



GOBIERNO DEL
ESTADO DE
MÉXICO



PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE CAPULHUAC

2025

Contenido

I. INTRODUCCIÓN.....	4
II. PROPÓSITOS Y ALCANCES DEL PLAN.....	6
A) <i>Finalidad del plan.</i>	7
B) <i>Evaluación del plan vigente.</i>	12
C) <i>Los límites territoriales del municipio conforme a lo establecido en la división político-administrativa del Estado de México, como lo determina la Ley Orgánica Municipal del Estado de México.</i>	19
III. MARCO JURÍDICO	23
A) <i>Federal</i>	24
B) <i>Estatal</i>	36
C) <i>Municipal</i>	66
IV. CONGRUENCIA CON OTROS NIVELES DE PLANEACIÓN	69
A) <i>Internacionales.</i>	69
B) <i>Federales.</i>	69
C) <i>Estatales.</i>	76
C) <i>Metropolitanos.</i>	83
V. DIAGNÓSTICO	84
A) <i>Aspectos físicos.</i>	85
B) <i>Aspectos sociales.</i>	120
C) <i>Aspectos económicos.</i>	141
D) <i>Aspectos territoriales.</i>	153
E) <i>Aspectos urbanos e imagen urbana.</i>	165
F) <i>Aspectos sectoriales.</i>	173
VI. SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO (ANÁLISIS TERRITORIAL FODA)	222
VII. PRONOSTICO.....	235
A) <i>Escenario tendencial.</i>	238
B) <i>Escenario programático.</i>	242
C) <i>Imagen objetivo.</i>	248
VIII. OBJETIVOS.....	250
A) <i>De Ordenamiento Territorial (OT)</i>	250
B) <i>De Ordenamiento Urbano e Imagen Urbana (OU)</i>	251
C) <i>De Ordenamiento Sectorial (OS)</i>	253

IX. POLÍTICAS.....	257
A) <i>De ordenamiento territorial y desarrollo orientado al transporte.....</i>	257
B) <i>De ordenamiento urbano e imagen urbana.....</i>	260
C) <i>De ordenamiento sectorial.....</i>	262
X. ESTRATEGIAS.....	265
A) <i>De ordenamiento territorial.....</i>	265
B) <i>De ordenamiento urbano.....</i>	266
C) <i>De ordenamiento sectorial.....</i>	270
XI. PROGRAMAS Y PROYECTOS ESTRATÉGICOS.....	283
A) <i>De ordenamiento territorial.....</i>	283
B) <i>De ordenamiento urbano e imagen urbana.....</i>	284
C) <i>De ordenamiento sectorial.....</i>	285
XII. INSTRUMENTOS.....	292
A) <i>De inducción y fomento.....</i>	292
B) <i>De regulación.....</i>	292
C) <i>De organización y coordinación.....</i>	294
D) <i>Financieros.....</i>	295
E) <i>De operación, seguimiento y evaluación.....</i>	296
F) <i>De normatividad y aprovechamiento del suelo.....</i>	299
G) <i>Demás necesarios.....</i>	364
XII Bis. TABLA DE USOS DEL SUELO.....	366
XIII. ANEXO GRÁFICO Y CARTOGRÁFICO.....	369
XIV. EPÍLOGO.....	394

I. INTRODUCCIÓN

El desarrollo urbano es un desafío constante que enfrentan las ciudades. Con el fin de impulsar el crecimiento y garantizar un futuro próspero para sus habitantes, es fundamental contar con un Plan Municipal de Desarrollo Urbano (PMDU) que establezca las bases para una gestión eficiente y sostenible de los recursos y espacios disponibles. La actualización de los usos de suelo, la incorporación de una visión estratégica mundial adaptada congruentemente a lo local, así como la promoción de espacios públicos y la incorporación de la participación ciudadana, se convierten en elementos clave para lograr el éxito de este plan. La actualización de los usos de suelo constituye uno de los principales pilares en la planificación del desarrollo urbano.

Capulhuac se ha transformado con el paso del tiempo, experimentando un crecimiento poblacional tendencial y por consiguiente el incremento en la demanda de infraestructuras y servicios. Por lo tanto, resulta necesario adaptar los usos de suelo a las necesidades actuales de la población, promoviendo un equilibrio entre el desarrollo urbano y la preservación del entorno natural. Considerando el contexto dentro de la región VII Lerma y el funcionamiento conurbado con Tianguistenco, siempre en congruencia con el Plan Estatal de Desarrollo Urbano 2019 e incorporando los principios y valores del Plan de Desarrollo del Estado de México 2023 – 2029.

En este sentido, la actualización del PMDU fue estructurada sobre los 4 ejes del cambio y los 3 ejes transversales definidos por la gobernadora Delfina Gómez Álvarez, estos son, Eje 1. Cero corrupción y gobierno del pueblo y para el pueblo “Estado de Derecho y austeridad”; Eje 2. Bienestar ambiental y acceso universal al agua “Preservación y promoción ecológica”; Eje 3. Empleo digno y desarrollo económico “Inclusión para el bienestar y la prosperidad”; Eje 4. Bienestar social “Combate a la pobreza y atención a grupos en situación de vulnerabilidad” y los transversales que son, Eje Transversal 1. Igualdad de género; Eje Transversal 2. Construcción de la paz y seguridad; Eje Transversal 3. Cumplimiento a los Objetivos de Desarrollo Sostenible, definidos para atender los problemas que históricamente ha padecido el municipio y la entidad.

Adicionalmente se promueve la creación de espacios públicos y se contempla la creación y rehabilitación de parques, plazas, jardines y áreas verdes, con características de accesibilidad, seguridad y adecuación a las necesidades de la población. También es importante, la participación ciudadana que es un componente esencial en el proceso de planificación y desarrollo urbano de Capulhuac. La voz y la participación de los ciudadanos en la toma de decisiones garantiza que las políticas y proyectos urbanos reflejen realmente las necesidades y aspiraciones de la comunidad. La inclusión de mecanismos de participación ciudadana en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano permitirá que los habitantes de Capulhuac se involucren de manera directa en la definición de las políticas públicas y en la gestión de los recursos, generando un sentido de pertenencia y responsabilidad compartida hacia el desarrollo de la ciudad. La participación ciudadana puede adoptar diferentes formas, como la realización de consultas públicas, talleres participativos, mesas de trabajo y la creación de consejos ciudadanos. Estos espacios de diálogo y colaboración permiten que los ciudadanos expresen sus opiniones, aporten ideas, planteen inquietudes y evalúen las propuestas

presentadas por las autoridades. La diversidad de perspectivas enriquece el proceso de toma de decisiones, promoviendo soluciones más equitativas, inclusivas y sostenibles.

Además, la participación ciudadana no se limita únicamente al proceso de planificación, sino que también es fundamental en la etapa de implementación y seguimiento del Plan Municipal de Desarrollo Urbano. Los ciudadanos pueden desempeñar un papel activo en la supervisión de proyectos, la evaluación de su impacto en la comunidad y la vigilancia de que se cumplan los objetivos establecidos. Esto garantiza una gestión transparente y responsable, y fortalece la confianza entre los ciudadanos y las instituciones. Es importante destacar que el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Capulhuac no solo se enfoca en el presente, sino que también sienta las bases para un futuro sostenible y próspero. La planificación a largo plazo es esencial para anticipar los desafíos venideros, como el crecimiento demográfico, el cambio climático, la escasez de recursos y la urbanización acelerada. Al incorporar una visión estratégica mundial, Capulhuac podrá adoptar enfoques innovadores y soluciones adaptadas a los desafíos globales, asegurando un desarrollo urbano que sea resiliente, inclusivo, eficiente y respetuoso con el entorno natural.

El Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Capulhuac, representa una oportunidad única para construir un futuro enriquecido para sus habitantes. La actualización de los usos de suelo, la incorporación de una visión estratégica de funcionamiento regional de desarrollo urbano, la creación de espacios públicos y la participación ciudadana son elementos fundamentales para lograr un desarrollo urbano equilibrado, sostenible y centrado en las necesidades de la comunidad. Al trabajar de manera conjunta, las autoridades, los expertos en planificación urbana y los ciudadanos pueden transformar a Capulhuac en un modelo de ciudad moderna y resiliente, inspirado en el protagonismo local y considerando el papel regional, en la que sus habitantes disfruten de una alta calidad de vida y se sientan orgullosos de pertenecer a ella. El Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Capulhuac, se encuentra diseñado con base en una estructura derivada del Libro V del Código Administrativo del Estado de México y su Reglamento.

II. PROPÓSITOS Y ALCANCES DEL PLAN

El Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Capulhuac, Estado de México, se encuentra diseñado con base en una estructura que abarca dos niveles de revisión, análisis y propuesta. Estos niveles comprenden un estudio detallado del ámbito municipal, así como un análisis urbano específico de la cabecera municipal. A continuación, se presenta una descripción de la estructura del plan:

Antecedentes y Fundamentación Jurídica: En esta sección se detallan los antecedentes relevantes y la motivación que impulsa la elaboración del Plan Municipal de Desarrollo Urbano. Además, se exponen los alcances y objetivos que se persiguen, así como la delimitación del municipio y la base legal que sustenta la creación de este plan.

Diagnóstico: Esta sección comprende un análisis exhaustivo de las condiciones prevalecientes en diversos aspectos, como el medio natural, el contexto social, la economía y la estructura urbana. También se incluye una evaluación crítica del plan de desarrollo urbano vigente en el municipio.

Prospectiva: En este apartado se realiza un análisis del escenario futuro para el municipio, considerando las características urbanas y poblacionales actuales. Asimismo, se evalúa el potencial económico del municipio, lo cual permitirá definir el escenario de población programático y los requerimientos totales de suelo, infraestructura y equipamiento necesarios para el desarrollo urbano.

Políticas: En esta sección se presentan las políticas aplicables tanto al ordenamiento urbano como a los sectores específicos del municipio y su cabecera municipal. Estas políticas orientarán y regularán el desarrollo urbano en el territorio.

Estrategia: En este apartado se establecen los lineamientos específicos que guiarán el desarrollo urbano, incluyendo la definición de áreas aptas para el crecimiento urbano. Además, se incorporan programas regionales de infraestructura y/o equipamiento, así como la determinación de los usos y destinos del suelo en el municipio y la cabecera municipal.

Catálogo de proyectos, obras y acciones: Esta sección presenta de manera concreta e integrada el conjunto de acciones propuestas en la estrategia. Se detallan aspectos como la localización, los plazos, la cuantificación de recursos necesarios y las dependencias responsables de ejecutar cada proyecto.

Instrumentación: En esta sección se definen los instrumentos jurídicos, administrativos y financieros necesarios para llevar a cabo la ejecución del Plan Municipal de Desarrollo Urbano. Estos instrumentos serán implementados una vez que el plan sea discutido y aprobado por las instancias correspondientes.

Anexo Gráfico: Este anexo contiene todos los planos desarrollados durante la elaboración y definición del plan. Estos planos están organizados en 13 rubros y brindan información visual y detallada sobre el desarrollo urbano propuesto.

Anexo Estadístico y Metodológico: En este anexo se incluyen los aspectos teóricos desarrollados por el consultor para identificar la problemática urbana y definir la estrategia aplicable en el municipio. Además, se proporciona información estadística relevante para respaldar las decisiones tomadas en el plan.

Epílogo: Esta sección enumera los planos básicos que integran el Plan Municipal de Desarrollo Urbano. Estos planos se consideran fundamentales para los efectos legales correspondientes y proporcionan una base cartográfica esencial para la implementación del plan.

El Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Capulhuac se basa en un enfoque estructurado que abarca desde los antecedentes y fundamentación jurídica hasta la instrumentación y anexos gráficos y estadísticos. Mediante esta planificación integral, se busca impulsar un desarrollo urbano equilibrado y sostenible, que promueva la calidad de vida de los habitantes de Capulhuac y establezca las bases para un futuro próspero en el municipio.

A) Finalidad del plan.

El Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Capulhuac tiene como finalidad principal promover un desarrollo urbano inclusivo, posmoderno y alineado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU-hábitat. Este plan busca establecer las bases para una ciudad equitativa, resiliente y sostenible, que garantice una alta calidad de vida para todos sus habitantes, sin dejar a nadie atrás. A través de una visión integral y estratégica, se busca transformar a Capulhuac en un modelo de ciudad moderna, en armonía con su entorno natural y social, y en línea con los desafíos globales de la actualidad.

Objetivo General. Un Desarrollo Urbano Inclusivo y Sostenible

El objetivo general del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Capulhuac es establecer las directrices y acciones necesarias para lograr un desarrollo urbano inclusivo, posmoderno y sostenible en el municipio. Para ello, se plantean metas y estrategias que permitan:

Inclusión y Equidad: El plan busca fomentar la inclusión social y la equidad en el acceso a servicios básicos, infraestructura, vivienda, espacios públicos y oportunidades económicas. Se promoverá un enfoque integrador que garantice la participación de todos los sectores de la sociedad, incluyendo a grupos vulnerables, mujeres, personas con discapacidad y comunidades indígenas.

Desarrollo Posmoderno: Se busca adoptar un enfoque posmoderno en el desarrollo urbano de Capulhuac, que valore la diversidad cultural, la creatividad, la innovación y el respeto por la identidad local. Se promoverá una planificación urbana que refleje la riqueza histórica y cultural del municipio, al tiempo que se fomenta la integración de nuevas tecnologías y soluciones urbanas sostenibles.

Sostenibilidad Ambiental: El plan se alinea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU-Hábitat, en particular con aquellos relacionados con el medio ambiente y la gestión sostenible de los recursos naturales. Se buscará reducir las emisiones de carbono, promover el uso eficiente de energía y recursos, proteger y restaurar los ecosistemas locales, fomentar la movilidad sostenible y garantizar la disponibilidad de agua limpia y saneamiento.

Resiliencia y Adaptación al Cambio Climático: El plan contempla medidas para fortalecer la resiliencia de Capulhuac frente a los impactos del cambio climático. Se promoverá la gestión integral de riesgos, la infraestructura resistente,

la planificación del uso del suelo que evite áreas propensas a desastres, así como la implementación de estrategias de adaptación y mitigación del cambio climático.

Mejora de la Calidad de Vida: El objetivo principal del plan es mejorar la calidad de vida de los habitantes de Capulhuac. Para lograrlo, se promoverá el acceso equitativo a servicios básicos de calidad, como salud, educación, transporte, vivienda digna y espacios públicos seguros y bien mantenidos. Asimismo, se fomentará el desarrollo económico local, la generación de empleo y la promoción de actividades culturales y recreativas.

Participación Ciudadana: El plan reconoce el papel fundamental de la participación ciudadana en la toma de decisiones y la implementación de políticas urbanas. Se impulsarán mecanismos de participación efectiva que involucren a los ciudadanos, las organizaciones de la sociedad civil y otros actores clave en la planificación y seguimiento del desarrollo urbano. Se fomentará la transparencia, el diálogo abierto y la rendición de cuentas.

El Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Capulhuac se propone como un instrumento estratégico para orientar el desarrollo urbano del municipio de manera inclusiva, posmoderna y alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU-Hábitat. Busca transformar a Capulhuac en una ciudad equitativa, sostenible y resiliente, donde todos sus habitantes puedan disfrutar de una alta calidad de vida. La implementación de este plan requiere la colaboración y participación de los ciudadanos, las autoridades locales, el sector privado y otros actores relevantes, trabajando juntos para construir un futuro próspero y sostenible para Capulhuac.

Tabla 1. Programas y Proyectos Estratégicos de Ordenamiento Territorial

Programas y proyectos		Plazo de ejecución	Tipo de proyecto	Prioridad	Corresponsabilidad sectorial				
Clave	Nombre	C= Corto (2030)	PE= Estratégico	Alta (A)	Municipal	Estatal	Federal	Sociedad organizada	Organismos internacionales
		M= Mediano (2040)	C= Acción Complementaria	Media (M)					
		L= Largo (2050)		Baja (B)					
PE-01	Construcción de un Parque urbano- metropolitano en el Cerro Bonito en la Carretera Acueducto Lerma Alta (de como medio para el aprovechamiento sustentable, apropiación simbólica y difusión de este sitio de alto valor para el equilibrio hidrológico de las ZM de Tianguistenco y Toluca.	M	C	M	x	x	x	x	x
AC-01	Gestión de financiamiento para el impulso al establecimiento de sistemas agroforestales.	M	E	M	x	x	x	x	
AC-02	Gestionar la actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico Local con base en el POETEM 2023.	M	C	A	x	x	x	X	

AC-03	Creación de mecanismos de apoyo para las localidades rurales, grupos de comuneros y campesinos para dedicar áreas voluntarias a la conservación o que contribuyan a la protección de la biodiversidad y a la recarga del acuífero.	C	C	M	x	x	x	x	
AC-04	Conformar un comité de vigilancia e inspección de la conservación de las zonas forestales del municipio integrado por ejidatarios y asociaciones civiles encargados de cuidar, difundir y defender el suelo de alto valor ambiental del municipio.	C	C	A	x			x	
AC-05	En coordinación con instituciones académicas, organizaciones sociales y organismos del sector público estatal y federal, elaborar un catastro municipal sobre el número, localización y tipo de descargas urbanas realizadas a ríos.	M	C	A	x	x	x		
AC-06	Ofrecer pláticas de educación ambiental en escuelas y colonias, generando el material adecuado para los distintos sectores de la población en relación con las problemáticas mencionadas anteriormente, dichas pláticas deberán ser constantes y fomentar que los ciudadanos se vuelvan actores activos de cambio.	C	C	A	x			x	x
AC-07	Proyecto de promoción y capacitación en el aprovechamiento de ecotecias para la producción de hortalizas en techumbres de las viviendas para provechar la precipitación pluvial.	C	C	M	x	x		x	
AC-08	Diseñar esquemas financieros para el desarrollo de proyectos familiares y/o barriales de agricultura orgánica y ornamental: hortalizas en invernaderos, flores, frutales, plantas medicinales, hidroponía y granjas integrales, aprovechando superficies de espacios vacíos sin arbolado en zonas urbanas y rurales.	C	C	M	x	x	x	x	
AC-09	Incorporar a las ferias regionales, la exhibición y comercialización de productos y opciones de agricultura orgánica urbana y periurbana.	C	C	A	x	x	x	x	
AC-10	Apoyar a los productores agrícolas, ejidatarios, colonos, comuneros, pequeños propietarios, asociaciones de productores y sociedades civiles y mercantiles, que requieran bombeo para riego agrícola.	C	C	M	x	x		x	
AC-11	Programa de vivienda social y densificación intraurbana en áreas prioritarias para optimizar el uso del suelo y reducir asentamientos irregulares.	M	C	A	x	x		x	
AC-12	Proyecto de corredores verdes urbanos para conectar áreas naturales y espacios públicos, mitigando las islas de calor y mejorando la calidad del aire. (ONG Ambientales).	M	C	M	x	x		x	
AC-13	Instalación de sistemas de drenaje pluvial en zonas vulnerables a inundaciones, combinando infraestructura gris y soluciones basadas en la naturaleza. (CONAGUA).	C	C	M	x	x		x	x
AC-14	Establecimiento de reservas territoriales formales mediante fideicomisos municipales para futuros equipamientos y protección de suelos de alto valor ambiental. (Sector agrario).	M	C	A	x	x		x	
AC-15	Programa de rehabilitación de fachadas históricas y renovación de espacios públicos en el centro, fortaleciendo la identidad cultural y turística. (Secretaría de cultura).	M	C	M	x	x			

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Tabla 2. Programas y Proyectos Estratégicos de Ordenamiento Urbano e Imagen Urbana

Programas y proyectos		Plazo de ejecución	Tipo de proyecto	Nivel de prioridad	Corresponsabilidad sectorial				
Clave	Nombre	C= Corto (2024)	E= Estratégico	Alta (A)	Municipal	Estatral	Federal	Sociedad organizada	Organismos internacionales
		M= Mediano (2030)	C= Complementario	Media (M)					
		L= Largo (2050)		Baja (B)					

AC-16	Elaborar un catastro actualizado, estudio de la propiedad y valuación de vacíos urbanos en la cabecera municipal.	M	C	A	x	x	x		
AC-17	Determinar polígonos de actuación para desarrollar proyectos piloto de ocupación de vacíos urbanos	M	AC	M	x	x	x		
PE-02	Delimitación de sitios de intervención barrial para desarrollar proyectos integrados de mejoramiento urbano que incluyan la habilitación de centros comunitarios donde podrán desarrollarse proyectos integrados, participativos y coordinados orientados a las siguientes acciones: - Opciones de conectividad a espacios públicos y escuelas: vías seguras, senderos peatonales, ciclovías, ampliación de banquetas. - Rescate de espacios públicos emblemáticos y tradicionales de cada localidad. - Habilidad de nuevos espacios públicos para jóvenes y niños: áreas verdes, espacios recreativos y culturales al aire libre. - Limpieza de calles, pintura de fachadas, recolección y manejo de basura. - Construcción de equipamiento social: educación, salud, seguridad pública, comercio y abasto, otros que sean deficitarios. - Atención a déficit de infraestructura: agua potable, drenaje, alcantarillado, alumbrado público u otros que requiera la comunidad.	M	E	A	x	x	x		
AC-18	Diseñar una red municipal de rutas paisajísticas que se constituya en el principal símbolo de identidad para la población local.	M	C	M	x	x			
AC-19	Levantamiento y catastro de la red de tubería de agua potable, incluyendo diámetro, material y estado de las conducciones.	C	C	A	x	x			
AC-20	Inventario de la infraestructura de drenaje pluvial y sanitario: colectores, pozos de visita y emisarios.	C	C	A	x	x			
AC-21	Mapeo y diagnóstico de banquetas, rampas y accesibilidad peatonal en la cabecera y localidades.	C	C	M	x	x			
AC-22	Catastro de señalética vial, turística y de seguridad en rutas principales y secundarias.	C	C	M	x			x	
AC-23	Levantamiento georreferenciado de asentamientos humanos dispersos y análisis de su conectividad.	M	C	A	x			x	
AC-24	Actualización del uso de suelo y zonificación digital para integrarse al SIG municipal.	M	C	A	x	x			
AC-25	Catastro de la red de alumbrado público: ubicación de luminarias, tipo de lámpara y estado de funcionamiento.	C	C	A	x	x	x		
AC-26	Inventario de redes eléctricas comunitarias y transformadores en localidades rurales y urbanas.	M	C	M	x	x			
AC-27	Levantamiento de inventario de espacios verdes y arbolado urbano, con evaluación de especies y estado sanitario.	M	C	M	x			x	
AC-28	Mapa de cobertura de telecomunicaciones y acceso a internet en todas las localidades.	M	C	M	x		x	x	

