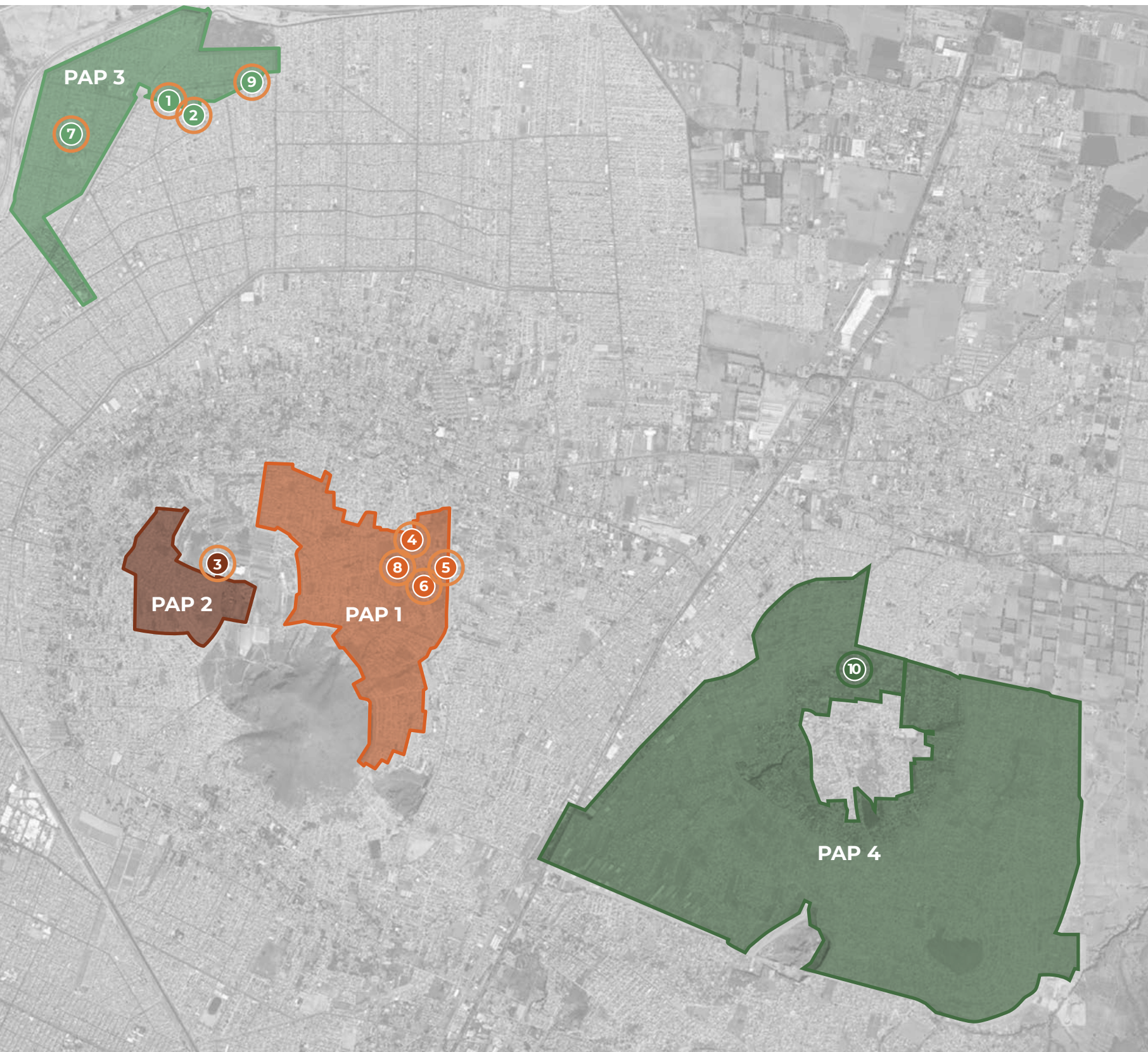
MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