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Tabla 3. Programas y Proyectos Estratégicos de Ordenamiento Sectorial

Programas y proyectos		Plazo de ejecución	Tipo de proyecto	Nivel de prioridad	Corresponsabilidad sectorial				
Clave	Nombre	C= Corto (2024)	E= Estratégico	Alta (A)	Municipal	Estatal	Federal	Sociedad organizada	Organismos internacionales
		M= Mediano (2030)	C= Complementario	Media (M)					

		L= Largo (2050)		Baja (B)					
PE-04	Actualizar de manera continua y sistematizada del Catastro Municipal hacia un Catastro Multifinalitario.	M	E	M	x				
AC-29	Proyecto de revisión de Reglamentos municipales, a través de la conformación de comisiones que contemplen la participación de distintos actores.	C	C	M	x				
AC-30	Gestionar la actualización del Atlas de riesgos del municipio.	M	C	M	x	x			
AC-31	Programa "Ríos limpios, comunidades sanas". - Instalación de biofiltros en arroyos secundarios y ríos principales de San Miguel Almaya, Agua Blanca y la zona urbana. - Jornadas bimestrales de limpieza participativa con escuelas y asociaciones locales.	C	C	M	x			x	
AC-32	Proyecto "Humedales vivos". - Recuperación ecológica de la Laguna de San Miguel Almaya mediante revegetación de orillas con juncia y sauce. - Monitoreo de calidad de agua y fauna acuática por voluntarios capacitados.	M	C	M	x			x	
AC-33	Red "Guardabosques comunitarios". - Formación de brigadas vecinales en San Nicolás Tlazala y Santa María Coaxusco para patrullaje y control de incendios y tala clandestina. - Convenio con la CONAFOR para dotar de herramientas y capacitación.	C	C	M	x			x	
AC-34	Iniciativa "Terrazas productivas". - Diseño y construcción de terrazas agroforestales en laderas de Alto Capulhuac para frenar erosión y generar ingresos con frutales. - Talleres de agroecología y manejo de agua de lluvia para ejidatarios.	C	C	M	x			x	
AC-35	Programa "Alerta verde". - Instalación de sensores de humedad y pluviómetros en puntos críticos de inundación (San Isidro, canal de Hueyultitla). - Plataforma municipal de consulta y alertas SMS para avisos tempranos.	C	C	M	x			x	
AC-36	Proyecto "Corredores ecológicos urbanos". - Conectar mediante jardineras y senderos verdes los espacios públicos de la cabecera, La Poza y Colonia La Laguna. - Siembra de especies nativas en franjas paralelas a vialidades para capturar polvo y mitigar la temperatura.	M	C	M	x			x	
AC-37	Red "Eco-Mercados". - Transformar módulos de abasto de Valle de los Sauces y San Juan Bautista en puntos de pago por reciclaje (plástico, vidrio, cartón) y venta de productos orgánicos. - Convenios con cooperativas de la región para compraventa de insumos.	M	C	M	x			x	
AC-38	Programa "Agua segura en la escuela". - Instalación de sistemas de filtración y captación pluvial en primarias y secundarias de Agua Blanca, San Nicolás y Lomas de San Juan. - Formación de brigadas escolares de monitoreo de la calidad del agua y ahorro.	M	C	M	x			x	
AC-39	Proyecto "Energía solar comunitaria". - Colocación de paneles solares en centros de salud de primer contacto y casas de cultura en localidades sin red eléctrica confiable. - Modelo de micro-red con baterías para garantizar servicios básicos ante cortes.	C	C	M	x			x	
AC-40	Iniciativa "Senderos de riesgo cero". - Demarcación y acondicionamiento de rutas de evacuación peatonal y vehicular en todas las localidades, con señalética reflectante y puntos de reunión seguros. - Capacitación anual en simulacros de sismo e inundación.	C	C	M	x			x	
AC-41	Programa "Talentos verdes". - Talleres itinerantes de restauración de ecosistemas, reciclaje creativo y huertos urbanos, en coordinación con la Casa de Cultura y el Ayuntamiento. - Certificación municipal para jóvenes voluntarios.	C	C	M	x			x	
AC-42	Proyecto "Suelo seguro". - Creación de un banco de suelo municipal para equipamiento y construcción de infraestructuras críticas en áreas libres de riesgo. - Mapa digital accesible que muestre las parcelas reservadas y su estatus legal para evitar ocupaciones informales.	C	C	M	x			x	
AC-43	(TR-01) Diagnóstico y registro de concesiones de rutas: Inventario completo de concesiones de transporte público (rurales y urbanas), operadores, número de ruta, frecuencia y capacidad.	C	C	A	x	x		x	

AC-44	(TR-02) Censo de paraderos y centralización georreferenciada: Geolocalización y caracterización de paraderos, terminales y centrales de autobuses, con atributos de servicios, accesibilidad y demanda.	C	C	A	x	x		x	
AC-45	(TR-03) Plataforma digital de movilidad municipal: Portal web y aplicación móvil con rutas, horarios, concesionarios y paraderos en tiempo real, más módulo de reportes ciudadanos.	M	C	A	x	x		x	
AC-46	(TR-04) Actualización del reglamento de transporte y movilidad: Adaptar el reglamento municipal para obligar al reporte de concesiones, frecuencias y cobertura al atlas de movilidad.	M	C	M	x	x			x
AC-47	(TR-05) Monitoreo participativo y encuestas de demanda: Programa anual de encuestas y conteo de pasajeros en paraderos y unidades, para ajustar rutas y frecuencias.	M	C	M	x	x		x	x
AC-48	Levantamiento y caracterización de la infraestructura de drenaje sanitario y pluvial en todo el municipio, mediante inspección de campo, georreferenciación SIG y evaluación de capacidad hidráulica y estado de conservación. (IGECEM).	C	C	A	x	x			

Fuente: Elaboración propia, 2024.

B) Evaluación del plan vigente.

Con base en el artículo 37 “De la evaluación de los planes de desarrollo urbano”, del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo, a continuación se presenta una síntesis de la evaluación técnica del Plan Municipal de Desarrollo Urbano conforme a lo estipulado en el Reglamento del Libro V del Código Administrativo del Estado de México, en su Título Segundo del Sistema Estatal de Planes de Desarrollo Urbano y de los Programas de Desarrollo Urbano y Metropolitanos, Capítulo Tercero de la Aprobación, Evaluación y Modificación de los Planes de Desarrollo Urbano.

Tabla 4. Síntesis de la evaluación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

Elemento evaluado	Cumplimentación
<p>I. Objetivos y metas planteadas en el PMDU El cumplimiento de los objetivos generales planteados en el plan vigente se efectuaron en conformidad a lo estipulado por la Ley, sin embargo es importante el replantear los objetivos y alinearlos a un contexto actual en el que se integre una perspectiva del desarrollo sustentable, el ordenamiento del territorio en armonía con el medio ambiente, así como promover la inversión privada conforme a la ley y normas aplicables en la materia y con ello impulsar el desarrollo urbano de manera equilibrada en el territorio del municipio.</p>	<p>No cumple. Es necesario abordar el tema ambiental y de cambio climático en el planteamiento de los objetivos y metas planteadas en el plan.</p>

Elemento evaluado	Cumplimentación
<p>1. Analizar la dinámica urbana del municipio con el fin de conocer su problemática y sus tendencias y garantizar su desarrollo, sin afectar ni perjudicar al medio natural, social o urbano.</p> <p>2. Proponer la estructura y normatividad urbana en usos y destinos, que permita el ordenamiento urbano y garantice el bienestar social.</p> <p>3. Contribuir al impulso económico del centro de población, mediante la definición de normas claras que promuevan y fomenten el desarrollo económico y social del municipio.</p> <p>4. Definir zonas aptas y no aptas al desarrollo urbano.</p> <p>5. Detectar las alteraciones al medio físico (aire, agua y suelo), e incorporar medidas para su mitigación y control.</p> <p>6. Dotar de elementos técnicos y de validez jurídica a las autoridades municipales, para garantizar la ordenación y regulación del desarrollo urbano en el municipio.</p> <p>7. Precisar las metas, objetivos, políticas, proyectos y programas prioritarios de desarrollo urbano para al ámbito municipal y de la cabecera municipal.</p> <p>8. Asegurar mayores y mejores oportunidades de comunicación y de transporte, para favorecer la integración intra e interurbana.</p> <p>9. Proponer los incentivos y estímulos que, en su conjunto, coadyuven a la consolidación de la estrategia de desarrollo urbano.</p>	<p>Parcialmente.</p> <p>Siete objetivos generales descritos en el documento de PMDU 2004 al ser enunciativos, fueron cumplimentados ya que se analizó la dinámica urbana, se propuso la estructura de uso y normatividad, se definieron las zonas aptas y no aptas, se detectaron parcialmente afectaciones al suelo, se dotó de elementos técnicos, se propusieron los incentivos para la consolidación de las estrategias.</p> <p>Los dos objetivos que se cumplieron relativamente y que se pretenden mejorar serían el objetivo 3, contribuir al desarrollo económico. De la misma forma el objetivo 8, asegurar mejores oportunidades de comunicación.</p>
<p>II. La evolución demográfica</p> <p>Según el CENSO General de Población y Vivienda, en el año 2020 Capulhuac contaba con una población de 36,921 habitantes, mientras que la proyección de población para el mismo periodo era de 37,183 habitantes, de tal manera que el crecimiento de la población obedeció a un escenario tendencial.</p>	<p>Parcialmente.</p> <p>Se ratifica que Capulhuac incrementa su población a un ritmo relativamente lento.</p>
<p>Se incrementó el 31% de viviendas al pasar de 5,726 viviendas en el año 2000 a 8,346 viviendas en el año 2020, por lo que es necesario hacer una revisión de las zonificación, usos y aprovechamiento del suelo.</p>	<p>Parcialmente.</p> <p>Se requiere proyectar con base en los casi 20 años de la publicación del PMDU.</p>
<p>Las proyecciones realizadas en el escenario programático en el plan no se cumplieron, por lo que es importante realizar el análisis de cómo se han dado los patrones de ocupación del suelo.</p>	<p>Parcialmente.</p> <p>Es necesario incorporar la actualización del POET 2023 estatal en la zonificación de usos de suelo.</p>
<p>III. Las políticas y estrategias de ordenamiento urbano y zonificación, aprovechamiento del suelo y la dinámica de ocupación del territorio.</p> <p>La temporalidad en las políticas establecidas en el plan tienen una temporalidad en la que consideran el año 2020 como su visión a largo plazo.</p>	<p>No cumple.</p> <p>Es necesario revisar cómo se ha presentado el proceso de consolidación de las zonas urbanas y rurales del municipio, así como el aprovechamiento del suelo en sus condiciones actuales y las reconversiones y redensificaciones que ha experimentado el municipio de Capulhuac en más de 20 años.</p>
<p>POLÍTICAS DE ORDENAMIENTO URBANO</p>	<p>Parcialmente. Las políticas del 2004 respondían a características urbanas de hace más de dos décadas.</p>
<p>4.1.1 Políticas de incorporación del suelo al desarrollo urbano</p>	<p>En primer lugar, existe un desfase en la generación de políticas normativas urbanísticas que contemplen el impacto ambiental, la infraestructura, la regularización de tierras, entre otras. En segundo lugar, la presión que ejerce el crecimiento demográfico y la demanda de vivienda, lo que fomenta la expansión desordenada de áreas urbanas sin cumplir con los criterios establecidos para la incorporación formal del suelo al desarrollo urbano.</p>
<p>4.1.2 Políticas de aprovechamiento del suelo</p>	<p>La falta de políticas acordes a la década que inicia no obstruye la expansión informal es impulsada, en muchos casos, por la especulación inmobiliaria y la falta de mecanismos eficaces de supervisión y control por parte de las autoridades locales. Los actores privados tienden a impulsar desarrollos habitacionales que no siempre cumplen con los requisitos legales ni con las condiciones de infraestructura y servicios, lo que genera asentamientos irregulares.</p>

Elemento evaluado	Cumplimentación
4.1.3 Políticas para preservación de zonas no urbanizables	El incumplimiento de las políticas de preservación de zonas no urbanizables puede deberse a una combinación de factores como la presión demográfica, la falta de mecanismos de monitoreo y sanción, la especulación inmobiliaria, la carencia de una estrategia sostenible de largo plazo y la escasa coordinación entre los diferentes niveles de gobierno. Todo esto ha resultado en la urbanización descontrolada de áreas que deberían haber sido protegidas, con un impacto negativo tanto en el medio ambiente como en la calidad de vida de la población o por seguridad de esta. El área no urbanizable, además de su valor ambiental, también presenta características inseguras para establecerse y aprovechar el suelo en dichas áreas.
4.1.4 Política de integración urbana	Las dinámicas sociales y económicas de la región han complicado la gestión del suelo. La creciente urbanización de áreas periurbanas y rurales ha cambiado la configuración territorial, provocando la transformación de suelo agrícola en suelo urbano sin la debida planificación. Este fenómeno responde, en parte, a la falta de coordinación entre las políticas agrarias y las políticas urbanas, lo que dificulta la regularización y correcta incorporación del suelo.
5.2 Estrategias de Ordenamiento Urbano	Parcialmente. Las estrategias de ordenamiento urbano no definen claramente si el aprovechamiento del suelo permite el uso y aprovechamiento del suelo intensificando su uso o expandiendo la mancha urbana, aunque se reconoce que en 2004 no se consideraban los aspectos que ahora se toman en cuenta.
5.2.1. Características de la Estructura Urbana (Imagen Objetivo)	El PMDU estructura en suelo urbano en centros y subcentros. Aunque el municipio presenta un centro urbano, la cabecera municipal, que en su funcionamiento urbano y económico trabaja junto al centro urbano de Tianguistenco. El subcentro urbano (en consolidación) sería San Nicolás Tlazala).
5.2.2 Delimitación de zona urbana, urbanizable y no urbanizable	La estrategia del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Capulhuac prevé la zonificación de usos y destinos del suelo en áreas urbanas y urbanizables.
<p>IV. La observancia de las disposiciones para las áreas de conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población.</p> <p>La observancia de las disposiciones para las áreas de conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población.</p>	El 15 de abril del año 2016 se publicó en Gaceta de Gobierno el Programa de Ordenamiento Local, por lo que es necesario actualizar los polígonos establecidos en este instrumento y que estén en congruencia con el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Capulhuac.
<p>Preservación del Patrimonio Histórico.</p> <p>Para la conservación del patrimonio histórico-cultural construido con respecto al desarrollo urbano, se deberán considerar los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> Las zonas o inmuebles con valor patrimonial deberán ser identificadas en el PMDU, de acuerdo con su alcance. Ser objeto de estudio y/o proyectos particulares cuyo objetivo sea asegurar su conservación y revaloración. Toda acción que pueda alterar las relaciones de volumen escala, espacio, ritmo y color en los monumentos y/o en los centros históricos deberán ser regulados con reglamentos, proyectos específicos o planes parciales derivados del PDUM, en su caso. La revitalización de un centro histórico deberá tener como meta mejorar las condiciones de vivienda, servicios y equipamiento; y promover actividades económicas nuevas compatibles con la zona. Se deberá proteger a los centros históricos contra la contaminación, el ruido y las vibraciones causadas especialmente por el tráfico intenso. Se deberán establecer alternativas de uso productivo para evitar la especulación del suelo en los centros históricos y la destrucción de los valores patrimoniales. En el caso de que se requiera de nuevas construcciones, estas deberán armonizar con el conjunto existente, logrando su integración 	<p>No se enlistan los inmuebles de patrimonio histórico ni se identifican en el anexo cartográfico.</p> <p>No se sientan las bases para la creación del Reglamento de Imagen urbana.</p> <p>El PMDU no enuncia políticas, estrategias, programas ni proyectos de revitalización de la imagen urbana de centro histórico. No establece polígono de centro histórico.</p> <p>En el PMDU versión 2004 existen normas de imagen urbana.</p>

Elemento evaluado	Cumplimentación
mediante su composición arquitectónica, volumetría, escala, proporción, materiales de acabado y color.	
Mejoramiento y crecimiento de los centros de población. Retomado del PMDU 2004, página 101 "La instrumentación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano, corresponde a la etapa en la que se establece cómo y qué es necesario realizar de modo que las propuestas de política, estrategias, programas, proyectos y acciones puedan llevarse a cabo satisfactoriamente dentro de la normatividad establecida por los diferentes órdenes de gobierno. La normatividad propuesta en este apartado refleja los aspectos principales a ser reglamentados para su ejecución".	Los usos de suelo, claves y zonas establecidas en el PMDU versión 2004 cumplen con los requerimientos del ejercicio inicial de normal el desarrollo urbano en el municipio, aunque es necesario incorporar normas actualizadas que permitan el aprovechamiento del suelo y no únicamente la zonificación, además de promover mixturas de usos en beneficios de la población.
V. Las estrategias en materia de infraestructura y equipamiento en los escenarios que señale el respectivo plan. Debido a la temporalidad en la que fue aprobado el plan vigente, las proyecciones fueron realizadas al año 2020, por lo que es necesario actualizar los polígonos en las áreas urbanas, urbanizables y zonas no urbanizables.	No cumple. Debido a la temporalidad en la que fue aprobado el plan vigente, las proyecciones fueron realizadas al año 2020, por lo que es necesario actualizar los polígonos en las áreas urbanas, urbanizables y zonas no urbanizables.
VI. La ejecución de los proyectos estratégicos, así como la realización de los programas y acciones señaladas a corto plazo.	<p>La ejecución de los programas y acciones señaladas a corto plazo ha sido cumplida de manera parcial. Entre los proyectos a corto plazo que han mostrado progreso, se encuentran aquellos relacionados con la infraestructura de agua potable, como la rehabilitación del sistema y red de agua potable, y la construcción de redes en avenidas importantes como la Av. 5 de mayo. Estos avances responden a la urgencia de mejorar la disponibilidad y distribución de agua en zonas críticas del municipio, y han permitido atender parte de las necesidades inmediatas de la población.</p> <p>Algunos proyectos de infraestructura, como la introducción de drenaje en varias calles y colonias, han mostrado avances limitados o han sido ejecutados de manera incompleta. La construcción de canales y trampas de sólidos en los ríos, elementos esenciales para el manejo adecuado de los desechos sólidos y las aguas residuales, también han avanzado parcialmente, en parte debido a la complejidad técnica y los recursos requeridos para su implementación.</p> <p>La creación de la Casa de la Cultura ha sido un proyecto que ha registrado avances parciales, beneficiando a la comunidad en términos de acceso a espacios culturales y educativos.</p>

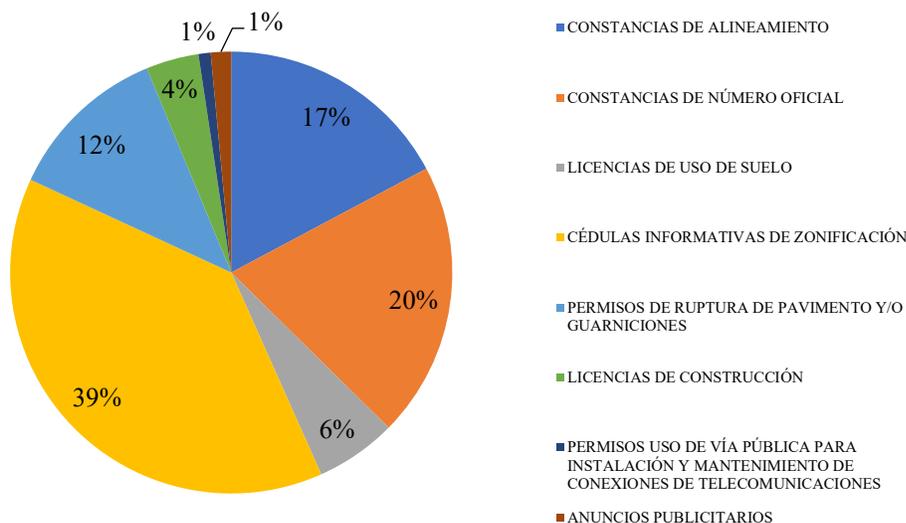
Fuente: Elaboración propia, 2024.

Una de las principales problemáticas a la que se enfrenta el desarrollo urbano, es al desconocimiento por parte de la población de los lineamientos contenidos en los Planes Municipales de Desarrollo Urbano, así como a la falta de instrumentos que conforman al sistema integral de Planeación, teniendo como consecuencia una falta de ordenamientos jurídicos administrativos que detonan el crecimiento desordenado de las ciudades. En ello radica la importancia de mantener actualizados estos instrumentos, así como de hacer una correcta difusión entre los habitantes y posibles inversionistas que estén interesados en el municipio.

En el caso de Capulhuac, esto se puede observar mediante el otorgamiento de diversos trámites que se realizan en la Dirección de Desarrollo Urbano del municipio. Siendo la Cédula Informativa de Zonificación la más solicitada dentro de los trámites, este instrumento administrativo precisa los usos del suelo, densidades, intensidades de

aprovechamiento y ocupación; así como las restricciones federales, estatales y municipales de un predio. Esto responde al interés por particulares para el establecimiento de unidades económicas en territorio municipal.