Vertiente	Modalidad	Variables	Orientación de la evaluación
Mejoramiento Integral de Barrios	Elementos ambientales	i. Arborización urbana	Calidad y suficiencia de los elementos
		ii. Reforestación	
		iii. Área vegetal en aceras	
		iv. Área mineral en aceras	
		v. Captación de agua pluvial	
	Diseño Urbano y Servicios Relacionados con la Obra	i. Proyecto ejecutivo	Efectividad de los estudios
		ii. Estudios	
		iii. Planes maestros	
		iv. Supervisión de obra conforme a la normatividad aplicable	

Tabla 21 . Proyectos seleccionados para el PMU 2020

Fuente: Cruce de resultados del Estudio Técnico, opinión de autoridades municipales y talleres de participación ciudadana

No.	PAP	Proyecto	Tipo de intervención	Superficie estimada a intervenir (m ²)	Población beneficiada	Modalidad del proyecto
1	3	Construcción de CADI "Telpochcalli"	Obra nueva	2,464	38,960	Equipamiento urbano
2	3	Construcción de Escuela Secundaria "Telpochcalli"	Obra nueva	4,000	38,582	Equipamiento urbano
3	2	Construcción de Escuela Preparatoria "Gerardo Pérez"	Obra nueva	1,981	6,710	Equipamiento urbano
4	1	Rehabilitación y Mejoramiento de Escuela Primaria "Lázaro Cárdenas"	Rehabilitación	1,456	25,948	Equipamiento urbano
5	1	Rehabilitación y Mejoramiento de Escuela Secundaria "Lázaro Cárdenas"	Rehabilitación	1,675	25,498	Equipamiento urbano
6	1	Rehabilitación y Mejoramiento de Escuela Preparatoria "Lázaro Cárdenas"	Rehabilitación	975	29,535	Equipamiento urbano
7	3	Construcción de Espacio Público y Módulo Deportivo en Col. Transportistas	Obra nueva	7,112	30,990	Equipamiento urbano
8	1	Rehabilitación y Mejoramiento de Jardín de niños "Lázaro Cárdenas"	Rehabilitación	992	25,948	Equipamiento urbano
9	3	Construcción de Centro de Desarrollo Comunitario y Parque Lineal "Ameyalco"	Obra nueva	15,842	679,811	Equipamiento urbano
10	4	Construcción de Calle Integral Avenida Las Torres	Obra nueva	1,500	21,116	Infraestructura urbana



○ Equipamiento urbano ○ Infraestructura urbana

D. PROYECTOS PARA LOS POLÍGONOS DE ATENCIÓN PRIORITARIA (PAP)

CHIMALHUACÁN, ESTADO DE MÉXICO

PAP 1

EQUIPAMIENTO URBANO

- 4 Rehabilitación y Mejoramiento de Escuela Primaria "Lázaro Cárdenas"
- 5 Rehabilitación y Mejoramiento de Escuela Secundaria "Lázaro Cárdenas"
- 6 Rehabilitación y Mejoramiento de Escuela Preparatoria "Lázaro Cárdenas"
- 8 Rehabilitación y Mejoramiento de Jardín de niños "Lázaro Cárdenas"

PAP 3

EQUIPAMIENTO URBANO

- 1 Construcción de CADI "Telpochcalli"
- 2 Construcción de Escuela Secundaria "Telpochcalli"
- 9 Construcción de Centro de Desarrollo Comunitario y Parque Lineal "Ameyalco"
- 7 Construcción de Espacio Público y Módulo Deportivo en Col. Transportistas

PAP 4

INFRAESTRUCTURA URBANA

- 10 Construcción de Calle Integral Avenida Las Torres

PAP 2

EQUIPAMIENTO URBANO

- 3 Construcción de Escuela Preparatoria "Gerardo Pérez"

PROYECTOS DE CHIMALHUACÁN

CONSTRUCCIÓN DE CADI "TELPOCHCALLI"

PAP: 3

Tipo de intervención: Obra nueva

Modalidad: Equipamiento urbano

Superficie: 2,464 m²

Población beneficiada: 38,960



MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN

CONSTRUCCIÓN DE ESCUELA SECUNDARIA "TELPOCHCALLI"