Ilustración 1. Porcentaje de Trámites solicitados a la Dirección de Desarrollo Urbano municipal 2022-2023.



Fuente: Elaboración propia con datos recabados en la Dirección de Desarrollo Urbano del municipio de Capulhuac, años 2022 y 2024.

No obstante, en materia de regulación de la edificación se observa que la autoconstrucción continúa siendo la modalidad mayoritaria en el municipio, dado que únicamente se registraron trece trámites de licencia de construcción entre 2022 y 2024. Esta predominancia de la construcción informal obedece a diversas circunstancias: por un lado, persiste la falta de conocimiento y de capacitación de la población en torno a los requisitos formales para la obtención de permisos; por otro lado, los recursos económicos de muchos hogares no alcanzan para costear los honorarios de un arquitecto o ingeniero, imprescindibles para la elaboración de proyectos y la supervisión técnica de las obras; y, adicionalmente, existe en los habitantes la inclinación de diseñar y levantar sus propios espacios de vivienda para adaptarlos de manera más directa a sus necesidades familiares, culturales y de tamaño de parcela.

Sin embargo, la autoconstrucción sin asesoría profesional ni supervisión técnica conlleva riesgos significativos que afectan la seguridad, la salud pública y el entorno natural. Las edificaciones levantadas de manera espontánea pueden mostrar deficiencias estructurales que las hacen más vulnerables a derrumbes parciales o totales, especialmente en caso de lluvias intensas o movimientos telúricos. Asimismo, la carencia de un diseño adecuado suele traducirse en problemas persistentes de ventilación e iluminación —que elevan la humedad interior y favorecen la proliferación de moho—, así como en la falta de redes hidráulicas y sanitarias correctamente dimensionadas, lo que deriva en filtraciones, encharcamientos y riesgos de contaminación de acuíferos superficiales y subterráneos.

Estas consecuencias adversas subrayan la urgencia de contar con un Plan Municipal de Desarrollo Urbano (PMDU) actualizado, que incluya un marco normativo claro y accesible para la edificación, acompañado de instrumentos de apoyo técnico, como manuales de buenas prácticas, talleres de formación ciudadana y asesorías gratuitas o a bajo costo para la generación de proyectos arquitectónicos básicos. Un PMDU modernizado no solo permitiría regularizar y ordenar el proceso de construcción, sino también fomentar la adopción de materiales y tecnologías sostenibles — por ejemplo, sistemas de captación pluvial, muros ventilados o aislamientos térmicos de bajo costo—, contribuyendo así a reducir el impacto ambiental del crecimiento urbano.

Además, un nuevo ordenamiento podría incorporar mecanismos de incentivos fiscales para quienes tramiten su licencia de construcción, así como la implementación de inspecciones periódicas que garanticen el cumplimiento de normas de sismo-resistencia, higiene y accesibilidad universal. De esta manera, el municipio avanzaría hacia una edificación segura, saludable y ambientalmente responsable, al tiempo que promueve la formalización de los procesos, la reducción de riesgos y la mejora de la calidad de vida de todos los habitantes.:

- Mejora la calidad de vida de los habitantes: Un plan municipal de desarrollo urbano actualizado puede ayudar a garantizar que los habitantes tengan acceso a servicios básicos como agua, alcantarillado, electricidad y transporte público.
- Protege el medio ambiente: Un plan municipal de desarrollo urbano actualizado puede ayudar a proteger el medio ambiente, promoviendo la construcción sustentable y el uso eficiente de los recursos naturales.
- Impulsa el desarrollo económico: Un plan municipal de desarrollo urbano actualizado puede ayudar a atraer inversiones y crear empleos.

En síntesis, la evaluación realizada muestra la necesidad de actualizar al Plan Municipal de Desarrollo Urbano a manera de estar acorde con el actual marco jurídico y normativo en los ámbitos Federal y Estatal, y con ello promover nuevas políticas, estrategias y proyectos que favorezcan al ordenamiento territorial de manera sostenible y sustentable, garantizando:

- Establezca el derecho a la ciudad;
- La equidad e inclusión de los asentamientos humanos;
- Promueva la resiliencia y la inclusión;
- Preserve y protejas las áreas naturales del municipio;
- Impulse la generación o actualización de los instrumentos que integran al sistema de planeación;
- Consolide los centros urbanos;
- Mejore la imagen urbana;

- Fomente acciones que mejore la movilidad y conectividad;
- Propicie la vivienda asequible;

Por todo lo anterior se hizo necesario trabajar en los aspectos en los que el plan se debe de actualizar para dar cumplimiento a la normatividad conducente:

- I. En el año 2004 se aprobó el Plan de Desarrollo Urbano que rige actualmente en el municipio de Capulhuac, son 20 años en los que se han dado reformas a la ley y la normatividad en el tema de desarrollo urbano, ordenamiento territorial, vivienda, movilidad entre otros aspectos.
- II. Es imperioso contar con la actualización para que el Plan Municipal de Desarrollo Urbano tenga congruencia con el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, el cual fue actualizado en 2019.
- III. La normatividad aplicable con respecto a las áreas urbanas, urbanizables y no urbanizables requiere de la actualización del presente instrumento, para que este pueda afrontar
- IV. El plan vigente cumple en cuanto al contenido, aunque cuenta con apartados que deben ser actualizados en materia de usos de suelo, políticas, estrategia y enfáticamente los instrumentos, según lo establecido en el Reglamento del Libro V del Código Administrativo del Estado de México, en su Título Segundo del Sistema Estatal de Planes de Desarrollo Urbano y de los Programas de Desarrollo Urbano y Metropolitanos, en su Capítulo primero acerca de los Planes de Desarrollo Urbano de competencia estatal, en su artículo 26.
- V. El anexo cartográfico tiene que ser desarrollado en la plataforma del Sistema de Información Geográfica SIG.
- VI. Es necesario fortalecer las políticas planteadas en el plan vigente para que estas promuevan la inversión privada sin comprometer los recursos naturales y con ello asegurar un correcto manejo en la aplicación de las normas en el territorio.
- VII. En lo referente al sistema de ciudades, es necesario actualizar el contexto en el que se encuentra inmerso el municipio de Capulhuac, tomando en cuenta la importancia de la interacción que se tiene con los municipios vecinos, así como la expectativa de crecimiento poblacional y la relación que tiene dentro del sistema de ciudades.
- VIII. Es necesario contar con indicadores cuantitativos y cualitativos en los que se observe el avance y la efectividad de las políticas aplicadas en las áreas urbanas, urbanizables y zonas no urbanizables que permitan una evaluación periódica tal como lo establece el Reglamento del Libro V.
- IX. Realizar la revisión de las políticas y estrategias, con el objetivo de fortalecer el ordenamiento del territorio, conforme a lo planteado por el desarrollo sustentable, buscando la armonía, interacción y protección de los diversos aspectos que conforman al territorio tales como zonas naturales, cuerpos de agua, asentamientos humanos, industria, entre otros.

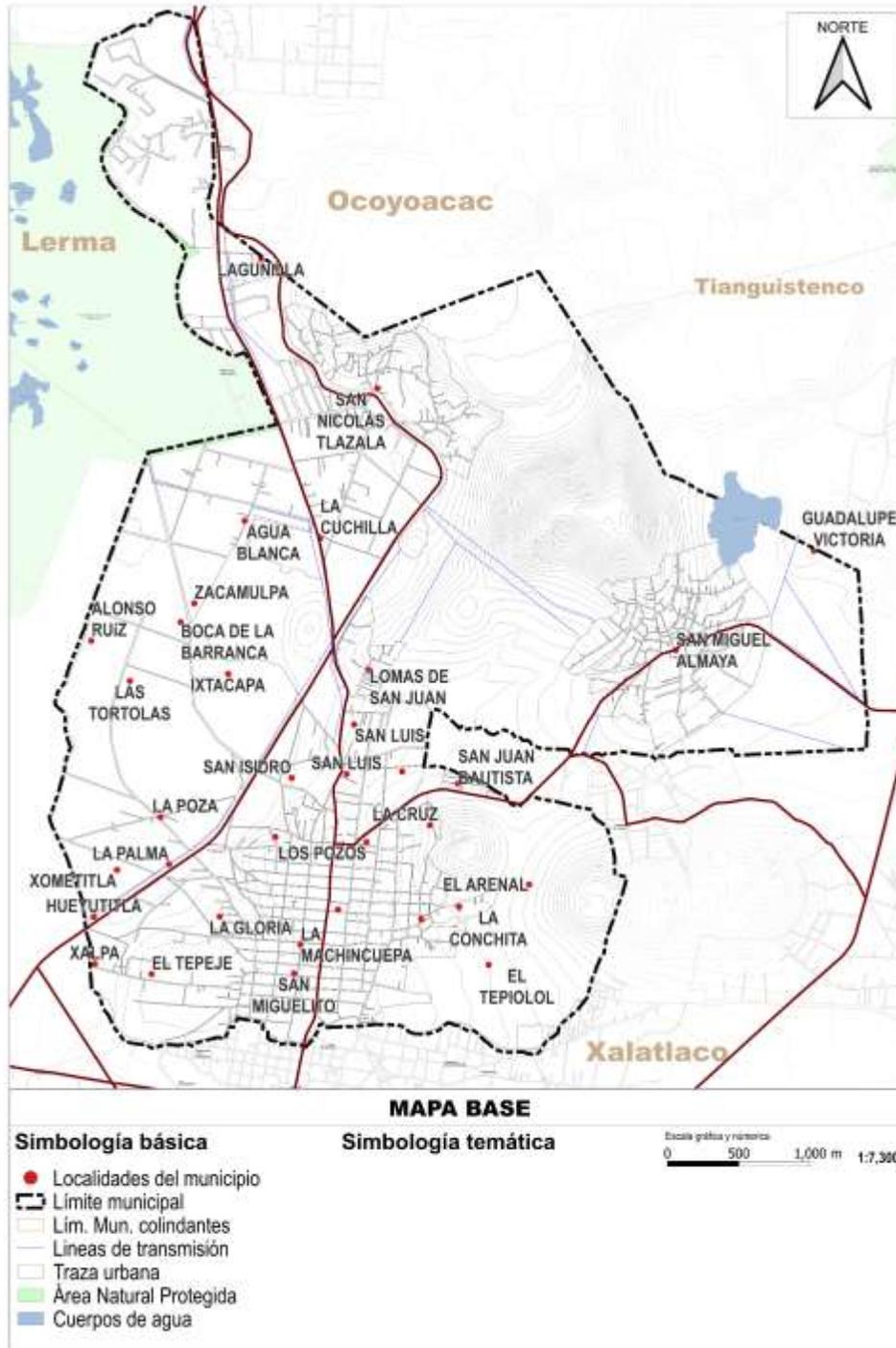
- X. Se requiere la actualización de las tablas de usos del suelo ya que la dinámica de crecimiento poblacional y de actividades económicas que experimenta el municipio de Capulhuac, fomentando la competitividad y un propicio ordenamiento y regulación de estas actividades.
- XI. Establecer esquemas simplificados de planeación para las localidades rurales, las cuales deberán estar en congruencia con el plan de desarrollo urbano.

C) Los límites territoriales del municipio conforme a lo establecido en la división político- administrativa del Estado de México, como lo determina la Ley Orgánica Municipal del Estado de México.

La extensión territorial de acuerdo con el registro en el IGCEM 2019 es de 2, 149.7 ha. Se encuentra localizado en la zona centro del Estado de México, a los 19° 12' de latitud norte y a los 99° 28' de longitud oeste del meridiano de Greenwich. Forma parte activa de la Zona Metropolitana de Tianguistenco, una importante área urbana que abarca varios municipios y se caracteriza por su dinamismo económico, social y cultural. En su rol dentro de la zona metropolitana, contribuye al desarrollo regional y participa activamente en el desarrollo urbano, la infraestructura y los servicios públicos en la región. Como miembro de la Zona Metropolitana de Tianguistenco, colabora con otros municipios en la coordinación de políticas y acciones que promueven el crecimiento ordenado, la movilidad eficiente, el desarrollo económico sustentable y la mejora de la calidad de vida de sus habitantes. Esta participación permite abordar los desafíos comunes de la zona metropolitana, como la planificación territorial, la gestión de recursos, la protección del medio ambiente y la promoción de la participación ciudadana.

Sus límites municipales están definidos por su geografía y colindan con otros municipios en sus diferentes puntos cardinales. A continuación, se describe la delimitación territorial de Capulhuac y sus municipios colindantes: Al norte, Capulhuac limita con el municipio de Ocoyoacac. Esta frontera se extiende a lo largo de una línea imaginaria que separa ambos municipios. Ocoyoacac es reconocido por su rica tradición artesanal y su belleza natural, y comparte con Capulhuac una ubicación privilegiada en la zona montañosa del estado, al sur con Xalatlaco y Tianguistenco; al este con Tianguistenco y Ocoyoacac; al oeste con los municipios de Tianguistenco y Lerma.

Ilustración 2. Los límites territoriales del municipio.



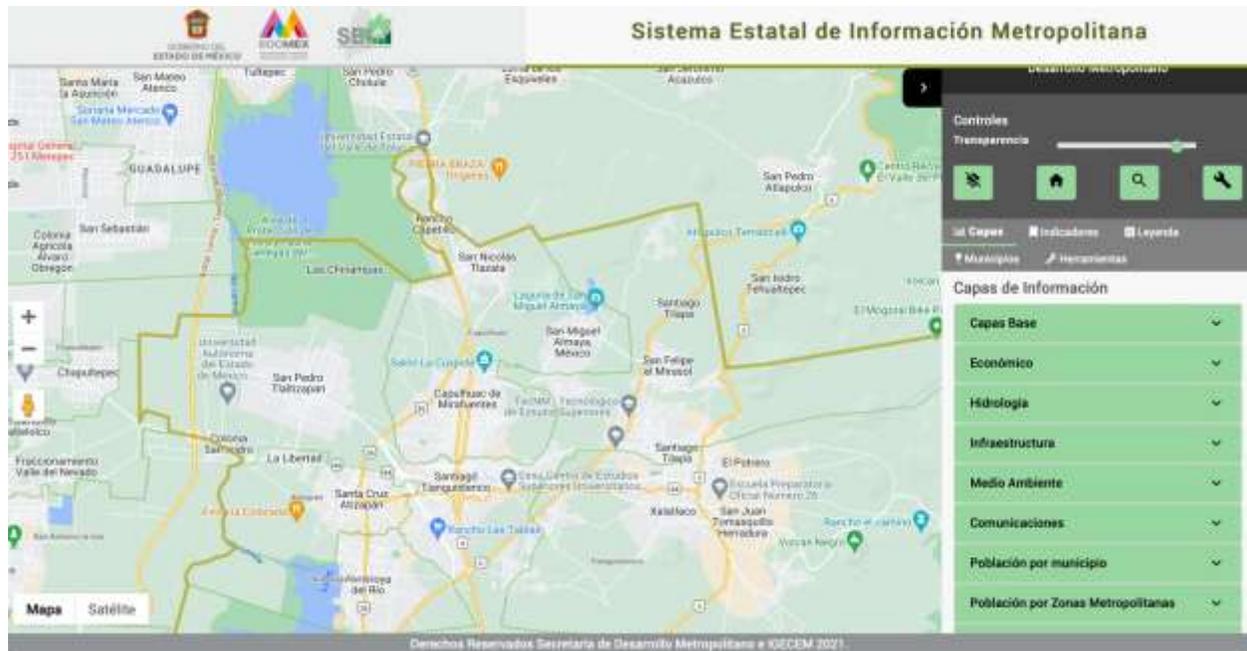
Fuente: Elaboración propia con base en la división político-administrativa del Estado de México, como lo determina la Ley Orgánica Municipal del Estado de México. Visor Atlas cibernético del Estado de México.

Ilustración 3. Los límites territoriales del municipio.



Fuente: Elaboración propia con base en la división político-administrativa del Estado de México, como lo determina la Ley Orgánica Municipal del Estado de México. Visor Atlas cibernético del Estado de México.

Ilustración 4. Plataforma del IGCEM con límites municipales 2019



Fuente: Sistema Estatal de Información Metropolitana, 2024.

<http://plataforma.seduym.edomex.gob.mx/SIGZonasMetropolitanas/portal/visorSIGZM.do#>

III. MARCO JURÍDICO

El presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Capulhuac, se inscribe en los principios de ordenamiento territorial y desarrollo urbano de los centros de población, mismos que se establecen en el Artículo 5.2 del Libro V, del Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y el Desarrollo Urbano de los Centros de Población, del Código Administrativo del Estado de México. A continuación, se hace una reseña y el análisis de la legislación que determina, e incide en la elaboración del Plan de Desarrollo Urbano de Capulhuac, considerando que sus planteamientos tendrán que considerar la localización geográfica del municipio como integrante de la zona centro del país en sus ámbitos metropolitano, regional y local. El estudio del marco jurídico se estructura considerando su nivel jerárquico, desde Leyes generales hasta las de nivel municipal; ordenamientos específicos de tipo sectorial o territorial; por Ámbito de su aplicación, ya sean de orden General, de orden urbano y de orden ambiental o inclusive sectorial. Los componentes del marco jurídico e instrumentos en orden jerárquico de despliegue se muestran a continuación:

Tabla 5. Componentes del marco jurídico urbano y ambiental

Ley, norma o reglamento		Última reforma
Ámbito Federal		
1	Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos	DOF 15/04/2025
2	Ley de Planeación	DOF 08/05/2023
3	Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano	DOF 01/04/2024
4	Ley de Vivienda	DOF 14/06/2024
5	Ley General de Movilidad y Seguridad Vial	DOF 29/12/2023
6	Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente	DOF 01/04/2024
7	Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en materia de prevención y control de la contaminación de la atmósfera	DOF 31/10/2014
8	Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable	DOF 01/04/2024
9	Ley General de Cambio Climático	DOF 01/04/2024
10	Reglamento de la Ley General de Cambio Climático	DOF 28/10/2014
11	Ley Orgánica de la Administración Pública Federal	DOF 16/07/2025
12	Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos	DOF 08/05/2023
13	Ley Agraria	DOF 01/04/2024
14	Ley de Aguas Nacionales	DOF 08/05/2023
15	Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad	DOF 14/06/2024
16	Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas	DOF 16/02/2018
Ámbito Estatal		
1	Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México	POGG 04/06/2025
2	Ley de Planeación del Estado de México y Municipios	POGG 22/06/2023
3	Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México	POGG 14/07/2025

Ley, norma o reglamento		Última reforma
Ámbito Federal		
4	Ley de Movilidad y Seguridad Vial del Estado de México y sus Municipios	POGG 21/05/2024
5	Ley de Vivienda del Estado de México	POGG 29/04/2025
6	Código Administrativo del Estado de México (Libro Quinto)	POGG 21/02/2025
7	Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México	POGG 07/07/2021
8	Ley Orgánica Municipal del Estado de México	POGG 29/04/2025
9	Ley de Cambio Climático del Estado de México	POGG 16/05/2025
10	Ley del Agua para el Estado de México y Municipios	POGG 05/04/2024
11	Código para la Biodiversidad del Estado de México	POGG 14/07/2025
12	Reglamento de Tránsito del Estado de México.	POGG 03/02/2023
Ámbito municipal		
1	Bando Municipal de Capulhuac.	Gaceta 05/02/2025

Fuente: Elaboración propia con base en la revisión de la legislación vigente en el ámbito federal, estatal y municipal.

A) Federal

1. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación 15 de abril de 2025.

Referencia web: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/cpeum.htm>

Artículo 115. Los estados adoptarán, para su régimen interior, la forma de gobierno republicano, representativo, democrático, laico y popular, teniendo como base de su división territorial y de su organización política y administrativa, el municipio libre, conforme a las bases siguientes:

Cada Municipio será gobernado por un Ayuntamiento de elección popular directa, integrado por un Presidente o Presidenta Municipal y el número de regidurías y sindicaturas que la ley determine, de conformidad con el principio de paridad. La competencia que esta Constitución otorga al gobierno municipal se ejercerá por el Ayuntamiento de manera exclusiva y no habrá autoridad intermedia alguna entre éste y el gobierno del Estado.

Cada Municipio será gobernado por un Ayuntamiento de elección popular directa, integrado por un Presidente o Presidenta Municipal y el número de regidurías y sindicaturas que la ley determine, de conformidad con el principio de paridad. La competencia que esta Constitución otorga al gobierno municipal se ejercerá por el Ayuntamiento de manera exclusiva y no habrá autoridad intermedia alguna entre éste y el gobierno del Estado.

Los municipios estarán investidos de personalidad jurídica y manejarán su patrimonio conforme a la ley.

Los ayuntamientos tendrán facultades para aprobar, de acuerdo con las leyes en materia municipal que deberán expedir las legislaturas de los Estados, los bandos de policía y gobierno, los reglamentos, circulares y disposiciones administrativas de observancia general dentro de sus respectivas jurisdicciones, que organicen la administración pública municipal, regulen las materias, procedimientos, funciones y servicios públicos de su competencia y aseguren la participación ciudadana y vecinal.

V. Los Municipios, en los términos de las leyes federales y Estatales relativas, estarán facultados para:

- a) Formular, aprobar y administrar la zonificación y planes de desarrollo urbano municipal, así como los planes en materia de movilidad y seguridad vial;
- b) Participar en la creación y administración de sus reservas territoriales;
- c) Participar en la formulación de planes de desarrollo regional, los cuales deberán estar en concordancia con los planes generales de la materia. Cuando la Federación o los Estados elaboren proyectos de desarrollo regional deberán asegurar la participación de los municipios;

- d) Autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo, en el ámbito de su competencia, en sus jurisdicciones territoriales;
- e) Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana;

2. LEY DE PLANEACIÓN

Ultima reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación 08 de mayo de 2023.

Referencia web: https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/59_160218.pdf

Artículo 1o.- Las disposiciones de esta Ley son de orden público e interés social y tienen por objeto establecer:

I.- Las normas y principios básicos conforme a los cuales se llevará a cabo la Planeación Nacional del Desarrollo y encauzar, en función de esta, las actividades de la administración Pública Federal;

II.- Las bases de integración y funcionamiento del Sistema Nacional de Planeación Democrática;

III.- Las bases para que el Ejecutivo Federal coordine las actividades de planeación de la Administración Pública Federal, así como la participación, en su caso, mediante convenio, de los órganos constitucionales autónomos y los gobiernos de las entidades federativas, conforme a la legislación aplicable;

CAPITULO QUINTO

Coordinación

Artículo 33. El Ejecutivo Federal podrá convenir con los gobiernos de las entidades federativas, satisfaciendo las formalidades que en cada caso procedan, la coordinación que se requiera a efecto de que dichos gobiernos participen en la planeación nacional del desarrollo; coadyuven, en el ámbito de sus respectivas jurisdicciones, a la consecución de los objetivos de la planeación nacional, y para que las acciones a realizarse por la Federación y los Estados se planeen de manera conjunta. En todos los casos se deberá considerar la participación que corresponda a los municipios.

Artículo 34. Para los efectos del artículo anterior, el Ejecutivo Federal podrá convenir con los gobiernos de las entidades federativas.

II. Los procedimientos de coordinación entre las autoridades federales, estatales y municipales para propiciar la planeación del desarrollo integral de cada entidad federativa y de los municipios, y su congruencia con la planeación nacional, así como para promover la participación de los diversos sectores de la sociedad en las actividades de planeación;

3. LEY GENERAL DE ASENTAMIENTOS HUMANOS, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO.

Ultima reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación 01 de abril de 2024.

Referencia web:

<https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGAHOTDU.pdf>

Artículo 1. La presente Ley es de orden público e interés social y de observancia general en todo el territorio nacional. Las disposiciones de esta Ley tienen por objeto:

Fijar las normas básicas e instrumentos de gestión de observancia general, para ordenar el uso del territorio y los Asentamientos Humanos en el país, con pleno respeto a los derechos humanos, así como el cumplimiento de las obligaciones que tiene el Estado para promoverlos, respetarlos, protegerlos y garantizarlos plenamente;

Establece además que:

Artículo 4. La planeación, regulación y gestión de los Asentamientos Humanos, Centros de Población y la ordenación territorial, deben conducirse en apego a los siguientes principios de política pública:

Derecho a la ciudad.

Equidad e inclusión.

Derecho a la propiedad urbana.

Coherencia y racionalidad.

Participación democrática y transparente.

Productividad y eficiencia.

Protección y progresividad del Espacio Público.

Resiliencia, seguridad urbana y riesgos.

Sustentabilidad ambiental.

Accesibilidad universal y movilidad.

La ley establece la noción y el criterio de reflejar en las leyes locales la figura de emisión de un dictamen de congruencia con los planes estatales y los que derivan de este como condición de aprobación por la autoridad local hacia los municipios en los PMDU, de competencia municipal.

Artículo 5. Toda política pública de ordenamiento territorial, desarrollo y planeación urbana y coordinación metropolitana deberá observar los principios señalados en el artículo anterior, sin importar el orden de gobierno de donde emana.

Capítulo Cuarto

Atribuciones de los Municipios

Artículo 11. Corresponde a los municipios:

Formular, aprobar, administrar y ejecutar los planes o programas municipales de desarrollo urbano, de centros de población y los demás que de éstos deriven, adoptando normas o criterios de congruencia, coordinación y ajuste con otros niveles superiores de planeación, las normas oficiales mexicanas, así como evaluar y vigilar su cumplimiento;

Artículo 23. La Planeación y regulación del Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y del Desarrollo Urbano de los Centros de Población, se llevarán a cabo sujetándose al Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano a través de:

La estrategia nacional de ordenamiento territorial;

Los programas estatales de ordenamiento territorial y desarrollo urbano,

Los programas de zonas metropolitanas o conurbadas,

Los planes o programas municipales de desarrollo urbano; y

Los planes o programas de desarrollo urbano derivados de los señalados en las fracciones anteriores y que determinen esta Ley y la legislación estatal de desarrollo urbano, tales como los de centros de población, parciales, sectoriales, esquemas de planeación simplificada y de centros de población rurales.

4. LEY DE VIVIENDA

Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación 14 de junio de 2024.

Referencia web: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LViv.pdf>

Artículo 1.- La presente Ley es reglamentaria del artículo 4o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de vivienda. Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto establecer y regular la política nacional, los programas, los instrumentos y apoyos para que toda familia pueda disfrutar de vivienda digna y decorosa.

Artículo 6.- La Política Nacional de Vivienda tiene por objeto cumplir los fines de esta Ley y deberá considerar los siguientes lineamientos:

Promover oportunidades de acceso a la vivienda para la población, preferentemente para aquella que se encuentre en situación de pobreza, marginación o vulnerabilidad;

Establecer los mecanismos para que la construcción de vivienda respete el entorno ecológico, y la preservación y el uso eficiente de los recursos naturales; VI. Propiciar que las acciones de vivienda constituyan un factor de sustentabilidad ambiental, ordenación territorial y desarrollo urbano;

Artículo 7.- La programación del sector público en materia de vivienda se establecerá en:

El Programa Nacional de Vivienda;

Artículo 17.- La Comisión promoverá que los gobiernos de las entidades federativas expidan sus respectivas leyes de vivienda, en donde establezcan la responsabilidad y compromiso de los gobiernos estatales y municipales en el ámbito de sus atribuciones para la solución de los problemas habitacionales de sus comunidades. Entre otras tareas y responsabilidades, deberá promoverse que:

A. Los gobiernos estatales asuman las siguientes atribuciones:

B. Los municipios asuman las siguientes atribuciones:

Formular, aprobar y administrar los programas municipales de suelo y vivienda, de conformidad con los lineamientos de la Política Nacional señalados por esta Ley, en congruencia con el programa estatal correspondiente y demás ordenamientos locales aplicables, así como evaluar y vigilar su cumplimiento;

Instrumentar mecanismos indicativos de las tendencias del desarrollo urbano y el ordenamiento territorial a mediano y largo plazo, así como realizar la planeación, programación y presupuestación de las acciones de suelo y vivienda en su ámbito territorial, otorgando atención preferente a la población en situación de pobreza;

Establecer las zonas para el desarrollo habitacional, de conformidad con la legislación aplicable en materia de desarrollo urbano;

5. Ley General de Movilidad y Seguridad Vial

Última reforma publicada en Gaceta de Gobierno 29 de diciembre de 2023.

<https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGMSV.pdf>

Artículo 1. La presente Ley es de orden público e interés social y de observancia general en todo el territorio nacional, en términos de lo dispuesto en el párrafo décimo séptimo del artículo 4o. y 73, fracción XXIX-C, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de movilidad y seguridad vial, y tiene por objeto establecer las bases y principios para garantizar el derecho a la movilidad en condiciones de seguridad vial, accesibilidad, eficiencia, sostenibilidad, calidad, inclusión e igualdad. La presente Ley tendrá por objetivos:

Fracción VI. Vincular la política de movilidad y seguridad vial, con un enfoque integral de la política de ordenamiento territorial y desarrollo urbano y de manera transversal con las políticas sectoriales aplicables;

6. LEY GENERAL DE EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE

Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación 01 de abril de 2024.

Referencia web:

<https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGEEPA.pdf>

Artículo 1o.- La presente Ley es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción. Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases para:

V.- El aprovechamiento sustentable, la preservación y, en su caso, la restauración del suelo, el agua y los demás recursos naturales, de manera que sean compatibles la obtención de beneficios económicos y las actividades de la sociedad con la preservación de los ecosistemas;

VIII.- El ejercicio de las atribuciones que en materia ambiental corresponde a la Federación, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios, bajo el principio de concurrencia previsto en el artículo 73 fracción XXIX - G de la Constitución;

Artículo 4o.- La Federación, los Estados, el Distrito Federal y los Municipios ejercerán sus atribuciones en materia de preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, de conformidad con la distribución de competencias prevista en esta Ley y en otros ordenamientos legales.

Artículo 5o.- Son facultades de la Federación:

X.- La evaluación del impacto ambiental de las obras o actividades a que se refiere el artículo 28 de esta Ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes;

Artículo 7o.- Corresponde a los Estados, de conformidad con lo dispuesto en esta Ley y las leyes locales en la materia, las siguientes facultades:

VIII.- La formulación y expedición de los programas de ordenamiento ecológico local del territorio a que se refiere el artículo 20 BIS 4 de esta Ley, en los términos en ella previstos, así como el control y la vigilancia del uso y cambio de uso del suelo, establecidos en dichos programas;

IX.- La preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente en los centros de población, en relación con los efectos derivados de los servicios de alcantarillado, limpia, mercados, centrales de abasto, panteones, rastros, tránsito y transporte locales, siempre y cuando no se trate de facultades otorgadas a la Federación o a los Estados en la presente Ley;

Artículo 8o.- Corresponden a los Municipios, de conformidad con lo dispuesto en esta Ley y las leyes locales en la materia, las siguientes facultades:

La formulación, conducción y evaluación de la política ambiental municipal;

La aplicación de los instrumentos de política ambiental previstos en las leyes locales en la materia y la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente en bienes y zonas de jurisdicción municipal, en las materias que no estén expresamente atribuidas a la Federación o a los Estados;

7. REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 31 de octubre 2014.

Referencia web:

<https://www.gob.mx/profepa/documentos/reglamento-de-la-ley-general-del-equilibrio-ecologico-y-la-proteccion-al-ambiente-en-materia-de>

Artículo 1o.- El presente Reglamento rige en todo el territorio nacional y las zonas donde la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, y tiene por objeto reglamentar la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en lo que se refiere a la prevención y control de la contaminación de la atmósfera.

Artículo 2o.- La aplicación de este Reglamento compete al Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, que correspondan sin perjuicio de las atribuciones a otras dependencias del propio Ejecutivo Federal de conformidad con las disposiciones legales aplicables, y a las autoridades del Distrito Federal, de los Estados y de los Municipios, en la esfera de su competencia.

Artículo 3o.- Para los efectos de este Reglamento se estará a las definiciones de conceptos que se contienen en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como a las siguientes:

Dictámenes generales de impacto ambiental en materia forestal: Conjunto de políticas y medidas que emite la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, con base en criterios y estudios técnicos y científicos, para mantener la relación de interdependencia entre los elementos naturales que se presentan en una región, ecosistema territorial definido o en el hábitat de una especie determinada, con el propósito de preservar el equilibrio ecológico y proteger al ambiente, y que habrán de considerarse por las autoridades competentes, en la realización de estudios y el otorgamiento de permisos para llevar a cabo aprovechamientos forestales, cambio de uso de terrenos forestales, extracción de materiales de dichos terrenos, y en general, aquellas acciones que alteren la cubierta de suelos forestales, conforme al artículo 30 de la Ley.

8. LEY GENERAL DE DESARROLLO FORESTAL SUSTENTABLE

Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación 01 de abril de 2024.

Referencia

web:

http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/datos/juridico/leyes/LG_DE_DESARROLLO_FORESTAL_SUSTENTABLE.pdf

Artículo 1. La presente Ley es Reglamentaria del artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, sus disposiciones son de orden e interés público y de observancia general en todo el territorio nacional, y tiene por objeto regular y fomentar el manejo integral y sustentable de los territorios forestales, la conservación, protección, restauración, producción, ordenación, el cultivo, manejo y aprovechamiento de los ecosistemas forestales del país y sus recursos; así como distribuir las competencias que en materia forestal correspondan a la Federación, las Entidades Federativas, Municipios y Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México, bajo el principio de concurrencia previsto en el artículo 73, fracción XXIX-G de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, con el fin de propiciar el desarrollo forestal sustentable. Cuando se trate de recursos forestales cuya propiedad o legítima posesión corresponda a los pueblos y comunidades indígenas se observará lo dispuesto por el artículo 2o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Artículo 117. La Secretaría sólo podrá autorizar el cambio de uso del suelo en terrenos forestales, por excepción, previa opinión técnica de los miembros del Consejo Estatal Forestal de que se trate y con base en los estudios técnicos justificativos que demuestren que no se compromete la biodiversidad.

9. LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO

Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación 01 de abril de 2024.

Referencia web: https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGCC_061120.pdf

Artículo 1o. La presente ley es de orden público, interés general y observancia en todo el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción y establece disposiciones para enfrentar los efectos adversos del cambio climático. Es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de protección al ambiente, desarrollo sustentable, preservación y restauración del equilibrio ecológico.

Artículo 2o. Esta ley tiene por objeto: I. Garantizar el derecho a un medio ambiente sano y establecer la concurrencia de facultades de la federación, las entidades federativas y los municipios en la elaboración y aplicación de políticas públicas para la adaptación al cambio climático y la mitigación de emisiones de gases y compuestos de efecto invernadero.

Artículo 3o. Para efectos de esta Ley se entenderá por:

III. Cambio climático: Variación del clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera global y se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos comparables.

Artículo 5o. La federación, las entidades federativas, el Distrito Federal y los municipios ejercerán sus atribuciones para la mitigación y adaptación al cambio climático, de conformidad con la distribución de competencias prevista en esta ley y en los demás ordenamientos legales aplicables (...)

Artículo 9o. Corresponde a los municipios, las siguientes atribuciones:

- I. Formular, conducir y evaluar la política municipal en materia de cambio climático en concordancia con la política nacional y estatal;
- II. Formular e instrumentar políticas y acciones para enfrentar al cambio climático en congruencia con el Plan Nacional de Desarrollo, la Estrategia Nacional, el Programa, el Programa estatal en materia de cambio climático y con las leyes aplicables, en las siguientes materias:
 - a) Prestación del servicio de agua potable y saneamiento
 - b) Ordenamiento ecológico local y desarrollo urbano;
 - c) Recursos naturales y protección al ambiente de su competencia;
 - d) Protección civil;
 - e) Manejo de residuos sólidos municipales;
 - f) Transporte público de pasajeros eficiente y sustentable en su ámbito jurisdiccional.

10. REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO

Actualizado al 28 de octubre de 2014.

Referencia web:

https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGCC_MRNE_281014.pdf

Artículo 1. El presente ordenamiento es de observancia general en todo el territorio nacional y tiene por objeto reglamentar la Ley en lo que se refiere al Registro Nacional de Emisiones; su aplicación corresponde al Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría, sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a otras Dependencias del Ejecutivo Federal.

11. LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA FEDERAL

Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 16 de julio de 2025.

Referencia web: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LOAPF.pdf>

CAPITULO II

De la Competencia de las Secretarías de Estado y Consejería Jurídica del Ejecutivo Federal

Denominación del Capítulo reformada DOF 15-05-1996, 09-04-2012

Artículo 26. Para el despacho de los asuntos del orden administrativo, el Poder Ejecutivo de la Unión contará con las siguientes dependencias:

...

Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano;

Artículo 32 Bis.- A la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales corresponde el despacho de los siguientes asuntos:

II. Formular, conducir y evaluar la política en materia de recursos naturales, siempre que no estén encomendados expresamente a otra dependencia; así como en materia de ecología, saneamiento ambiental, agua, regulación ambiental del desarrollo urbano y de la actividad pesquera, con la participación que corresponda a otras dependencias y entidades;

12. LEY GENERAL PARA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS

Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 08 de junio de 2023.

Referencia web: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGPGIR.pdf>

Artículo 1.- La presente Ley es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la protección al ambiente en materia de prevención y gestión integral de residuos, en el territorio nacional.

Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto garantizar el derecho de toda persona al medio ambiente sano y propiciar el desarrollo sustentable a través de la prevención de la generación, la valorización y la gestión integral de los residuos peligrosos, de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial; prevenir la contaminación de sitios con estos residuos y llevar a cabo su remediación.

Artículo 2.- En la formulación y conducción de la política en materia de prevención, valorización y gestión integral de los residuos a que se refiere esta Ley, la expedición de disposiciones jurídicas y la emisión de actos que de ella deriven, así como en la generación y manejo integral de residuos, según corresponda, se observarán los siguientes principios:

IX. La selección de sitios para la disposición final de residuos de conformidad con las normas oficiales mexicanas y con los programas de ordenamiento ecológico y desarrollo urbano;

Artículo 9.- Son facultades de las Entidades Federativas:

VII. Promover, en coordinación con el Gobierno Federal y las autoridades correspondientes, la creación de infraestructura para el manejo integral de residuos sólidos urbanos, de manejo especial y residuos peligrosos, en las entidades federativas y municipios, con la participación de los inversionistas y representantes de los sectores sociales interesados;

Artículo 10.- Los municipios tienen a su cargo las funciones de manejo integral de residuos sólidos urbanos, que consisten en la recolección, traslado, tratamiento, y su disposición final, conforme a las siguientes facultades:

I. Formular, por sí o en coordinación con las entidades federativas, y con la participación de representantes de los distintos sectores sociales, los Programas Municipales para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos, los cuales deberán observar lo dispuesto en el Programa Estatal para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos correspondiente;

II. Emitir los reglamentos y demás disposiciones jurídico-administrativas de observancia general dentro de sus jurisdicciones respectivas, a fin de dar cumplimiento a lo establecido en la presente Ley y en las disposiciones legales que emitan las entidades federativas correspondientes;

III. Controlar los residuos sólidos urbanos;

IV. Prestar, por sí o a través de gestores, el servicio público de manejo integral de residuos sólidos urbanos, observando lo dispuesto por esta Ley y la legislación estatal en la materia;

V. Otorgar las autorizaciones y concesiones de una o más de las actividades que comprende la prestación de los servicios de manejo integral de los residuos sólidos urbanos;

VI. Establecer y mantener actualizado el registro de los grandes generadores de residuos sólidos urbanos;

VII. Verificar el cumplimiento de las disposiciones de esta Ley, normas oficiales mexicanas y demás ordenamientos jurídicos en materia de residuos sólidos urbanos e imponer las sanciones y medidas de seguridad que resulten aplicables;

VIII. Participar en el control de los residuos peligrosos generados o manejados por microgeneradores, así como imponer las sanciones que procedan, de acuerdo con la normatividad aplicable y lo que establezcan los convenios que se suscriban con los gobiernos de las entidades federativas respectivas, de conformidad con lo establecido en esta Ley;

IX. Participar y aplicar, en colaboración con la federación y el gobierno estatal, instrumentos económicos que incentiven el desarrollo, adopción y despliegue de tecnología y materiales que favorezca el manejo integral de residuos sólidos urbanos;

Artículo 26.- Las entidades federativas y los municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias y en coordinación con la Federación, deberán elaborar e instrumentar los programas locales para la prevención y gestión integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, de conformidad con esta Ley, con el Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de Residuos y demás disposiciones aplicables.

13. LEY AGRARIA

Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación 08 de mayo de 2023.

Referencia web: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LAgra.pdf>

Artículo 1o.- La presente ley es reglamentaria del artículo 27 Constitucional en materia agraria y de observancia general en toda la República.

Artículo 44.- Para efectos de esta ley las tierras ejidales, por su destino, se dividen en:

I. Tierras para el asentamiento humano;

II. Tierras de uso común; y

III. Tierras parceladas.

Sección Séptima

De las Tierras Ejidales en Zonas Urbanas

Artículo 87.- Cuando los terrenos de un ejido se encuentren ubicados en el área de crecimiento de un centro de población, los núcleos de población ejidal podrán beneficiarse de la urbanización de sus tierras.

En todo caso, la incorporación de las tierras ejidales al desarrollo urbano deberá sujetarse a las leyes, reglamentos y planes vigentes en materia de asentamientos humanos.

Artículo 88.- Queda prohibida la urbanización de las tierras ejidales que se ubiquen en áreas naturales protegidas, incluyendo las zonas de preservación ecológica de los centros de población, cuando se contraponga a lo previsto en la declaratoria respectiva.

Artículo 89.- En toda enajenación de terrenos ejidales ubicados en las áreas declaradas reservadas para el crecimiento de un centro de población, de conformidad con los planes de desarrollo urbano municipal, en favor de personas ajenas al ejido, se deberá respetar el derecho de preferencia de los gobiernos de los estados y municipios establecido por la Ley General de Asentamientos Humanos.

Capítulo IV

De la Expropiación de Bienes Ejidales y Comunes

Artículo 93.- Los bienes ejidales y comunales podrán ser expropiados por alguna o algunas de las siguientes causas de utilidad pública:

- I. El establecimiento, explotación o conservación de un servicio o función públicos;
- II. La realización de acciones para el ordenamiento urbano y ecológico, así como la creación y ampliación de reservas territoriales y áreas para el desarrollo urbano, la vivienda, la industria y el turismo;
- III. La realización de acciones para promover y ordenar el desarrollo y la conservación de los recursos agropecuarios, forestales y pesqueros;
- IV. Explotación del petróleo, su procesamiento y conducción, la explotación de otros elementos naturales pertenecientes a la Nación y la instalación de plantas de beneficio asociadas a dichas explotaciones;
- V. Regularización de la tenencia de la tierra urbana y rural;
- VI. Creación, fomento y conservación de unidades de producción de bienes o servicios de indudable beneficio para la comunidad;
- VII. La construcción de puentes, carreteras, ferrocarriles, campos de aterrizaje y demás obras que faciliten el transporte, así como aquellas sujetas a la Ley de Vías Generales de Comunicación y líneas de conducción de energía, obras hidráulicas, sus pasos de acceso y demás obras relacionadas; y
- VIII. Las demás previstas en la Ley de Expropiación y otras leyes.