PAP: 3

Tipo de intervención: Obra nueva

Modalidad: Equipamiento urbano

Superficie: 4,000 m²

Población beneficiada: 38,582



CONSTRUCCIÓN DE CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO Y PARQUE LINEAL "AMEYALCO"

PAP: 3

Tipo de intervención:
Obra nueva

Modalidad:
Equipamiento urbano

Superficie:
15,842 m²

Población beneficiada:
679,811



MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN



CONSTRUCCIÓN DE CALLE INTEGRAL AVENIDA LAS TORRES

PAP: 4

Tipo de intervención:
Obra nueva

Modalidad:
Infraestructura urbana

Superficie:
1,500 m²

Población beneficiada:
21,116



CONSTRUCCIÓN DE ESCUELA PREPARATORIA "GERARDO PÉREZ"

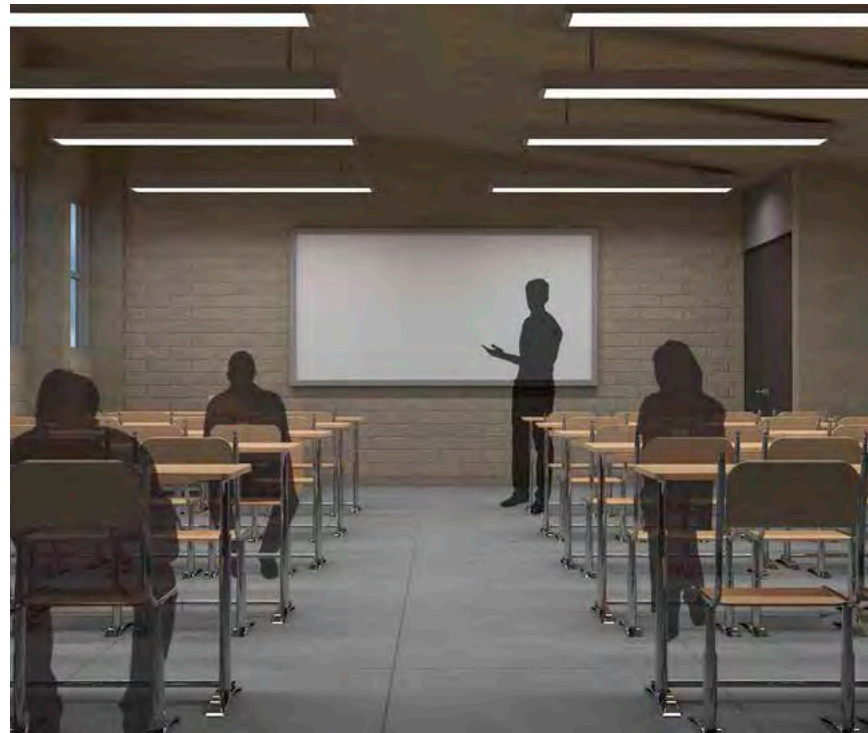
PAP: 2

Tipo de intervención:
Obra nueva

Modalidad:
Equipamiento urbano

Superficie:
1,981 m²

Población beneficiada:
6,710



MUNICIPIO DE CHIMALHUACÁN



CONSTRUCCIÓN DE ESPACIO PÚBLICO Y MÓDULO DEPORTIVO EN COL. TRANSPORTISTAS

PAP: 3

Tipo de intervención:
Obra nueva

Modalidad:
Equipamiento urbano

Superficie:
7,112 m²

Población beneficiada:
30,990



**REHABILITACIÓN
Y MEJORAMIENTO
DE ESCUELA
PRIMARIA
"LÁZARO
CÁRDENAS"**

PAP: 1

**Tipo de
intervención:**
Rehabilitación

Modalidad:
Equipamiento urbano

Superficie:
1,456 m²

**Población
beneficiada:**
25,948

**REHABILITACIÓN
Y MEJORAMIENTO
DE ESCUELA
PREPARATORIA
"LÁZARO
CÁRDENAS"**

PAP: 1

**Tipo de
intervención:**
Rehabilitación

Modalidad:
Equipamiento urbano

Superficie:
975 m²

**Población
beneficiada:**
29,535

**REHABILITACIÓN
Y MEJORAMIENTO
DE ESCUELA
SECUNDARIA
"LÁZARO
CÁRDENAS"**

PAP: 1

**Tipo de
intervención:**
Rehabilitación

Modalidad:
Equipamiento urbano

Superficie:
1,675 m²

**Población
beneficiada:**
25,498

**REHABILITACIÓN
Y MEJORAMIENTO
DE JARDÍN DE
NIÑOS "LÁZARO
CÁRDENAS"**

PAP: 1

**Tipo de
intervención:**
Rehabilitación

Modalidad:
Equipamiento urbano

Superficie:
992 m²

**Población
beneficiada:**
25,948

GLOSARIO

AGEB: Áreas Geoestadísticas Básicas
ANP: Área Natural Protegida
ARNM: Atlas de Riesgos Naturales del Municipio
CAEM: Código Administrativo del Estado de México
Cenapred: Centro Nacional para la Prevención de Desastres
Conafor: Comisión Nacional Forestal
Conagua: Comisión Nacional del Agua
Conapo: Consejo Nacional de Población
Conavi: Comisión Nacional de Vivienda
CONEVAL: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social
CPELSM: Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México
CPEUM: Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
DENUE: Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas
EEASPNCC: Evaluación Estratégica del Avance Subnacional de la Política Nacional de Cambio Climático
Envipe: Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre la Seguridad Pública
IGg-UNAM: Instituto de Geografía Universidad Nacional Autónoma de México
INECC: Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático
INEGI: Instituto Nacional de Estadística y Geografía
Insus: Instituto Nacional de Suelo Sustentable
LA: Ley Agraria
LGAHOTDU: Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano
LGEEPA: Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente
LP: Ley de Planeación
LPEMM: Ley de Planeación del Estado de México y
LVEM: Ley de Vivienda del Estado de México
PCA: Plan Comunitario de Actuación
PDEM: Plan de Desarrollo del Estado de México
PDM: Plan de Desarrollo Municipal
PDMEM: Plan de Desarrollo Municipal de Ecatepec de Morelo
PEACC: Programa de Acción Estatal ante el Cambio Climático de Estado de México
PEDUEM: Plan Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de México
PEF: Presupuesto de Egresos de la Federación
Pemex: Petróleos Mexicanos
PMDU: Plan Municipal de Desarrollo Urbano
PMU: Programa de Mejoramiento Urbano
PNDU: Programa Nacional de Desarrollo
PRCI: Programa Regional IV Cuautitlán Izcalli
ROPMU: Reglas de Operación del Programa de Mejoramiento Urbano
Sedesol: Secretaría de Desarrollo Social
Sagarpa: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
Semarnat: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Senasica: Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria
Sener: Secretaría de Energía
SNEU: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano
UPAIS: Programas de Apoyo a la Infraestructura y Servicios
ZM: Zona Metropolitana

BIBLIOGRAFÍA

Bando Municipal de Chimalhuacán, Estado de México (2019), Gaceta Municipal del Ayuntamiento de Chimalhuacán, Estado de México, 05 de febrero del 2019.

Boltvinik, J. (2002). Aspectos conceptuales y metodológicos para el estudio de la pobreza. Scheuingart, M. Coord. Pobreza, condiciones de vida y salud en la Ciudad de México. El Colegio de México.

Céspedes Flores, Silvia Elena y Moreno Sánchez, Enrique (2009). La urbanización y el crecimiento demográfico en relación al recurso agua: caso municipio de Chimalhuacán, Estado de México, Quivera, vol. 11, núm. 2, junio-diciembre, pp. 127-141.

EDOMEX (2019), "Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Chimalhuacán, Estado de México", Gaceta del Gobierno del Estado de México, Estado de México.

EDOMEX (2019), "Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Chimalhuacán, Estado de México", Gaceta del Gobierno del Estado de México, Estado de México.

H. Ayuntamiento de Chimalhuacán (2011). Actualización del Atlas de Riesgos Naturales del Municipio de Chimalhuacán, Secretaría de Desarrollo Social y Ayuntamiento de Chimalhuacán, (99).