Artículo 95.- Queda prohibido autorizar la ocupación previa de tierras aduciendo que, respecto de estas, se tramita expediente de expropiación, a menos que los ejidatarios afectados o la asamblea, si se trata de tierras comunes, aprueben dicha ocupación, para lo cual deberá mediar convenio en el que se plasmen los acuerdos y compromisos a que habrán de obligarse ambas partes.

Para la formalización del convenio aludido en el párrafo anterior, deberá intervenir la Procuraduría Agraria, quien además solicitará su inscripción en el Registro Agrario Nacional.

14. LEY DE AGUAS NACIONALES

Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación 08 de mayo de 2023.

Referencia web: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LAN.pdf>

ARTÍCULO 1. La presente Ley es reglamentaria del Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de aguas nacionales; es de observancia general en todo el territorio nacional, sus disposiciones son de orden público e interés social y tiene por objeto regular la explotación, uso o aprovechamiento de dichas aguas, su distribución y control, así como la preservación de su cantidad y calidad para lograr su desarrollo integral sustentable.

ARTÍCULO 7. Se declara de utilidad pública:

- I. La gestión integrada de los recursos hídricos, superficiales y del subsuelo, a partir de las cuencas hidrológicas en el territorio nacional, como prioridad y asunto de seguridad nacional;
- II. La protección, mejoramiento, conservación y restauración de cuencas hidrológicas, acuíferos, cauces, vasos y demás depósitos de agua de propiedad nacional, zonas de captación de fuentes de abastecimiento, zonas federales, así como la infiltración natural o artificial de aguas para reabastecer mantos acuíferos acorde con las "Normas Oficiales Mexicanas" y la derivación de las aguas de una cuenca o región hidrológica hacia otras;
- III. La instalación de los dispositivos necesarios para la medición de la cantidad y calidad de las aguas nacionales y en general para la medición del ciclo hidrológico;
- IV. El restablecimiento del equilibrio hidrológico de las aguas nacionales, superficiales o del subsuelo, incluidas las limitaciones de extracción en zonas reglamentadas, las vedas, las reservas y el cambio en el uso del agua para destinarlo al uso doméstico y al público urbano; la recarga artificial de acuíferos, así como la disposición de agua al suelo y subsuelo, acorde con la normatividad vigente;

- V. El restablecimiento del equilibrio de los ecosistemas vitales vinculados con el agua;
- VI. La eficientización y modernización de los servicios de agua domésticos y públicos urbanos, para contribuir al mejoramiento de la salud y bienestar social, para mejorar la calidad y oportunidad en el servicio prestado, así como para contribuir a alcanzar la gestión integrada de los recursos hídricos;
- VII. El mejoramiento de la calidad de las aguas residuales, la prevención y control de su contaminación, la recirculación y el reúso de dichas aguas, así como la construcción y operación de obras de prevención, control y mitigación de la contaminación del agua, incluyendo plantas de tratamiento de aguas residuales;
- VIII. El establecimiento, en los términos de esta Ley, de distritos de riego, unidades de riego, distritos de temporal tecnificado y unidades de drenaje, así como la adquisición de las tierras y demás bienes inmuebles necesarios para integrar las zonas de riego o drenaje;
- IX. La prevención y atención de los efectos de fenómenos meteorológicos extraordinarios que pongan en peligro a personas, áreas productivas o instalaciones;
- X. El aprovechamiento de aguas nacionales para generar energía eléctrica destinada a servicios públicos, y
- XI. La adquisición o aprovechamiento de los bienes inmuebles que se requieran para la construcción, operación, mantenimiento, conservación, rehabilitación, mejoramiento o desarrollo de las obras públicas hidráulicas y de los servicios respectivos, y la adquisición y aprovechamiento de las demás instalaciones, inmuebles y vías de comunicación que las mismas requieran.

ARTÍCULO 7 BIS. Se declara de interés público:

- I. La cuenca conjuntamente con los acuíferos como la unidad territorial básica para la gestión integrada de los recursos hídricos;
- II. La descentralización y mejoramiento de la gestión de los recursos hídricos por cuenca hidrológica, a través de Organismos de Cuenca de índole gubernamental y de Consejos de Cuenca de composición mixta, con participación de los tres órdenes de gobierno, de los usuarios del agua y de las organizaciones de la sociedad en la toma de decisiones y asunción de compromisos;
- III. La descentralización y mejoramiento de la gestión de los recursos hídricos con la participación de los estados, del Distrito Federal y de los municipios;
- IV. El mejoramiento permanente del conocimiento sobre la ocurrencia del agua en el ciclo hidrológico, en su explotación, uso o aprovechamiento y en su conservación en el territorio nacional, y en los conceptos y parámetros fundamentales para alcanzar la gestión integrada de los recursos hídricos, así como la realización periódica de inventarios de usos y usuarios, cuerpos de agua, infraestructura hidráulica y equipamiento diverso necesario para la gestión integrada de los recursos hídricos;
- V. La atención prioritaria de la problemática hídrica en las localidades, acuíferos, cuencas hidrológicas y regiones hidrológicas con escasez del recurso;
- VI. La prevención, conciliación, arbitraje, mitigación y solución de conflictos en materia del agua y su gestión;
- VII. El control de la extracción y de la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas superficiales y del subsuelo;
- VIII. La incorporación plena de la variable ambiental y la valoración económica y social de las aguas nacionales en las políticas, programas y acciones en materia de gestión de los recursos hídricos, en el ámbito de las instituciones y de la sociedad;
- IX. El mejoramiento de las eficiencias y modernización de las áreas bajo riego, particularmente en distritos y unidades de riego, para contribuir a la gestión integrada de los recursos hídricos;
- X. La organización de los usuarios, asociaciones civiles y otros sistemas y organismos públicos y privados prestadores de servicios de agua rurales y urbanos, así como su vinculación con los tres órdenes de gobierno, para consolidar su participación en los Consejos de Cuenca, y
- XI. La sustentabilidad ambiental y la prevención de la sobreexplotación de los acuíferos.

ARTÍCULO 16. La presente Ley establece las reglas y condiciones para el otorgamiento de las concesiones para explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales, en cumplimiento a lo dispuesto en el Párrafo Sexto del Artículo 27 Constitucional.

Son aguas nacionales las que se enuncian en el Párrafo Quinto del Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

El régimen de propiedad nacional de las aguas subsistirá aun cuando las aguas, mediante la construcción de obras, sean desviadas del cauce o vaso originales, se impida su afluencia a ellos o sean objeto de tratamiento.

Las aguas residuales provenientes del uso de las aguas nacionales también tendrán el mismo carácter, cuando se descarguen en cuerpos receptores de propiedad nacional, aun cuando sean objeto de tratamiento.

TÍTULO SEXTO

Usos del Agua

Capítulo I

Uso Público Urbano

ARTÍCULO 44. La explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales superficiales o del subsuelo por parte de los sistemas del Distrito Federal, estatales o municipales de agua potable y alcantarillado, se efectuarán mediante asignación que otorgue "la Autoridad del Agua", en los términos dispuestos por el Título Cuarto de esta Ley.

Las asignaciones de aguas nacionales a centros de población que se hubieran otorgado a los ayuntamientos, a los estados, o al Distrito Federal, que administren los respectivos sistemas de agua potable y alcantarillado, subsistirán aun cuando estos sistemas sean administrados por entidades paraestatales o paramunicipales, o se concesionen a particulares por la autoridad competente.

Corresponde al municipio, al Distrito Federal y, en términos de Ley, al estado, así como a los organismos o empresas que presten el servicio de agua potable y alcantarillado, el tratamiento de las aguas residuales de uso público urbano, previa a su descarga a cuerpos receptores de propiedad nacional, conforme a las Normas Oficiales Mexicanas respectivas o a las condiciones particulares de descarga que les determine "la Autoridad del Agua".

En los títulos de asignación que se otorguen, se establecerá expresamente el volumen asignado para la prestación del servicio público conforme a los datos que proporcionen los municipios, los estados y el Distrito Federal, en su caso.

Los títulos de asignación que otorgue "la Autoridad del Agua" a los municipios, a los estados o al Distrito Federal, en su caso para la prestación del servicio de agua potable, tendrán por lo menos los mismos datos que la solicitud y señalarán las causas de caducidad de los derechos derivados de los mismos.

Los municipios que celebren convenios entre sí o con los estados que les correspondan, para la prestación del servicio público de agua potable, alcantarillado y saneamiento y el ejercicio de las funciones a su cargo, así como para prestar los servicios en materia de uso público urbano, serán responsables directos del cumplimiento de sus obligaciones ante las autoridades en materia de agua, en términos de esta Ley, de sus Reglamentos y los títulos correspondientes, siendo los estados o quienes

en su caso se encarguen de prestar el servicio, responsables solidarios en el cumplimiento de las obligaciones correspondientes.

Los municipios, los estados y, en su caso, el Distrito Federal, podrán convenir con los Organismos de Cuenca con el concurso de "la Comisión", el establecimiento de sistemas regionales de tratamiento de las descargas de aguas residuales que se hayan vertido a un cuerpo receptor de propiedad nacional y su reúso, conforme a los estudios que al efecto se realicen y en los cuales se prevea la parte de los costos que deberá cubrir cada uno de los municipios, de los estados y, en su caso, el Distrito Federal.

Las personas que infiltren o descarguen aguas residuales en el suelo o subsuelo o cuerpos receptores distintos de los sistemas municipales de alcantarillados de las poblaciones, deberán obtener el permiso de descarga respectivo, en los términos de esta Ley independientemente del origen de las fuentes de abastecimiento.

Las descargas de aguas residuales de uso doméstico que no formen parte de un sistema municipal de alcantarillado se podrán llevar a cabo con sujeción a las Normas Oficiales Mexicanas que al efecto se expidan y mediante aviso.

ARTÍCULO 45. Es competencia de las autoridades municipales, con el concurso de los gobiernos de los estados en los términos de esta Ley, la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales que se les hubieran asignado, incluyendo las residuales, desde el punto de su extracción o de su entrega por parte de "la Autoridad del Agua", hasta el sitio de su descarga a cuerpos receptores que sean bienes nacionales. La explotación, uso o aprovechamiento se podrá efectuar por dichas autoridades a través de sus entidades paraestatales o de concesionarios en los términos de Ley.

En el reúso de aguas residuales, se deberán respetar los derechos de terceros relativos a los volúmenes de éstas que estén inscritos en el Registro Público de Derechos de Agua.

TÍTULO SÉPTIMO

Prevención y Control de la Contaminación de las Aguas y Responsabilidad por Daño Ambiental

Capítulo I

Prevención y Control de la Contaminación del Agua

ARTÍCULO 85. En concordancia con las Fracciones VI y VII del Artículo 7 de la presente Ley, es fundamental que la Federación, los estados, el Distrito Federal y los municipios, a través de las instancias correspondientes, los usuarios del agua y las organizaciones de la sociedad preserven las condiciones ecológicas del régimen hidrológico, a través

de la promoción y ejecución de las medidas y acciones necesarias para proteger y conservar la calidad del agua, en los términos de Ley.

El Gobierno Federal podrá coordinarse con los gobiernos de los estados y del Distrito Federal, para que estos últimos ejecuten determinados actos administrativos relacionados con la prevención y control de la contaminación de las aguas y responsabilidad por el daño ambiental, en los términos de lo que establece esta Ley y otros instrumentos jurídicos aplicables, para contribuir a la descentralización de la gestión de los recursos hídricos.

Las personas físicas o morales, incluyendo las dependencias, organismos y entidades de los tres órdenes de gobierno, que exploten, usen o aprovechen aguas nacionales en cualquier uso o actividad, serán responsables en los términos de Ley de:

- a. Realizar las medidas necesarias para prevenir su contaminación y, en su caso, para reintegrar las aguas referidas en condiciones adecuadas, a fin de permitir su explotación, uso o aprovechamiento posterior, y
- b. Mantener el equilibrio de los ecosistemas vitales.

ARTÍCULO 91. La infiltración de aguas residuales para recargar acuíferos requiere permiso de "la Autoridad del Agua" y deberá ajustarse a las Normas Oficiales Mexicanas que al efecto se emitan.

15. LEY GENERAL PARA LA INCLUSIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD

Ultima reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación 14 de junio de 2024.

Referencia web: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGIPD.pdf>

Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad

Título Primero

Capítulo Único

Disposiciones Generales

Artículo 1. Las disposiciones de la presente Ley son de orden público, de interés social y de observancia general en los Estados Unidos Mexicanos.

Su objeto es reglamentar en lo conducente, el Artículo 1o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos estableciendo las condiciones en las que el Estado deberá promover, proteger y asegurar el pleno ejercicio de los derechos humanos y libertades fundamentales de las personas con discapacidad, asegurando su plena inclusión a la sociedad en un marco de respeto, igualdad y equiparación de oportunidades.

De manera enunciativa y no limitativa, esta Ley reconoce a las personas con discapacidad sus derechos humanos y mandata el establecimiento de las políticas públicas necesarias para su ejercicio.

Artículo 5. Los principios que deberán observar las políticas públicas son:

- I. La equidad;
- II. La justicia social;
- III. La igualdad de oportunidades;
- IV. El respeto a la evolución de las facultades de los niños y las niñas con discapacidad y de su derecho a preservar su identidad;
- V. El respeto de la dignidad inherente, la autonomía individual, incluida la libertad de tomar las propias decisiones y la independencia de las personas;
- VI. La participación e inclusión plenas y efectivas en la sociedad;
- VII. El respeto por la diferencia y la aceptación de la discapacidad como parte de la diversidad y la condición humanas;
- VIII. La accesibilidad;
- IX. La no discriminación;
- X. La igualdad entre mujeres y hombres con discapacidad;
- XI. La transversalidad, y
- XII. Los demás que resulten aplicables.

Artículo 8. El Consejo, los Gobiernos de las Entidades Federativas y de los Municipios podrán celebrar convenios con los sectores privado y social, a fin de:

- I. Promover los servicios de asistencia social para las personas con discapacidad en todo el país;
- II. Promover la aportación de recursos materiales, humanos y financieros;
- III. Procurar la integración y el fortalecimiento de la asistencia pública y privada en la prestación de los servicios de asistencia social dirigidos a las personas con discapacidad;
- IV. Establecer mecanismos para atender la demanda de servicios de asistencia social de las personas con discapacidad, y

V. Los demás que tengan por objeto garantizar la prestación de servicios de asistencia social para las personas con discapacidad.

Capítulo IV

Accesibilidad y Vivienda

Artículo 16. Las personas con discapacidad tienen derecho a la accesibilidad universal y a la vivienda, por lo que se deberán emitir normas, lineamientos y reglamentos que garanticen la accesibilidad obligatoria en instalaciones públicas o privadas, que les permita el libre desplazamiento en condiciones dignas y seguras.

Las dependencias y entidades competentes de la Administración Pública Federal, Estatal y Municipal, vigilarán el cumplimiento de las disposiciones que en materia de accesibilidad, desarrollo urbano y vivienda se establecen en la normatividad vigente.

Los edificios públicos deberán sujetarse a la legislación, regulaciones y Normas Oficiales Mexicanas vigentes, para el aseguramiento de la accesibilidad a los mismos.

Para tales efectos, el Consejo realizará las siguientes acciones:

I. Coordinará con las dependencias y entidades de los tres órdenes de gobierno, la elaboración de programas en materia de accesibilidad, desarrollo urbano y vivienda, la promoción de reformas legales, elaboración de reglamentos o normas y la certificación en materia de accesibilidad a instalaciones públicas o privadas;

II. Supervisará la aplicación de disposiciones legales o administrativas, que garanticen la accesibilidad en las instalaciones públicas o privadas, y

III. Promoverá que las personas con discapacidad que tengan como apoyo para la realización de sus actividades cotidianas, un perro guía o animal de servicio, tengan derecho a que éstos accedan y permanezcan con ellos en todos los espacios en donde se desenvuelvan. Asimismo, queda prohibido cualquier restricción mediante la que se impida el ejercicio de este derecho.

Artículo 17. Para asegurar la accesibilidad en la infraestructura básica, equipamiento o entorno urbano y los espacios públicos, se contemplarán entre otros, los siguientes lineamientos:

I. Que sea de carácter universal, obligatoria y adaptada para todas las personas;

II. Que incluya el uso de señalización, facilidades arquitectónicas, tecnologías, información, sistema braille, lengua de señas mexicana, ayudas técnicas, perros guía o animal de servicio y otros apoyos, y

III. Que la adecuación de las instalaciones públicas sea progresiva.

Artículo 18. Las personas con discapacidad tienen derecho a una vivienda digna. Los programas de vivienda del sector público o sector privado deberán incluir proyectos arquitectónicos de construcciones que consideren sus necesidades de accesibilidad. Las instituciones públicas de vivienda otorgarán facilidades para recibir créditos o subsidios para la adquisición, redención de pasivos y construcción, remodelación o adaptación de vivienda.

16. LEY FEDERAL SOBRE MONUMENTOS Y ZONAS ARQUEOLÓGICAS, ARTÍSTICAS E HISTÓRICAS Art. 2, 7, y demás relativos.

Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación 16 de febrero de 2018.

Referencia web: https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/131_160218.pdf

ARTICULO 1o.- El objeto de esta ley es de interés social y nacional y sus disposiciones de orden público.

ARTICULO 2o.- Es de utilidad pública, la investigación, protección, conservación, restauración y recuperación de los monumentos arqueológicos, artísticos e históricos y de las zonas de monumentos.

La Secretaría de Cultura, el Instituto Nacional de Antropología e Historia, el Instituto Nacional de Bellas Artes y los demás institutos culturales del país, en coordinación con las autoridades estatales, municipales y los particulares, realizarán campañas permanentes para fomentar el conocimiento y respeto a los monumentos arqueológicos, históricos y artísticos.

El Instituto Nacional de Antropología e Historia y el Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura, de acuerdo con lo que establezca el reglamento de esta Ley, organizarán o autorizarán asociaciones civiles, juntas vecinales, y uniones de campesinos como órganos auxiliares para impedir el saqueo arqueológico y preservar el patrimonio cultural de la Nación. Además, se establecerán museos regionales.

ARTICULO 7o.- Las autoridades de las entidades federativas y Municipios cuando decidan restaurar y conservar los monumentos arqueológicos e históricos lo harán siempre, previo permiso y bajo la dirección del Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Párrafo reformado DOF 28-01-2015, 19-01-2018

Asimismo dichas autoridades cuando resuelvan construir o acondicionar edificios para que el Instituto Nacional de Antropología e Historia exhiba los monumentos arqueológicos e históricos de esa región, podrán solicitarle el permiso correspondiente, siendo requisito el que estas construcciones tengan las seguridades y los dispositivos de control que fija el Reglamento.

El Instituto Nacional de Antropología e Historia podrá recibir aportaciones de las autoridades mencionadas, así como de particulares para los fines que señala este artículo.

ARTICULO 8o.- Las autoridades de las entidades federativas y Municipios podrán colaborar con el Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura para la conservación y exhibición de los monumentos artísticos en los términos que fije dicho instituto.

ARTICULO 11.- Los propietarios de bienes inmuebles declarados monumentos históricos o artísticos que los mantengan conservados y en su caso los restauren, en los términos de esta ley, podrán solicitar la exención de impuestos prediales correspondientes, con base en el dictamen técnico que expida el instituto competente, de conformidad con el reglamento.

Los Institutos promoverán ante los Gobiernos de las entidades federativas la conveniencia de que se exima del impuesto predial, a los bienes inmuebles declarados monumentos, que no se exploten con fines de lucro.

B) Estatal

1. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO LIBRE Y SOBERANO DE MÉXICO

Última reforma publicada en Gaceta de Gobierno 04 de junio de 2025.

Referencia web:

<https://legislacion.edomex.gob.mx/sites/legislacion.edomex.gob.mx/files/files/pdf/ley/vig/leyvig001.pdf>

Artículo 18.- Corresponde al Estado procurar el desarrollo integral de los pueblos y personas, garantizando que fortalezca la Soberanía del Estado y su régimen democrático y que, mediante la competitividad, el fomento del crecimiento económico, una política estatal para el desarrollo industrial que incluya vertientes sectoriales y regionales, el empleo y una más justa distribución del ingreso y la riqueza, permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales, cuya seguridad protege esta Constitución y las disposiciones legales de la Federación.

Artículo 77.- Son facultades y obligaciones de la Gobernadora o del Gobernador del Estado:

VI. Planear y conducir el desarrollo integral del Estado; formular, aprobar, desarrollar, ejecutar, controlar y evaluar el Plan Estatal de Desarrollo, planes sectoriales, metropolitanos y regionales, y los programas que de estos se deriven. En los procesos de planeación metropolitana y regional deberá consultarse a los ayuntamientos;

TITULO QUINTO

Del Poder Público Municipal

CAPITULO PRIMERO

De los Municipios

Artículo 112.- La base de la división territorial y de la organización política y administrativa del Estado, es el municipio libre. Las facultades que la Constitución de la República y el presente ordenamiento otorgan al gobierno municipal se ejercerán por el ayuntamiento de manera exclusiva y no habrá autoridad intermedia alguna entre éste y el gobierno del Estado.

Artículo 123.- Los ayuntamientos, en el ámbito de su competencia, desempeñarán facultades normativas, para el régimen de gobierno y administración del Municipio, así como lo relacionado al Sistema Municipal Anticorrupción y funciones de inspección, concernientes al cumplimiento de las disposiciones de observancia general aplicables. En la designación de los cargos de dirección de la administración pública municipal se observará el principio de igualdad y equidad de género.

Artículo 124.- Los ayuntamientos expedirán el Bando Municipal, que será promulgado y publicado el 5 de febrero de cada año; los reglamentos; y todas las normas necesarias para su organización y funcionamiento, conforme a las previsiones de la Constitución General de la República, de la presente Constitución, de la Ley Orgánica Municipal y demás ordenamientos aplicables.

TITULO OCTAVO Prevenciones Generales

Artículo 137.- Las autoridades del Estado y de los municipios, en la esfera de su competencia, acatarán sin reservas los mandatos de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y cumplirán con las disposiciones de las leyes federales y de los tratados internacionales.

Artículo 139.- El desarrollo de la entidad se sustenta en el Sistema Estatal de Planeación Democrática, que imprima solidez, dinamismo, competitividad, permanencia y equidad al crecimiento de la economía para la libertad y la democratización política, social y cultural del Estado y que tiene como base el Plan de Desarrollo del Estado de México:

I. El Sistema Estatal de Planeación Democrática se integra por los planes y programas que formulen las autoridades estatales y municipales y considerará en su proceso: El planteamiento de la problemática con base en la realidad objetiva, los indicadores de desarrollo social y humano, la proyección genérica de los objetivos para la estructuración de planes, programas y acciones que regirán el ejercicio de sus funciones públicas, su control y evaluación. Las Leyes de la materia proveerán la participación de los sectores público, privado y social en el proceso y el mecanismo de retroalimentación permanente en el sistema.

Los planes, programas y acciones que formulen y ejecuten los ayuntamientos en las materias de su competencia, se sujetarán a las disposiciones legales aplicables y serán congruentes con los planes y programas federales, estatales, regionales y metropolitanos, en su caso.

Las ciudadanas o ciudadanos del Estado, individualmente o a través de agrupaciones legalmente constituidas podrán participar en el proceso de planeación democrática en los términos establecidos por las leyes para la formulación de planes y programas estatales, municipales, regionales y metropolitanos para la integración social de sus habitantes y el desarrollo de las comunidades.

II. En materia metropolitana, el Gobierno del Estado y los Ayuntamientos de los municipios deberán en forma coordinada y en términos de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos:

a) Participar en la planeación y ejecución de acciones coordinadas con la Federación, y con las entidades federativas colindantes con el Estado, en las materias de: Abasto y Empleo, Agua y Drenaje, Asentamientos Humanos, Coordinación Hacendaria, Desarrollo Económico, Preservación, Recolección, Tratamiento y Disposición de Desechos Sólidos, Protección al Ambiente, Protección Civil, Restauración del Equilibrio Ecológico, Salud Pública, Seguridad Pública y Transporte, Turismo y aquellas que resulten necesarias y conformar con dichas entidades las comisiones metropolitanas en las que concurran y participen con apego a sus atribuciones y conforme a las leyes de la materia. Estas comisiones también podrán ser creadas al interior del Estado, por el Gobernador del Estado y los ayuntamientos cuando sea declarada una Zona Metropolitana.

b) Integrar invariablemente al proceso de planeación regional y metropolitana a través de las comisiones respectivas para la ejecución de las obras y prestación de los servicios que conjuntamente hubieren aprobado para sus zonas metropolitanas y ejecutarán los programas conjuntos en los distintos ramos de la administración estatal y municipal, en los términos de los convenios suscritos al efecto.

c) Presupuestar a través de la legislatura y sus cabildos respectivamente las partidas presupuestales necesarias para ejecutar en el ámbito de su competencia los planes y programas metropolitanos, en cada ejercicio, y constituirán fondos financieros comunes para la ejecución de acciones coordinadas.

Su participación se regirá por principios de proporcionalidad y equidad atendiendo a criterios de beneficio compartido, en términos de los convenios respectivos.

d) Regular la ejecución conjunta y coordinada de los planes, programas y acciones que de ellos deriven a través de las comisiones metropolitanas.

e) Suscribir convenios con la Federación, los Estados y municipios limítrofes y el Distrito Federal, en su caso, para la ejecución de obras, operación y prestación de servicios públicos o la realización de acciones en las materias que fueren determinadas por las comisiones metropolitanas y relacionados con los diversos ramos administrativos.

f) Publicar los acuerdos y convenios que se suscriban para dar cumplimiento a los planes metropolitanos, en los periódicos oficiales.

2. LEY DE PLANEACIÓN DEL ESTADO DE MÉXICO Y MUNICIPIOS

Última reforma publicada en Gaceta de Gobierno 22 de junio de 2023.

Referencia web:

<https://legislacion.edomex.gob.mx/node/869#:~:text=Objeto%3A%20Establecer%20las%20normas%20del,de%20Desarrollo%20del%20Estado%20de>

Artículo 1.- La presente ley es de orden público e interés social y tiene por objeto, establecer las normas:

I. Del Sistema de Planeación Democrática para el Desarrollo del Estado de México y Municipios;

II. De la participación democrática de los habitantes del Estado de México, grupos y organizaciones sociales y privados en la elaboración, ejecución y evaluación del Plan de Desarrollo del Estado de México y los planes de desarrollo municipales, así como de los programas a que se refiere esta ley;

III. De la coordinación de acciones de planeación democrática para el desarrollo con el Gobierno Federal y los gobiernos municipales;

IV. De la formulación, instrumentación, colaboración, concertación, control y seguimiento de la ejecución y la evaluación de la estrategia de desarrollo contenida en el Plan de Desarrollo del Estado de México y en los planes de desarrollo municipales.

V. Del equilibrio de los factores de la producción, en un marco de estabilidad económica y social que garantice la competitividad y privilegie el eficiente, transparente y racional ejercicio de los recursos públicos.

Artículo 2.- Los poderes Legislativo, Ejecutivo y Judicial del Estado de México y los ayuntamientos de los municipios de la entidad, se coordinarán para participar en la organización del Sistema de Planeación Democrática para el Desarrollo del Estado de México, con objetividad y transparencia, con la participación responsable y consciente de los habitantes y de los diversos grupos y organizaciones sociales y privados, en el que se recogerán sus aspiraciones y demandas para incorporarlas a la estrategia de desarrollo.

Es responsabilidad del titular del Ejecutivo Estatal conducir la planeación para el desarrollo del Estado de México, y al interior de los municipios dicha responsabilidad recaerá en los Presidentes Municipales, quienes lo harán con base en las disposiciones legales y en ejercicio de sus atribuciones con respeto irrestricto a los derechos humanos reconocidos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México, así como al fortalecimiento del pacto federal y del municipio libre y autónomo.

Artículo 3. El desarrollo del Estado y Municipios se sustenta en el proceso de planeación democrática, en congruencia con la planeación nacional del desarrollo, integrando al Sistema de Planeación Democrática para el Desarrollo del Estado de México y Municipios, los planes de desarrollo municipal, los programas sectoriales, regionales y especiales, la Agenda Digital; y su ejecución atenderá a los plazos y condiciones que requiera su estrategia.

Artículo 7.- El proceso de planeación democrática para el desarrollo de los habitantes del Estado de México y municipios, comprenderá la formulación de planes y sus programas, los cuales deberán contener un diagnóstico, prospectiva, objetivos, metas, estrategias, prioridades y líneas de acción; la asignación de recursos, de responsabilidades, de tiempos de ejecución, de control, seguimiento de acciones y evaluación de resultados, así como la determinación, seguimiento y evaluación de indicadores para el desarrollo social y humano.

Artículo 9.- En la planeación democrática para el desarrollo del Estado de México y municipios, se deberán consolidar los métodos para la generación, tratamiento, uso y divulgación de la información geográfica y estadística como sustento del proceso de planeación establecido en la presente Ley, a fin de disponer de información veraz, oportuna y suficiente, con el propósito de garantizar la permanencia y fortalecimiento del desarrollo del Estado de México y municipios.

Artículo 13.- En el Sistema de Planeación Democrática para el Desarrollo del Estado de México y Municipios participan los poderes Legislativo, Ejecutivo y Judicial, los ayuntamientos y los habitantes del Estado de México. Su organización se llevará a cabo a través de las estructuras de las administraciones públicas estatal y municipales y en su vertiente de coordinación por el Comité de Planeación para el Desarrollo del Estado de México y por los comités de planeación para el desarrollo municipal, "COPLADEMUN".

El Sistema de Planeación Democrática para el Desarrollo del Estado de México y Municipios comprende como instrumentos, el proceso de planeación estratégica; los planes; los programas; el presupuesto por programas; el sistema de control, seguimiento y evaluación; el Sistema Estatal de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral; la Agenda Digital; los lineamientos metodológicos; y las políticas de planeación que autoricen el Gobierno del Estado y los ayuntamientos.

Artículo 14.- El Sistema de Planeación Democrática para el Desarrollo del Estado de México y Municipios se conforma por:

I. El Plan de Desarrollo del Estado de México;

II. Los planes de desarrollo municipales;

III. Los programas sectoriales de corto, mediano y largo plazo;

IV. Los programas regionales de corto, mediano y largo plazo;

V. Los programas especiales;

VI. Los presupuestos por programas;

VII. Los convenios de coordinación;

VIII. Los convenios de participación;

- IX. Los informes de evaluación;
- X. Los dictámenes de reconducción y actualización
- XI. Los planes de desarrollo a largo plazo.
- XII. La Agenda Digital.

Artículo 19.- Compete a los ayuntamientos, en materia de planeación democrática para el desarrollo:

Elaborar, aprobar, ejecutar, dar seguimiento, evaluar y el control del Plan de Desarrollo Municipal y sus programas; Establecer los órganos, unidades administrativas o servidores públicos que lleven a cabo las labores de información, planeación, programación y evaluación;

Asegurar la congruencia del Plan de Desarrollo Municipal con el Plan de Desarrollo del Estado de México, la Agenda Digital y el Plan Nacional de Desarrollo, así como con los programas sectoriales, regionales y especiales que se deriven de éstos últimos, manteniendo una continuidad programática de mediano y largo plazos;

Garantizar, mediante los procesos de planeación estratégica, la congruencia organizativa con las acciones que habrán de realizar para alcanzar los objetivos, metas y prioridades de la estrategia del desarrollo municipal;

Participar en la estrategia del desarrollo del Estado de México, formulando las propuestas que procedan en relación con el Plan de Desarrollo Municipal;

Verificar periódicamente la relación que guarden sus actividades con los objetivos, metas y prioridades de sus programas, así como evaluar los resultados de su ejecución y en su caso emitir los dictámenes de reconducción y actualización que corresponda;

Propiciar la participación del Ejecutivo Federal, Ejecutivo Estatal, grupos y organizaciones sociales y privados y ciudadanía en el proceso de planeación para el desarrollo del municipio;

Integrar y elaborar el presupuesto por programas para la ejecución de las acciones que correspondan, de acuerdo con las leyes, reglamentos y demás disposiciones;

Cumplir con el Plan Nacional de Desarrollo, el Plan de Desarrollo del Estado de México, la Agenda Digital, el Plan de Desarrollo Municipal y los programas que de éstos se deriven;

Integrar con la participación ciudadana el Plan de Largo Plazo del Municipio para los próximos 30 años y en su caso readecuarlo cada tres años;

Las demás que se establezcan en otros ordenamientos.

3. LEY ORGÁNICA DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DEL ESTADO DE MÉXICO

Última reforma publicada en Gaceta de Gobierno 17 de diciembre de 2024.

Referencia web:

<https://legislacion.edomex.gob.mx/sites/legislacion.edomex.gob.mx/files/files/pdf/ley/vig/leyvig017.pdf>

Artículo 1. Esta Ley establece las bases para la organización y el funcionamiento de la Administración Pública Estatal, Centralizada y Paraestatal

Artículo 23. Para el estudio, planeación y despacho de los asuntos, en los diversos ramos de la Administración Pública, auxiliarán a la persona titular del Poder Ejecutivo del Estado, las siguientes dependencias:

VIII. Secretaría de Desarrollo Urbano e Infraestructura;

Artículo 39. La Secretaría de Desarrollo Urbano e Infraestructura contará con las siguientes atribuciones:

I. Formular y conducir las políticas, programas y acciones estatales en materia de asentamientos humanos, ordenamiento territorial, desarrollo urbano, vivienda, obras públicas e infraestructura para el desarrollo, en coordinación con las Secretarías y organismos del Gobierno del Estado, considerando los criterios urbanísticos, perspectiva de género y de desarrollo sostenible;

II. Aplicar y vigilar el cumplimiento de las disposiciones legales vigentes en materia de ordenamiento territorial de los asentamientos humanos, del desarrollo urbano, vivienda, obras públicas e infraestructura; y en su caso, vigilar el cumplimiento de las normas técnicas;

III. Formular, ejecutar, monitorear y evaluar el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, los planes regionales de desarrollo urbano y los planes parciales que de ellos se deriven;

IV. Promover y asesorar, cuando así les sea solicitado, la elaboración y aplicación de planes municipales de desarrollo urbano, con una visión integral y sostenible del territorio, perspectiva de género mediante el acompañamiento a las autoridades municipales;

V. Corroborar y evaluar la congruencia de los planes municipales de desarrollo urbano, los planes de centros de población y sus planes parciales con el Plan Estatal de Desarrollo Urbano y con los planes regionales;

VI. Promover, monitorear y evaluar el desarrollo urbano integral de las comunidades y de los centros de población del Estado;

- VII. Elaborar, evaluar, revisar y en su caso modificar los programas sectoriales en coordinación con las dependencias u organismos del sector paraestatal competentes;
- VIII. Colaborar en la elaboración, armonización, promoción y difusión de los Atlas de Riesgo Estatal y municipales en coordinación con las instancias competentes y conforme a las disposiciones legales aplicables, así como en la asesoría a los municipios que así lo soliciten, para la determinación y delimitación de las zonas de riesgo;
- IX. Regular, promover, planear y ejecutar, directamente o a través de terceros, la obra pública que le sea asignada, así como establecer y dar seguimiento a los acuerdos y normas técnicas en materia de desarrollo urbano, vivienda y para el funcionamiento y operación de la infraestructura estatal y sus servicios auxiliares, sin perjuicio de las atribuciones que correspondan a otras dependencias o entidades;
- X. Proponer a la persona titular del Poder Ejecutivo del Estado la celebración de convenios, contratos, acuerdos y demás actos jurídicos dentro del ámbito de su competencia; así como emitir los dictámenes y opiniones que procedan con relación a los actos en los que intervengan los prestadores de servicios en materia de ordenamiento del territorio, desarrollo urbano, vivienda, obra pública e infraestructura;
- XI. Coadyuvar con las autoridades competentes, en la conservación de zonas arqueológicas, sitios históricos de interés cultural y zonas típicas o de belleza natural, así como respetar y hacer respetar su conservación en la ejecución de obras públicas y en los programas de desarrollo urbano;
- XII. Crear y administrar sistemas de información geográfica y estadística tanto para la planeación y el desarrollo urbano regional y del Estado;
- XIII. Promover y gestionar el financiamiento, así como supervisar, conducir, evaluar, regular y vigilar la correcta ejecución y el desarrollo de la construcción, rehabilitación, mantenimiento, reforzamiento, reconstrucción y equipamiento tanto de obras públicas de urbanización resilientes, como de infraestructura y equipamiento urbano sostenible;
- XIV. Promover, gestionar y coordinar, con los organismos involucrados, la ejecución de los programas de suelo y vivienda preferentemente para la población de menores recursos económicos;
- XV. Establecer los lineamientos para la regulación de la tenencia de la tierra en el Estado; y promover, gestionar y ejecutar programas de regularización, en coordinación con los municipios y demás instituciones involucradas;
- XVI. Dar trámite y emitir las autorizaciones para los conjuntos urbanos, condominios, subdivisiones, fusiones, retotificaciones de predios y demás, establecidas en los ordenamientos jurídicos aplicables; y en su caso, en coordinación con la Secretaría del Agua, tramitar el uso y disponibilidad del agua por zona o región para que los municipios otorguen licencias de construcción de vivienda o industria;
- XVII. Formular, en términos de ley, los proyectos de declaratorias sobre provisiones, reservas, destinos y usos del suelo; y vigilar el cumplimiento de los programas de adquisición de reservas territoriales del Estado, con la participación que corresponda a otras autoridades;
- XVIII. Proponer, impulsar, realizar, acompañar, dar seguimiento y evaluar, en coordinación con las instituciones públicas, privadas, académicas y sociales, estudios y proyectos para el ordenamiento territorial, armónico y sostenible, de los asentamientos humanos, del desarrollo urbano, de la vivienda y de la infraestructura en la Entidad, así como para su financiamiento;
- XIX. Gestionar, coordinar, ejecutar, dar seguimiento y evaluar, los trabajos de introducción de energía eléctrica promoviendo el uso de fuentes de generación limpias en áreas urbanas y rurales, así como la apertura o modificación de vías públicas;
- XX. Participar en las comisiones de carácter regional y metropolitano en la que se traten asuntos sobre infraestructura, desarrollo urbano y vivienda;
- XXI. Representar al Estado en materia de Desarrollo Urbano e Infraestructura, ante las instancias públicas de otros estados y del Gobierno Federal, de zonas metropolitanas, así como del ámbito internacional, respecto de los planes, programas o proyectos de desarrollo urbano y obras públicas que incidan en el Estado;
- XXII. Integrar, proponer, ejecutar, monitorear y evaluar, el Programa General de Obras Públicas del Gobierno del Estado, en coordinación con las dependencias y organismos del Poder Ejecutivo, en congruencia con el Plan Estatal de Desarrollo y la política, objetivos y prioridades que establezca el Gobierno del Estado;
- XXIII. Diseñar y aplicar los programas de obras públicas, así como fijar las normas correspondientes para su cumplimiento e imponer las sanciones que procedan, en caso de infracción;
- XXIV. Proponer, fortalecer, monitorear y evaluar los mecanismos de coordinación con los gobiernos Federal, de la Ciudad México, de las Entidades Federativas vecinas y de los municipios conurbados, para atender de manera integral los asuntos de carácter metropolitano;

- XXV. Promover, coordinar, monitorear y evaluar, en coordinación con las dependencias, organismos auxiliares, fideicomisos públicos y órganos de la Administración Pública, los planes, programas y acciones orientadas al desarrollo armónico y sostenible de las zonas metropolitanas o de conurbación en la Entidad;
- XXVI. Convocar, coordinar, monitorear y evaluar la participación, cuando así resulte necesario, de las dependencias, organismos auxiliares, fideicomisos públicos y órganos de la Administración Pública Estatal, en la Comisión Metropolitana, así como dar seguimiento a los acuerdos alcanzados;
- XXVII. Coordinar y vigilar el enfoque metropolitano de los planes, programas y acciones que promuevan las Comisiones Metropolitanas, así como su vinculación con los objetivos y estrategias del Plan de Desarrollo del Estado de México;
- XXVIII. Coordinar con las instancias competentes de Medio Ambiente, Campo y Riesgos, el ordenamiento del territorio del Estado, desde una visión integral y sostenible, así como planear, proponer y elaborar programas urbanos para el fortalecimiento de un sistema de ciudades, que atienda el balance urbano-rural;
- XXIX. Promover, ejecutar, acompañar, monitorear y evaluar, en coordinación con los municipios e instituciones involucradas, los proyectos de inversión metropolitanos, estratégicos de obras y acciones estatales y en materia intermunicipal;
- XXX. Proponer, impulsar, organizar, realizar, acompañar, dar seguimiento y evaluar, las investigaciones, estudios y el desarrollo tecnológico en materia de infraestructura, desarrollo urbano y vivienda, en coordinación con las instituciones públicas, privadas, académicas y sociales, en apoyo a los programas y acciones en el territorio y las zonas metropolitanas de la Entidad, que realiza la Administración Pública así como de aquéllas que se deriven de los planes, programas y acciones de las Comisiones Metropolitanas;
- XXXI. Asesorar, acompañar y dar asistencia técnica, cuando así lo soliciten, a los municipios en materia de infraestructura, equipamiento urbano, desarrollo urbano, vivienda y asuntos de carácter metropolitano, así como de coordinación regional e intermunicipal;
- XXXII. Convocar, y asegurar, la participación de los sectores público, privado y social, en la planeación, implementación, seguimiento y evaluación, de planes, programas y acciones, de carácter metropolitanos, reforzando la identidad mexicana;
- XXXIII. Tramitar, analizar, dictaminar y expedir la evaluación técnica de impacto en materia urbana de conformidad a los ordenamientos jurídicos aplicables;
- XXXIV. Expedir las normas y lineamientos generales, así como diseñar, ejecutar y supervisar, las obras de reparación, adaptación, incorporación de elementos de sostenibilidad y en su caso demolición de inmuebles propiedad del Gobierno del Estado que le sean asignadas;
- XXXV. Diseñar, ejecutar, supervisar, dar mantenimiento o modificar, bajo un enfoque de sostenibilidad, la obra pública que corresponda al desarrollo y equipamiento urbano, que no competa a otras autoridades;
- XXXVI. Expedir, en coordinación con las dependencias que corresponda, las bases a que deben sujetarse los concursos para la ejecución de las obras a su cargo, así como adjudicarlas, cancelarlas y vigilar el cumplimiento de los contratos que celebre;
- XXXVII. Establecer lineamientos, realizar, coordinar, dar seguimiento y monitorear, los estudios y proyectos de construcción de obras públicas bajo un enfoque de sostenibilidad;
- XXXVIII. Administrar, en conjunto con la Secretaría de Finanzas, los fideicomisos de infraestructura del Gobierno del Estado de acuerdo con el Plan Anual y Sexenal de Obras;
- XXXIX. Dirigir, coordinar y supervisar la emisión de dictámenes en materia de Impacto Estatal;
- XL. Diseñar, documentar y aplicar indicadores que midan su factibilidad económica y social para evaluar los proyectos y el impacto ambiental;
- XLI. Coordinar la política estatal de fortalecimiento institucional del desarrollo metropolitano en el Estado, de conformidad a las disposiciones jurídicas aplicables; y
- XLII. Las demás que le señalen otras leyes, reglamentos y disposiciones jurídicas aplicables, así como las que le encomiende la persona titular del Poder Ejecutivo del Estado.

4. LEY DE MOVILIDAD Y SEGURIDAD VIAL DEL ESTADO DE MÉXICO Y SUS MUNICIPIOS

Última reforma publicada en Gaceta de Gobierno 21 de mayo de 2024.