IGECM, (2019). "Visor del Atlas Cibernético del Estado de México". Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México, <http://acvisor.edomex.gob.mx/AtlasCibernetico/portal/visorAtlas.do> (consultado el 22 de julio de 2019)

INEGI (2017). Anuario estadístico y geográfico de México 2017. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía

INEGI (2017). Anuario estadístico y geográfico de México 2017. México: Instituto Nacional de Estadística y Geografía

INEGI (2019) DENUE, 2019. Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. En línea. Disponible en: 2 (Consultado en julio del 2019).

INEGI (Instituto Nacional de Geografía y Estadística). 2017. Encuesta Origen Destino en hogares de la Zona Metropolitana del Valle de México 2017. INEGI, México.

INEGI, SETRAVI, II-UNAM (2017), Encuesta Origen–Destino de los viajes de los residentes del área metropolitana de la Ciudad de México 2017, Instituto Nacional de Estadística y Geografía – Secretaría de Transporte y Vialidad del Distrito Federal – Instituto de Ingeniería, UNAM, México.

INEGI, SETRAVI, II-UNAM (2017), Encuesta Origen–Destino de los viajes de los residentes del área metropolitana de la Ciudad de México 2017, Instituto Nacional de Estadística y Geografía – Secretaría de Transporte y Vialidad del Distrito Federal – Instituto de Ingeniería, UNAM, México.

Mier y Terán, A., Vázquez, I., Ziccardi, A. (2012). Pobreza urbana, segregación residencial y mejoramiento del espacio público en la Ciudad de México. *Sociologías*, 14(30): 118-155.

Ziccardi, A. (2008). Pobreza urbana y políticas de inclusión social en las comunidades complejas. *Bitácora Urbano Territorial* (13): 2. 93-108.

Fuentes cartografía

INEGI (2009). Conjunto de datos vectoriales de la carta topográfica. Chalco de Díaz Covarrubias. [En línea] Instituto Nacional de Estadística y Geografía. México, disponible en: <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=702825717605>. [Acceso el día 29 de julio de 2019].

INEGI (2019) DENUÉ, 2019. Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. En línea. Disponible en: 2 (Consultado en julio del 2019).

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2010). Censo de Población y Vivienda 2010. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2012). Carta topográfica. E14B31a. [En línea] México, disponible en: <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=889463117186>. [Acceso el día 16 de septiembre de 2019].

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2018), Marco Geoestadístico, diciembre 2018. [En línea] México, disponible en: <https://www.inegi.org.mx/app/biblioteca/ficha.html?upc=889463674658>. [Acceso el día 29 de julio de 2019].

Sabatini, F. (2003). La segregación social del espacio en las ciudades Latinoamericanas. Banco Interamericano de Desarrollo BID, Departamento de Desarrollo Sostenible, División de Programas Sociales. 45 p. En línea. Disponible en: <https://publications.iadb.org/handle/11319/5324> (Citado en julio del 2019).

Ziccardi, A. 2008. Pobreza urbana y políticas de inclusión social en las comunidades complejas. *Bitácora Urbano Territorial* (13): 2. 93-108.

Sitios de Internet

Anon, (2019). Disponible en: <https://www.sinembargo.mx/30-10-2015/1533142> [Revisado el día 2 Sep 2019].

Anónimo. (2010). Carta de la Ciudad de México por el Derecho a la Ciudad. 38 p. En línea. Disponible en: es.slideshare.net/LuisOrlandoSerrano/carta-de-la-ciudad-de-mexico-por-el-derecho-a-la-ciudad (consultado en agosto 2019).

Atizapán, H. (2019). CAE BANDA DE NARCOMENUDISTAS QUE TAMBIÉN ROBABAN TIENDAS Y TRANSPORTE PÚBLICO EN CHIMALHUACÁN Y CHICOLOAPAN - Hola-Atizapán. Hola-Atizapán. Disponible en: <https://www.hola-atizapan.com/cae-banda-de-narcomenudistas-que-tambien-robaban-tiendas-y-transporte-publico-en-chimalhuacan-y-chicoloapan/> [Revisado el día 2 Dec. 2019].

CENAPRED (2019). Sistema de Consulta de Declaratorias. Centro Nacional de Prevención de Desastres Disponible en: <http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/apps/Declaratorias/#>

CENAPRED. (2019). Atlas Nacional de Riesgos. [En línea] México, disponible en <http://www.atlasnacionalderiesgos.gob.mx/archivo/indicadores-municipales.html>. [Acceso 04 de agosto de 2019].

CONAGUA (2018). Disponibilidad de los acuíferos 2018. Sistema Nacional de Información del Agua (SINA). Comisión Nacional del Agua. Disponible en: <http://sina.conagua.gob.mx/sina/tema.php?tema=acuíferos#&ui-state=dialog&ui-state=dialog&ui-state=dialog&ui-state=dialog&ui-state=dialog>

CONAGUA, (2016). Comisión Nacional del Agua. Inventario de plantas de tratamiento de aguas residuales. En línea. Disponible en: <https://agua.org.mx/biblioteca/catalogo-plantas-tratamiento-aguas-residuales-ptar-2016/> (Consultado en julio del 2019).

CONEVAL. (2014). Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Pobreza urbana y de las zonas metropolitanas en México. 80 p.

DENUÉ, (2019). Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. En línea. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denué/> (Consultado en julio del 2019).

DENUÉ, (2019). Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. En línea. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denué/> (Consultado en julio del 2019).

DICONSA, (2019). Directorio de tiendas DICONSA marzo 2019. En línea. Disponible en: <http://www.diconsa.gob.mx/tf/directoriotiendas.html> (Consultado en julio del 2019).

DICONSA, (2019). Directorio de tiendas DICONSA marzo 2019. En línea. Disponible en: <http://www.diconsa.gob.mx/tf/directoriotiendas.html> (Consultado en julio del 2019).

DICONSA, (2019). Directorio de tiendas DICONSA marzo 2019. En línea. Disponible en: <http://www.diconsa.gob.mx/tf/directoriotiendas.html> (Consultado en julio del 2019).

Encuesta Intercensal 2015 (EIC) (2015). Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/programas/intercensal/2015/>

Excélsior. (2019). 'Justiciero' mata a asaltante en Chicoloapan. Disponible en: <https://www.excel-sior.com.mx/comunidad/justiciero-mata-a-asaltante-en-chicoloapan/1342178> [Revisado el día 2 Sep. 2019].

Fernández, E. y Jiménez, R. (2016). Sin agua, más de 12 mil familias en Chimalhuacán. El universal. Disponible en: <https://www.eluniversal.com.mx/articulo/metropoli/edomex/2016/09/23/sin-agua-mas-de-12-mil-familias-en-chimalhuacan>

Gobierno del Estado de México. Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Chimalhuacán Estado de México. (2019). En línea. Disponible en: http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/chimalhuacan/ACT_PMDU_Chimalhuacan_2019.pdf (Consultado en julio del 2019).

Gobierno del Estado de México. Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Chimalhuacán Estado de México. (2019). En línea. Disponible en: http://seduv.edomexico.gob.mx/planes_municipales/chimalhuacan/ACT_PMDU_Chimalhuacan_2019.pdf (Consultado en julio del 2019).

IGECEM, (2019). "Visor del Atlas Cibernético del Estado de México". Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México, <http://acvisor.edomex.gob.mx/AtlasCibernetico/portal/visorAtlas.do> (consultado el 22 de julio de 2019)

IGECEM, (2019). "Visor del Atlas Cibernético del Estado de México". Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México, <http://acvisor.edomex.gob.mx/AtlasCibernetico/portal/visorAtlas.do> (consultado el 22 de julio de 2019)

INECC (2018). Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático. Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. Disponible en: <https://atlasvulnerabilidad.inecc.gob.mx/>

INEGI (2015). Encuesta intercensal 2015. Tabulados municipales. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Disponible en: <https://www.inegi.org.mx/programas/intercensal/2015/>

INEGI (Instituto Nacional de Geografía y Estadística). 2016. Inventario Nacional de Viviendas. INEGI, México. Consultado en: <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/inv/>

INEGI (Instituto Nacional de Geografía y Estadística). 2017. Encuesta Origen Destino en hogares de la Zona Metropolitana del Valle de México 2017. INEGI, México.