Referencia web:

<https://legislacion.edomex.gob.mx/sites/legislacion.edomex.gob.mx/files/files/pdf/ley/vig/leyvig222.pdf>

Artículo 1. Objeto de la Ley.

La presente Ley es de observancia general en el Estado de México, sus disposiciones son de orden público e interés social y tiene por objeto:

I. Establecer las bases, principios y directrices a las que se deberá sujetar la Administración Pública para planear, regular, gestionar, ordenar, fomentar y garantizar la movilidad de las personas en el Estado de México, mediante el reconocimiento de la movilidad como un derecho humano del que goza toda persona sin importar su condición, modo y medio de transporte;

II. Sentar las bases para la política de movilidad y seguridad vial, bajo un enfoque sistémico y de sistemas seguros, a través del Sistema Estatal de Movilidad y Seguridad Vial para priorizar el desplazamiento de las personas, particularmente de los grupos vulnerables, así como bienes y mercancías, con base en la jerarquía de la movilidad señalada en esta Ley, que disminuya los impactos negativos sociales, de desigualdad, económicos, a la salud, y al medio ambiente, con el fin de reducir muertes y lesiones graves ocasionadas por siniestros viales, para lo cual se debe preservar el orden y seguridad vial, y

III. Vincular la política de movilidad y seguridad vial, con un enfoque integral de la política de ordenamiento territorial, desarrollo urbano y de manera transversal con las políticas sectoriales aplicables, lo cual implica la coordinación de diversas autoridades, incluyendo todos los niveles de gobierno.

Artículo 16. Autoridades en materia de movilidad.

Son autoridades en materia de movilidad las siguientes:

I. En el Gobierno del Estado:

- a). La Persona Titular del Poder Ejecutivo del Estado;
- b). La Secretaría;
- c). La Secretaría de Desarrollo Urbano e Infraestructura;
- d). La Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación;
- e). La Secretaría de las Mujeres;
- f). La Secretaría de Finanzas;
- g). La Secretaría de Seguridad;
- h). La Secretaría de Salud;
- i). La Secretaría del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, y
- j). Las demás que establezcan las disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

II. Los órganos públicos autónomos siguientes:

- a). Fiscalía General de Justicia del Estado de México, y
- b). Comisión de Derechos Humanos del Estado de México.

III. Los Gobiernos Municipales a través de los Ayuntamientos, y

IV. Las instancias de coordinación metropolitana, los organismos y dependencias que tengan facultades de planeación, mando y decisión en materia de movilidad, seguridad vial y transporte.

Artículo 18. Concurrencia de los municipios.

Los municipios a través de sus Ayuntamientos deberán realizar las funciones y prestar los servicios públicos que le correspondan atendiendo a lo dispuesto en esta Ley y otros ordenamientos legales. Asimismo, participarán de manera coordinada con las autoridades en materia de movilidad y seguridad vial, en la aplicación de la presente Ley, cuando sus disposiciones afecten o tengan incidencia en su ámbito territorial.

Los Ayuntamientos y la Secretaría de Seguridad coadyuvarán con la Secretaría, para que de oficio o a petición de ésta, mantengan las vías primarias, secundarias y locales libres de obstáculos u objetos que impidan, dificulten u obstruyan el tránsito peatonal, movilidad no motorizada o vehicular del sistema integral de movilidad y del servicio público de transporte, en el ámbito de su competencia.

Artículo 19. Atribuciones del Ejecutivo del Estado.

Son atribuciones de la persona titular del Poder Ejecutivo en materia de movilidad y seguridad vial, que ejercerá de manera directa o a través de las dependencias y organismos de la administración pública estatal, según se establezca en esta Ley y en sus reglamentos, las siguientes:

I. Dictar y aplicar las medidas necesarias para el cumplimiento de esta Ley;

II. Formular y conducir la política estatal en materia de movilidad, seguridad vial y transporte en concordancia con lo previsto en esta Ley y en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano del Estado, y conforme a las políticas en materia de planificación, desarrollo y ordenamiento territorial que se emitan en el ámbito estatal;

CAPÍTULO II

DE LAS ATRIBUCIONES Y COMPETENCIA DE LOS MUNICIPIOS

Artículo 28. Atribuciones municipales en materia de movilidad y seguridad vial.

Los Ayuntamientos tendrán las atribuciones siguientes en materia de movilidad y seguridad vial:

- I. Participar en el Sistema Estatal, de conformidad con lo establecido en la presente Ley y la Ley General de Movilidad y Seguridad Vial;
- II. Formular, aprobar, administrar y ejecutar los programas municipales en materia de movilidad y seguridad vial, conforme a lo establecido en el Plan Nacional de Desarrollo, la Estrategia Nacional de Movilidad y Seguridad Vial, el Programa Estatal de Movilidad, Seguridad Vial y Transporte, la Estrategia Estatal de Movilidad y Seguridad Vial y los Convenios de Coordinación Metropolitana; así como conducir, evaluar y vigilar la política conforme a lo establecido en la presente Ley y la Ley General de Movilidad y Seguridad Vial;
- III. Enviar al Sistema Estatal de Movilidad para su discusión y, en su caso, inclusión en el Programa Estatal de Movilidad, Seguridad Vial y Transporte, propuestas específicas en materia de movilidad y seguridad vial relacionadas con su ámbito territorial;
- IV. Realizar el registro de los siniestros viales ocurridos en el territorio municipal;
- V. Aquellas relacionadas con el Sistema Integral de Movilidad, que deriven de las funciones y servicios públicos establecidos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México;
- VI. Autorizar las áreas de transferencia para el transporte en su territorio, así como dar su opinión respecto a las acciones implementadas por las autoridades en materia de movilidad y seguridad vial conforme a esta Ley, que afecten o tengan incidencia en su ámbito territorial;
- VII. Regular el servicio de estacionamiento en vía pública y vigilar el cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas expedidas por la Federación, en materia de movilidad y seguridad vial;
- VIII. Expedir reglamentos para ordenar, regular y administrar la movilidad y la seguridad vial en los centros de población ubicados en su territorio y en las vías públicas de jurisdicción municipal, conforme a las disposiciones de esta Ley y su reglamento;
- IX. Solicitar a la Secretaría estudios necesarios para conservar y mejorar la movilidad, la seguridad vial y el tránsito, conforme a las necesidades y propuestas de su territorio, garantizando que las vías proporcionen un nivel de servicio adecuado para todas las personas considerando su interseccionalidad, sin importar el modo de transporte que utilicen;
- X. Dictar medidas tendientes al mejoramiento de la movilidad, la seguridad vial y el tránsito, en su territorio, así como implementar dispositivos para el control del tránsito que deban ser utilizados en los centros de población de su competencia;
- XI. Realizar las tareas relativas a la ingeniería de tránsito y la señalización vial en los centros de población, en cumplimiento con las Normas Oficiales Mexicanas, desarrollando estrategias, programas y proyectos para la movilidad y la seguridad vial, fomentando y priorizando el uso del transporte público, multimodal y los modos no motorizados;
- XII. Expedir las autorizaciones, licencias o permisos para la realización de obras de infraestructura para la movilidad, con estricto apego a las normas jurídicas locales, planes o programas, de impacto en la movilidad, la seguridad vial y el tránsito de vehículos, incluyendo criterios de sostenibilidad y perspectiva de género, lo cual tendrá por objeto analizar y evaluar las posibles influencias o alteraciones generadas por la realización de obras y actividades privadas y públicas sobre los desplazamientos de las personas y bienes, a fin de evitar o reducir los efectos negativos sobre la calidad de vida, la accesibilidad, la competitividad, y los demás aspectos previstos en la presente Ley. Lo anterior, con el fin de lograr una mejor utilización de las vías y de los medios de transporte correspondientes, que conduzcan a la más eficaz protección de la vida humana, protección del ambiente, seguridad vial, comodidad y fluidez en las vías;
- XIII. Indicar las características específicas y la ubicación que deberán tener los dispositivos y señales para el control y regulación del tránsito, conforme a las normas generales de carácter técnico estatales, así como establecer la categoría, sentidos de circulación, señalética y demás características de las vías en su territorio;
- XIV. Apoyar en el diseño, implementación, ejecución, evaluación y seguimiento a los planes, programas, campañas y acciones para sensibilizar, educar y formar a la población en materia de movilidad y seguridad vial, con el objetivo de generar la adopción de hábitos de prevención de siniestros de tránsito, el uso racional del automóvil particular; la promoción de los desplazamientos inteligentes y todas aquellas acciones que permitan lograr una sana convivencia en las vías y una cultura en materia de movilidad;
- XV. Coordinarse con la Secretaría y demás dependencias y organismos auxiliares estatales competentes, así como los municipios colindantes de la entidad, para dar cumplimiento a las disposiciones de esta Ley;
- XVI. Autorizar la localización y características de los elementos que integran la infraestructura y el equipamiento vial de los centros de población, a través de los planes y programas de desarrollo urbano que les corresponda sancionar y aplicar;

- XVII. Promover acciones y mecanismos en coordinación con la Secretaría, las dependencias y entidades Estatales competentes, las concesionarias, las permisionarias, los sectores privado y social, para que el personal técnico y/o profesional en materia de movilidad y seguridad vial acredite su capacidad técnica y operativa;
- XVIII. Solicitar, en su caso, a la Secretaría y demás dependencias y organismos auxiliares estatales competentes, asesoría para realizar los estudios técnicos y acciones en materia de movilidad y seguridad vial;
- XIX. Mantener la vía de cualquier tipo, libre de obstáculos u objetos que impidan, dificulten u obstruyan el tránsito peatonal, ciclista o vehicular, excepto en aquellos casos debidamente autorizados y respetando la jerarquía de la movilidad;
- XX. Remitir a los depósitos vehiculares autorizados por la Secretaría, los vehículos que se encuentren indebidamente estacionados, abandonados, inservibles, destruidos e inutilizados en las vías públicas y estacionamientos públicos de su jurisdicción.
- Los gastos que se generen por el traslado y resguardo del vehículo correrán por cuenta del propietario o poseedor del vehículo;
- XXI. En el ámbito de su competencia, determinar, aplicar y ejecutar las sanciones correspondientes a quienes incurran en infracciones a esta Ley y demás disposiciones aplicables;
- XXII. Trasladar a los depósitos vehiculares autorizados por la Secretaría, las cajas, remolques, tráileres y vehículos de carga, que obstaculicen, limiten o impidan el uso adecuado de las vías, en términos de la normatividad aplicable;
- XXIII. Promover en el ámbito de su competencia las acciones para el uso racional del espacio vial, teniendo como prioridad la jerarquía de movilidad e impulsando la accesibilidad e inclusión de personas con discapacidad y personas con movilidad reducida, para un desplazamiento seguro y efectivo en las vías a través de infraestructura adecuada;
- XXIV. Implementar programas especiales de seguridad vial en los entornos escolares y puntos de alta afluencia de personas;
- XXV. Prever en su reglamentación, que las acciones de urbanización para la creación de nuevas vías o la modificación de las ya existentes, correspondientes a los desarrollos inmobiliarios de nueva creación, cuenten con el criterio de calle completa y en cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas aplicables;
- XXVI. Constituir las instancias locales y de coordinación metropolitana para la implementación de acciones integrales, acciones afirmativas transversales en materia de movilidad y seguridad vial, en apego a esta Ley y demás disposiciones aplicables;
- XXVII. Estudiar, opinar y proponer soluciones en materia de movilidad y seguridad vial respecto del diseño, modificación y adecuación de las vías en los centros de población, de conformidad con lo establecido en esta Ley, Normas Oficiales Mexicanas y las necesidades territoriales;
- XXVIII. Celebrar Convenios de Colaboración y Participación en materia de movilidad y seguridad vial con instancias gubernamentales de los tres órdenes de gobierno, el sector social y privado, así como de Coordinación Metropolitana;
- XXIX. Planear y coordinar de manera conjunta con la Secretaría, la supervisión y evaluación del transporte prestado mediante bicitaxi y mototaxi en las vialidades municipales y en la normatividad reglamentaria municipal correspondiente, y
- XXX. Las demás que confiera la presente Ley y las disposiciones relacionadas con la movilidad y la seguridad vial. Tratándose de concesiones únicas que afecten su territorio, los municipios podrán dirigir un escrito precisando la afectación que corresponda, a la persona titular de la Secretaría, quien, en un plazo no mayor a quince días hábiles, deberá contestar por escrito si procede o no su solicitud, conforme al estudio técnico de movilidad correspondiente. Los municipios ejercerán sus atribuciones técnicas y administrativas en materia de movilidad, seguridad vial, tránsito y regulación de estacionamientos, y participarán en la formulación y aplicación de los programas de transporte de pasajeros, en términos de la legislación aplicable.

5. LEY DE VIVIENDA DEL ESTADO DE MÉXICO

Actualizado al 29 de abril de 2024.

Referencia web:

<https://legislacion.edomex.gob.mx/sites/legislacion.edomex.gob.mx/files/files/pdf/ley/vig/leyvig140.pdf>

Artículo 1.- La presente Ley es de orden público e interés social y de observancia general; tiene por objeto establecer y regular la política estatal, los programas, instrumentos y acciones, para que toda persona pueda disfrutar de una vivienda digna y decorosa.

Artículo 2.- La vivienda es un sector prioritario para el desarrollo económico y la integración social del Estado de México; el gobierno del Estado y los municipios, impulsarán y organizarán las actividades inherentes en la materia, por sí y con la participación de los sectores social o privado, de conformidad con las disposiciones de esta Ley.

Artículo 5.- Las políticas, programas, instrumentos y acciones en materia de vivienda, se regirán bajo los principios de legalidad y protección de la propiedad o la posesión de buena fe conforme a la Ley, así como a la planeación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y al desarrollo urbano de los centros de población

Artículo 16.- La Política Estatal de Vivienda, tiene por objeto cumplir con los fines y objetivos de esta Ley, bajo los siguientes principios y lineamientos:

I. Concebir la vivienda como un sector de primera necesidad, a fin de fomentar el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población; preservando los recursos y características naturales del medio ambiente y social.

II. Procurar y establecer las acciones necesarias para que toda persona pueda acceder a una vivienda digna y decorosa.

III. Promover programas y acciones de vivienda preferentemente para la población que se encuentre en situación de riesgo, pobreza, vulnerabilidad o marginación.

IV. Los programas y acciones de vivienda del Estado, deberán ser congruentes con los lineamientos de la Política Nacional de Vivienda, con el Plan Estatal de Desarrollo Urbano y con los planes regionales y municipales de desarrollo urbano respectivos.

V. La coordinación institucional entre las dependencias y organismos de vivienda, deberá ser bajo criterios armónicos; de tal manera que se cumpla con el objetivo y finalidad de la presente Ley.

VI. Promover la participación de los sectores público, social o privado, para fomentar la satisfacción de las necesidades de vivienda digna y decorosa.

VII. Preservar las características arquitectónicas, la imagen urbana y el medio ambiente de los centros de población.

VIII. Establecer condiciones de seguridad que atiendan toda clase de riesgos naturales y sociales en las que pudieran encontrarse afectadas las viviendas y sus ocupantes.

IX. Propiciar la atención prioritaria de los habitantes mexiquenses que se ubiquen en zonas de alta y muy alta marginación, definida e identificada de acuerdo con la Ley de Desarrollo Social del Estado de México.

X. Fomentar la construcción de vivienda, su mejoramiento y rehabilitación; procurando la simplificación, reducción de trámites y requisitos en su gestión.

XI. Brindar apoyos económicos y facilidades administrativas a las personas en situación de pobreza, marginación o vulnerabilidad, a efecto de que puedan acceder a una vivienda digna y decorosa.

XII. Fomentar e inducir el financiamiento público y privado a la construcción y mejoramiento de la vivienda social, preferentemente en combinación con el ahorro familiar.

XIII. Promover la regularización de la tenencia de la tierra, para dar sustento legal a la vivienda como bien patrimonial.

XIV. Procurar que los programas y acciones de vivienda, obedezcan a un desarrollo congruente, equitativo y proporcional, para lograr un equilibrio social en la entidad.

XV. Fomentar la asesoría y asistencia en materia financiera, legal, técnica y administrativa, para el desarrollo y ejecución de programas y acciones de vivienda.

XVI. Las instancias gubernamentales implementarán mecanismos de acceso a la información sobre las opciones de vivienda social y suelo apto para vivienda que ofrecen.

XVII. Promover, gestionar y estimular la producción y distribución de materiales para la autoconstrucción, mejoramiento y rehabilitación de vivienda a efecto de reducir sus costos en beneficio de la población de escasos recursos económicos.

XVIII. Procurar que previo al desarrollo de la vivienda, se verifique la existencia de condiciones adecuadas de suelo, de equipamiento urbano regional y local, y de servicios públicos con las reservas de suelo suficiente para el sustento del medio ambiente, conforme a las disposiciones de las leyes federales y estatales de la materia.

TÍTULO SEGUNDO

DE LA POLÍTICA, DE LOS PROGRAMAS Y DEL SISTEMA ESTATAL DE VIVIENDA

CAPÍTULO I

DE LA POLÍTICA ESTATAL DE VIVIENDA

Artículo 16.- La Política Estatal de Vivienda, tiene por objeto cumplir con los fines y objetivos de esta Ley, bajo los siguientes principios y lineamientos:

I. Concebir la vivienda como un sector de primera necesidad, a fin de fomentar el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población; preservando los recursos y características naturales del medio ambiente y social.

II. Procurar y establecer las acciones necesarias para que toda persona pueda acceder a una vivienda digna y decorosa.

- III. Promover programas y acciones de vivienda preferentemente para la población que se encuentre en situación de riesgo, pobreza, vulnerabilidad o marginación.
- IV. Los programas y acciones de vivienda del Estado, deberán ser congruentes con los lineamientos de la Política Nacional de Vivienda, con el Plan Estatal de Desarrollo Urbano y con los planes regionales y municipales de desarrollo urbano respectivos.
- V. La coordinación institucional entre las dependencias y organismos de vivienda, deberá ser bajo criterios armónicos; de tal manera que se cumpla con el objetivo y finalidad de la presente Ley.

6. CÓDIGO ADMINISTRATIVO DEL ESTADO DE MÉXICO

Última reforma publicada en Gaceta de Gobierno 21 de febrero de 2024.

Referencia web:

<https://legislacion.edomex.gob.mx/sites/legislacion.edomex.gob.mx/files/files/pdf/cod/vig/codvig008.pdf>

Artículo 1.1.- Las disposiciones de este Código son de orden público e interés general, y tienen por objeto regular las materias que se señalan a continuación, a fin de promover el desarrollo social y económico en el Estado de México:

II. Educación, ejercicio profesional, investigación científica y tecnológica, cultura, deporte, juventud, instalaciones educativas y mérito civil;

V. Ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población;

Artículo 5.1. Este Libro tiene por objeto:

I. Fijar las normas básicas e instrumentos para planear y regular el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano en la Entidad, con pleno respeto a los derechos humanos.

II. Establecer la concurrencia entre el Estado y los municipios, para la ordenación y regulación de los asentamientos humanos en el territorio estatal, para la coordinación y gestión de las conurbaciones y zonas metropolitanas y el desarrollo urbano de los centros de población.

III. Asignar las atribuciones y responsabilidades del Estado y de los municipios en la aplicación de este Libro y su reglamentación.

IV. Definir los principios conforme a los cuales el Estado y los municipios ejercerán sus atribuciones para determinar las reservas, usos y destinos de áreas y predios que regulen la propiedad en los centros de población.

V. Determinar las bases para la participación social en los procesos de planeación, ejecución, seguimiento, evaluación y vigilancia del desarrollo urbano y del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos en la Entidad.

VI. Fijar instrumentos y acciones, así como medidas de seguridad, infracciones y sanciones que permitan la aplicación del presente Libro y su reglamentación.

Artículo 5.2. En el ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población, se deberán observar los principios generales de política pública siguientes: derecho a la ciudad, equidad e inclusión, derecho a la propiedad urbana, coherencia y racionalidad, participación democrática y transparencia, productividad y eficiencia, protección y progresividad del espacio público, resiliencia, seguridad urbana y riesgos, sustentabilidad ambiental y accesibilidad universal y movilidad, previstos en la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano. Para tal efecto:

I. El ordenamiento territorial de los asentamientos humanos atenderá:

a) El ordenamiento ecológico del territorio;

b) La distribución equilibrada de la población y sus actividades en el territorio estatal, en función de la sustentabilidad ambiental de los procesos de desarrollo económico y social;

c) La eficiente interrelación y la conectividad de los centros de población;

d) La mitigación de los efectos negativos en el ambiente derivados del crecimiento urbano;

e) El ordenamiento territorial de las regiones y zonas metropolitanas, la creación de instrumentos de gobernanza metropolitana y el desarrollo urbano equilibrado racional y congruente del Estado.

f) El impulso de centros de población que presenten condiciones favorables para absorber flujos de población.

g) La información sobre las regiones o zonas geográficas vulnerables a los efectos adversos del cambio climático contenida en los Atlas de Riesgos del Estado de México y en los Atlas municipales de riesgos.

h) El uso racional del agua y de los recursos naturales renovables y no renovables.

i) La accesibilidad universal que genere cercanía y favorezca la relación entre las diferentes actividades urbanas.

j) La adopción de medidas de prevención, mitigación, atención, adaptación y resiliencia de los asentamientos humanos y centros de población.

k) La seguridad urbana y protección a las personas y su patrimonio, frente a los riesgos naturales y antropogénicos.

l) La movilidad sustentable que privilegie las calles completas, el transporte público, el peatonal y el no motorizado.

m) La no ocupación de zonas de alto riesgo.