La prensa MX. (2019). Tierra de nadie, Limite entre Neza, La Paz, Ixtapaluca, Chimalhuacán y la Ciudad de México. Disponible en: <https://la-prensa.mx/neza/tierra-de-nadie-limite-entre-neza-la-paz-ixtapaluca-chimalhuacan-y-la-ciudad-de-mexico/> [Revisado el día 2 Sep. 2019].

Para el dato del número de vehículos automotor en el municipio: <https://www.inegi.org.mx/programas/vehiculosmotor/default.html#Tabulados> (Fecha de la consulta: 06/08/2019).

Para información sobre el Mexibús: <http://www.soymexiquense.com/edomex/region-viii/huixquilucan/19-edomex/articulos/metropolitana/32-mexibus-rutas-costos-horarios-y-mas> (Fecha de la consulta: 06/08/2019).

Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Chimalhuacán (2019) <http://seduym.edomex.gob.mx/chimalhuacan> (consultado el 12 de julio 2019)

Programa Estatal de Adaptación al Cambio Climático del Estado de México (2013) http://ieecc.edomex.gob.mx/sites/ieecc.edomex.gob.mx/files/files/PEACC/PEACC_EDOMEX.pdf (consultado el 28 de julio de 2019).

Ramón, R. (2018). Amenaza aguas negras a Chimalhuacán y Neza. La Jornada, p. 28. Disponible en: <https://www.jornada.com.mx/2018/08/30/estados/028n1est> Consultado el Julio 2019.

RAN (2019a). "Indicadores básicos de la propiedad social", Registro Nacional Agrario, <http://www.ran.gob.mx/ran/index.php/sistemas-de-consulta/estadistica-agraria/indicadores-basicos-de-la-propiedad-social> (consultado el 17 de julio de 2019)

RAN (2019b) "Tierras parceladas SHAPE Entidad Federativa Estado de México", "Zona de Asentamiento Humano - Formato SHAPE", "Datos geográficos de las tierras de uso común, por estado - Formato SHAPE". Datos Abiertos-gob.mx, <https://datos.gob.mx/busca/organization/ran> (consultado 13 de julio de 2019)

Secretaría de Desarrollo Social y Municipio de Chimalhuacán. 2011. "Actualización del Atlas de Riesgos Naturales del Municipio de Chimalhuacán Estado de México". [En línea] México, disponible en http://normatec.a.sedesol.gob.mx/work/models/SEDESOL/Resource/2612/Atlas_Estados/15031_CHIMALHUACAN/0_Atlas_Chimalhuacan.pdf. [Acceso el día 4 de agosto de 2019].

SEDATU (2018) Programa Territorial Operativo de la Zona Oriente del Valle de México, Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano, México. Documento en línea: <https://www.gob.mx/sedatu/documentos/programa-territorial-operativo-de-la-zona-oriente-del-valle-de-mexico> Fecha de la consulta: 16/07/2019.

SEDESOL (2018). Informe anual sobre la situación de la pobreza y rezago social 2018. Subsecretaría de Planeación, Evaluación y Desarrollo Regional. Secretaría de Desarrollo Social. Disponible en: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/288958/Mexico.pdf>

SEDESOL,(1997). Secretaría de Desarrollo Social. Sistema Normativo de Equipamiento Urbano. En línea. Disponible en: <http://www.inapam.gob.mx/es/SEDESOL/Documentos> (Consultado en julio del 2019).

SEMARNAT. (2003). Norma Oficial Mexicana NOM-083-SEMARNAT-2003. Especificaciones de protección ambiental para la selección del sitio, diseño, construcción y operación, monitoreo, clausura y obras complementarias de un sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial. Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca. Diario Oficial de la Federación. 16 p.

SENER (2012). Perspectiva de energías renovables 2012 – 2026. Secretaría de Energía. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/62954/Prospectiva_de_Energ_as_Renovables_2012-2026.pdf

SEP, 2019. Secretaría de Educación Pública. Sistema de Información y Gestión Educativa. En línea. Disponible en: <https://www.siged.sep.gob.mx/SIGED/escuelas.html> (Consultado en julio del 2019).