II. El desarrollo urbano de los centros de población garantizará:

a) La vinculación armónica entre la ciudad y el campo, desde el punto de vista ambiental, económico, social y cultural.

b) La integración de usos, destinos y aprovechamientos diversificados del suelo que favorezcan el desarrollo eficiente de las diferentes actividades de la población;

c) La relación eficiente entre zonas de producción y trabajo con las de vivienda y equipamiento;

d) Los polígonos de redensificación urbana, a fin de promover el aprovechamiento eficiente del suelo y de la infraestructura instalada, así como evitar el crecimiento desmedido de los centros de población;

e) La sustentabilidad de los centros de población, vinculando su proceso de crecimiento con los lineamientos y criterios de carácter ambiental;

f) Disponibilidad de suelo urbano que considere la demanda con base en los niveles de ingreso de la población, para ofertar los diferentes tipos de vivienda, además de prever vivienda accesible de calidad y segura a las familias de escasos recursos económicos, particularmente a las que se encuentran en situación de riesgo, pobreza, vulnerabilidad o marginación;

g) La función social de la propiedad y la seguridad jurídica de los propietarios y poseedores de inmuebles en cuanto al uso y aprovechamiento del suelo.

h) La conservación, rehabilitación o mejoramiento de las áreas urbanas;

i) La construcción de obras de urbanización, infraestructura y equipamiento urbanos, así como la prestación de servicios urbanos, su conservación y mejoramiento;

j) La prevención de asentamientos humanos irregulares;

k) La prevención y control de riesgos y contingencias por causas antropogénicas y naturales y la adaptación al cambio climático;

l) El crecimiento de los centros de población hacia zonas física y geográficamente aptas para ser urbanizadas;

m) La incorporación ordenada de las áreas de crecimiento a la estructura urbana de los centros de población;

n) El establecimiento de Reservas;

o) El fomento de proyectos de desarrollo urbano sustentables que sean acordes con la planeación urbana, atraigan inversión y generen rendimientos económicos y beneficios sociales a la población; y

p) La protección de la imagen urbana y del entorno.

q) La capacidad de la ciudad para facilitar la actividad económica y para atraer y retener talentos e inversiones, minimizando costos.

r) La consolidación de redes de vialidad y movilidad, energía y comunicaciones, así como la creación y mantenimiento de infraestructura productiva, equipamientos y servicios públicos de calidad.

s) La creación de condiciones de habitabilidad de los espacios públicos, como elementos fundamentales para el derecho a una vida sana, la convivencia, recreación y seguridad ciudadana.

t) El fomento del rescate, creación y mantenimiento de espacios públicos.

III. El ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población, tendrán una orientación estratégica que contribuya a mejorar la calidad de vida de la población urbana y rural, así como a establecer condiciones para la competitividad económica y social de los centros de población, mediante:

a) La concurrencia y coordinación de los gobiernos federal, estatal y municipales, en los procesos de planeación, regulación, programación, gestión, ejecución, supervisión, administración, control y evaluación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población, en el marco de lo previsto en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, este Libro y su Reglamento.

b) El fomento y la protección del derecho de las personas de participar en los procesos de planeación, ejecución, seguimiento, evaluación y vigilancia de los planes y programas de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, así como en las acciones de conservación, recuperación y acrecentamiento del patrimonio natural y cultural.

c) La concertación con los sectores social y privado de acciones e inversiones en materia de desarrollo urbano;

d) La consolidación de la capacidad de gestión urbana de los municipios;

e) La homologación de las normas y procedimientos municipales que regulan el desarrollo urbano de los centros de población;

f) La simplificación administrativa de los instrumentos de gestión y control del desarrollo urbano, así como la mejora regulatoria, la implementación de plataformas tecnológicas y de gobierno digital, para el desahogo de trámites y transparencia en los procedimientos respectivos.

g) La planeación conjunta y coordinada de las conurbaciones y zonas metropolitanas entre autoridades estatales y municipios y con los gobiernos Federal, estatales y de la Ciudad de México, según sea el caso.

h) El derecho de todas las personas sin distinción de sexo, raza, etnia, edad, limitación física u orientación sexual, a vivir y disfrutar ciudades y asentamientos humanos en condiciones sustentables, resilientes, saludables, productivos, equitativos, justos, incluyentes, democráticos y seguros, así como al suelo urbano, a la vivienda, a la calidad de vida, a la infraestructura y movilidad urbana, al transporte, a los servicios públicos, al patrimonio natural y cultural, al espacio público, al esparcimiento y a la imagen urbana.

Artículo 5.17. La planeación y regulación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población se llevará a cabo a través del Sistema Estatal de Planes de Desarrollo Urbano, acorde con lo establecido en la estrategia nacional de ordenamiento territorial, el cual se integra por:

I. El Plan Estatal de Desarrollo Urbano, que tendrá por objeto establecer las políticas, estrategias y objetivos de ordenamiento territorial de los asentamientos humanos en el territorio del Estado, así como la clasificación del territorio estatal de acuerdo con sus características metropolitanas urbanas y rurales.

II. Los planes regionales de desarrollo urbano, que tendrán por objeto establecer las políticas, estrategias y objetivos para la atención de las necesidades y problemas comunes de los centros de población de una región o de una zona metropolitana o conurbada;

III. Los planes municipales de desarrollo urbano, que tendrán por objeto establecer las políticas, estrategias y objetivos para el desarrollo urbano de los centros de población en el territorio municipal, mediante la determinación de la zonificación, los destinos y las normas de uso y aprovechamiento del suelo, así como las acciones de conservación, mejoramiento y crecimiento en los centros de población, de conformidad con las características metropolitanas, urbanas y rurales previstas por el Plan Estatal de Desarrollo Urbano.

Artículo 5.18. Los planes regionales, municipales y parciales deberán ser congruentes con las políticas, estrategias y objetivos previstos en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, el cual deberá de ser congruente con el Programa Nacional de Vivienda y el Programa Nacional de Infraestructura. Los planes municipales y los parciales que deriven de éstos, que se encuentren en zonas metropolitanas o de conurbación, deberán ser congruentes, además, con los planes regionales y los parciales de competencia estatal que incidan en la zona y, en lo conducente, con los planes y programas de ordenación de dichas zonas metropolitanas y de conurbación, conforme a las declaratorias de zonas metropolitanas decretadas por la Legislatura del Estado.

Artículo 5.20.- La elaboración, aprobación, publicación y registro de los planes de desarrollo urbano o de sus modificaciones, se sujetarán a las reglas siguientes:

I. La Secretaría o el municipio que corresponda, elaborará el proyecto de plan o de sus modificaciones y lo someterá a consulta pública, conforme a lo siguiente:

a) Publicará aviso del inicio de consulta pública. Para el caso de planes de competencia estatal, en el Periódico Oficial “Gaceta del Gobierno”, en un periódico de circulación estatal y en la página electrónica de la Secretaría;

b) El aviso a que se refiere el inciso anterior, señalará los lugares, fechas y portales informativos en los cuales el proyecto del plan estará a disposición del público para su consulta, así como calendario de audiencias públicas en las que los interesados deberán presentar por escrito en formato físico o electrónico sus planteamientos respecto a dicho proyecto.

c) El plazo para la consulta pública no deberá ser menor a un mes;

d) Dicho aviso establecerá el calendario y las formalidades a las que se sujetarán las audiencias públicas que deberán ser al menos dos, así como los demás aspectos que se establezcan en la reglamentación del presente Libro.

e) La Secretaría o el municipio, según corresponda, analizará las opiniones recibidas durante la consulta e integrará las procedentes al proyecto definitivo del plan. Las improcedentes deberán fundamentarse y estarán a consulta pública en las oficinas y sitios web de la autoridad estatal o municipal correspondiente, durante el periodo de consulta y hasta antes de la aprobación del plan.

II. En el caso de planes que deban ser aprobados por el Ayuntamiento, éste recabará de la Secretaría, el dictamen de congruencia correspondiente quien tendrá un plazo máximo de treinta días hábiles para dar respuesta, contados a partir de que sea presentada la solicitud; en caso de no ser favorable, se deberán justificar de manera clara y expresa las recomendaciones pertinentes para que el Ayuntamiento efectúe las modificaciones correspondientes.

III. Cumplidas las formalidades anteriores, el plan será aprobado mediante acuerdo expedido por el Gobernador o por el Ayuntamiento, según corresponda.

Los planes y sus respectivos acuerdos de aprobación deberán ser publicados en el Periódico Oficial “Gaceta del Gobierno” a través de la Secretaría, a partir de lo cual surtirán sus efectos jurídicos, sin perjuicio de que los planes de competencia municipal sean publicados en el Periódico Oficial del municipio respectivo. Asimismo, se inscribirán en el Instituto de la Función Registral del Estado de México.

SECCIÓN TERCERA

DE LA CONSERVACIÓN, MEJORAMIENTO Y CRECIMIENTO

DE LOS CENTROS DE POBLACIÓN

Artículo 5.26. Las acciones de conservación, consolidación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población serán previstas conforme a los criterios siguientes:

I. Se orientará el crecimiento hacia áreas que comparativamente requieran una menor inversión en infraestructura y equipamiento urbano, siempre que no se afecte el equilibrio de los ecosistemas;

II. Se evitará el crecimiento habitacional hacia áreas de alto o mediano aprovechamiento agrícola, forestal, preferentemente forestal, pecuario o industrial, así como hacia áreas naturales protegidas o que tengan bellezas naturales o elementos que contribuyan al equilibrio ecológico; así como hacia zonas de alto riesgo;

III. Se propiciará el aprovechamiento del suelo mixto para facilitar el acceso a los servicios, obtener un mayor aprovechamiento del suelo, mantener en forma constante la actividad urbana y lograr una mayor seguridad para los habitantes;

IV. La articulación de la regularización de la tenencia de la tierra con la dotación de servicios básicos, que permitan su incorporación al desarrollo urbano;

V. En relación con la infraestructura y equipamiento urbano:

a) La dotación de servicios, equipamiento e infraestructura urbana se orientará a zonas carentes de ellos, a fin de incorporarlas a la estructura urbana del centro de población;

b) Las plazas cívicas, jardines y espacios públicos semejantes, se ubicarán de preferencia en sitios centrales de cada uno de los distintos barrios o colonias del centro de población y a su alrededor se situarán edificios destinados a fines que, guardando concordancia con el carácter de tales espacios, contribuyan a elevar la imagen del entorno.

c) Los edificios de establecimientos dedicados a la atención de la salud y a la educación se ubicarán de preferencia en las inmediaciones de las áreas verdes, procurando que queden alejados del ruido y demás elementos contaminantes y, en caso de los establecimientos de educación, evitar que tengan acceso directo a vías públicas primarias;

d) Las colonias o barrios y los nuevos desarrollos urbanos de los centros de población deberán contemplar los servicios de comercio, educación, salud y otros que fueren necesarios para la atención de las necesidades básicas de sus habitantes;

e) Los equipamientos de tipo regional se localizarán en zonas que sean susceptibles para ello de acuerdo con la vocación del suelo, ubicación geográfica e infraestructura existente o prevista; y

f) Las disposiciones en materia de prestación de servicios a personas con discapacidad serán obligatorias.

VI. En cuanto a la localización de industrias:

a) Los parques o zonas industriales deben separarse de las zonas habitacionales por vialidades o franjas verdes de amortiguamiento;

b) Las de alto riesgo deberán situarse fuera de los centros de población, así como rodearse de un área de amortiguamiento dentro del predio, en los términos que determine la instancia gubernamental competente; y

c) Las que se permitan establecer dentro o próximas a zonas habitacionales, serán las que se señalen en los planes municipales de desarrollo urbano.

VII. Por lo que se refiere a la protección del ambiente:

a) Deberán considerarse los criterios de regulación y restauración ambiental de los asentamientos humanos previstos en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y el Código para la Biodiversidad del Estado de México, así como en los programas de ordenamiento ecológico y demás normatividad aplicable;

b) Se protegerán y en su caso aprovecharán los recursos con que cuentan los cerros, bosques, cuerpos de agua superficiales, mantos de aguas subterráneas y zonas de recarga acuífera, que sirvan para mantener o mejorar la calidad del ambiente;

c) En el aprovechamiento de los predios se respetará la conformación natural del terreno, los cauces de escurrimientos superficiales, la vegetación y del mismo modo el arbolado existente;

d) La forestación de los espacios abiertos públicos o privados, se llevará a cabo o se complementará con especies propias de la localidad o nuevas de fácil adaptación, de acuerdo con la normatividad ambiental correspondiente para mejorar el ambiente y el aspecto de calles, plazas y zonas de edificios; y

e) Se deberán prever las áreas aptas para la localización de las actividades de recolección, tratamiento y disposición final de residuos sólidos, al igual que las que fueren necesarias para los materiales y residuos peligrosos.

VIII. Con relación a la conservación del patrimonio natural y cultural constituido por los inmuebles vinculados a la historia local o nacional o que tengan valor arquitectónico, las plazas, parques y calles que contengan expresiones de arte o que constituyan apariencia tradicional, las zonas arqueológicas y de interés turístico y poblados típicos:

a) Se identificarán los sitios y los edificios que signifiquen para la comunidad un testimonio valioso de su historia y su cultura;

b) Las edificaciones que se localicen en su entorno deberán ser armónicas y compatibles con aquéllas en lo que al estilo, materiales y forma se refiere;

c) Los propietarios de las edificaciones tendrán obligación de conservarlas en buen estado, servicios, aspecto e higiene, y evitarán su utilización en actividades incompatibles con su valor histórico, artístico, turístico, cultural o arquitectónico; y

d) En las zonas y construcciones declaradas del patrimonio natural y cultural, se permitirá la colocación de anuncios de conformidad con lo que establezcan las disposiciones legales aplicables.

IX. En relación con los asentamientos humanos irregulares:

a) Su existencia o gestación, podrá ser denunciada por cualquier persona ante la autoridad estatal o municipal competente, a efecto de que se suspenda cualquier obra, división de predios o venta de lotes, sin perjuicio de las denuncias penales correspondientes; y

b) En casos de flagrancia, las autoridades estatales y municipales podrán instrumentar y ejecutar, como medida de seguridad, operativos de desalojo inmediato para evitar su consolidación.

X. Ninguna licencia de construcción permite y/o acredita operación o funcionamiento de una unidad económica de alto impacto que deba regirse por otro ordenamiento, como es el caso de comercios dedicados a la venta de productos con contenido erótico y/o sexual, restaurantes-bares, bares, discotecas, antros, cabarets, centros nocturnos y centros de espectáculos en los que se vendan bebidas alcohólicas, ya sea en envases abiertos o para consumo por coqueo, deberán:

a) Ubicarse exclusivamente en las zonas con el uso de suelo comercial aprobados por los cabildos. En ningún caso, se podrán ubicar en un radio no menor de 500 metros de algún centro educativo, estancias infantiles, instalación deportiva o centro de salud;

b) Contar con las medidas de seguridad necesarias y cumplir con la normatividad vigente;

c) No podrán instalarse en el interior de una colonia, fraccionamiento, conjunto urbano o condominio, ni colindar con casa habitación;

d) Ser inscritos en los registros municipales sobre establecimientos comerciales, detallando la licencia con el giro específico e impacto que produce su actividad, así como las demás características que el Ayuntamiento determine.

XI. Los Municipios informarán a la autoridad federal competente sobre las autorizaciones que otorguen para el funcionamiento de gasolineras o estaciones de servicio.

CAPÍTULO CUARTO

DE LAS CONURBACIONES Y ZONAS METROPOLITANAS

Artículo 5.27.- El Estado y los municipios correspondientes, deberán planear y regular de manera conjunta y coordinada el desarrollo urbano de las conurbaciones o zonas metropolitanas que se presenten al interior del territorio estatal.

Para lograr una eficaz gobernanza metropolitana y asegurar al efecto la acción coordinada de los niveles de gobierno y la participación social, se contará con las siguientes instancias:

I. El Consejo Consultivo Estatal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano y Metropolitano.

II. La Comisión Estatal de Desarrollo Urbano y Metropolitano.

III. Los Consejos Municipales de Desarrollo Urbano, que serán instancias permanentes de participación social para la asesoría y consulta de los ayuntamientos, en materia de ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y desarrollo urbano de los centros de población en su jurisdicción territorial.

La organización y funcionamiento de estas instancias, se contendrá como corresponda en la reglamentación y convenios respectivos.

Artículo 5.28. Para la ordenación y regulación de las zonas conurbadas o metropolitanas el Gobierno del Estado y los municipios deberán celebrar convenios en los que se acordarán, por lo menos, los aspectos siguientes:

I. La localización, extensión y delimitación del polígono que comprenda zona metropolitana, considerando sus áreas de crecimiento e influencia.

II. La integración, organización y funcionamiento de un órgano permanente de coordinación metropolitana, que se denominará Comisión Metropolitana, seguido del nombre que identifique la zona de que se trate, en el que participarán el Estado y los municipios respectivos y que será presidida por el titular de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obra.

III. La formulación, en el marco de la Comisión Estatal de Desarrollo Urbano y Metropolitano del respectivo plan regional de desarrollo urbano de zona metropolitana o de un plan parcial, según fuera el caso;

IV. La integración de un fondo para el financiamiento de obras públicas de infraestructura y equipamiento urbano para atender las necesidades comunes de la conurbación o zona metropolitana;

V. La congruencia de los respectivos planes municipales de desarrollo urbano y la homologación de las disposiciones jurídicas de los municipios involucrados en la conurbación o zona metropolitana.

VI. Los demás aspectos que sean necesarios para coordinar acciones o inversiones que permitan el desarrollo urbano sustentable, equitativo y armónico de los municipios y centros de población involucrados.

Dicho convenio se publicará en el Periódico Oficial “Gaceta del Gobierno” y en las gacetas municipales correspondientes.

Artículo 5.29. Aprobado el plan regional de la conurbación o zona metropolitana, los municipios respectivos en el ámbito de sus jurisdicciones determinarán en los planes Municipales de desarrollo urbano correspondientes, en el plazo de un año, las reservas, usos, destinos y normas de aprovechamiento de áreas y predios involucrados, siempre que no conlleven a la renuncia o alteración de las atribuciones constitucionales del Estado y de los municipios sobre su territorio.

Artículo 5.28. Para la ordenación y regulación de las zonas conurbadas o metropolitanas el Gobierno del Estado y los municipios deberán celebrar convenios en los que se acordarán, por lo menos, los aspectos siguientes:

I. La localización, extensión y delimitación del polígono que comprenda zona metropolitana, considerando sus áreas de crecimiento e influencia.

II. La integración, organización y funcionamiento de un órgano permanente de coordinación metropolitana, que se denominará Comisión Metropolitana, seguido del nombre que identifique la zona de que se trate, en el que participarán el Estado y los municipios respectivos y que será presidida por el titular de la Secretaría de Desarrollo Urbano e Infraestructura.

III. La formulación, en el marco de la Comisión Estatal de Desarrollo Urbano y Metropolitano del respectivo plan regional de desarrollo urbano de zona metropolitana o de un plan parcial, según fuera el caso;

IV. La integración de un fondo para el financiamiento de obras públicas de infraestructura y equipamiento urbano para atender las necesidades comunes de la conurbación o zona metropolitana;

V. La congruencia de los respectivos planes municipales de desarrollo urbano y la homologación de las disposiciones jurídicas de los municipios involucrados en la conurbación o zona metropolitana.

VI. Los demás aspectos que sean necesarios para coordinar acciones o inversiones que permitan el desarrollo urbano sustentable, equitativo y armónico de los municipios y centros de población involucrados.

Dicho convenio se publicará en el Periódico Oficial “Gaceta del Gobierno” y en las gacetas municipales correspondientes.

Artículo 5.29. Aprobado el plan regional de la conurbación o zona metropolitana, los municipios respectivos en el ámbito de sus jurisdicciones determinarán en los planes Municipales de desarrollo urbano correspondientes, en el plazo de un año, las reservas, usos, destinos y normas de aprovechamiento de áreas y predios involucrados, siempre que no conlleven a la renuncia o alteración de las atribuciones constitucionales del Estado y de los municipios sobre su territorio.

Artículo 5.30. Para la ordenación y regulación de las zonas conurbadas o metropolitanas interestatales, el Gobierno del Estado y los municipios respectivos, previa declaratoria de la Legislatura del Estado, participarán con la Federación y las entidades federativas limítrofes, en la elaboración, aprobación y ejecución de planes y programas, así como en la suscripción de convenios en materia de desarrollo urbano, conforme a la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano y demás disposiciones legales aplicables.

Los instrumentos de coordinación y planeación que al efecto deberán suscribir el Estado y sus municipios, en ningún caso podrán ser contrarios o menoscabar las atribuciones que constitucionalmente les corresponden.

Las disposiciones de este capítulo serán aplicables en lo conducente a los procesos de conurbación.

TÍTULO TERCERO

DE LA ADMINISTRACIÓN DEL DESARROLLO URBANO

CAPÍTULO PRIMERO

DE LOS INSTRUMENTOS ESTATALES DE
CONTROL DEL DESARROLLO URBANO
SECCIÓN PRIMERA
DEL DICTAMEN DE CONGRUENCIA

Artículo 5.31.- Previamente a la aprobación de los planes municipales de desarrollo urbano, los municipios deberán obtener de la Secretaría el dictamen de congruencia, mismo que se emitirá considerando los principios aplicables establecidos en este Libro, así como las políticas y estrategias del Plan Estatal de Desarrollo Urbano y en su caso, las del plan regional o parcial de desarrollo urbano aplicable.

Artículo 5.32.- Los planes municipales de desarrollo urbano o los parciales que deriven de éstos que carezcan del dictamen de congruencia, serán nulos y no surtirán efecto legal alguno.

7. REGLAMENTO DEL LIBRO QUINTO DEL CÓDIGO ADMINISTRATIVO DEL ESTADO DE MÉXICO
Última reforma publicada en Gaceta de Gobierno 07 de junio de 2021
Referencia web: <https://legislacion.edomex.gob.mx/node/76>

8. LEY ORGÁNICA MUNICIPAL DEL ESTADO DE MÉXICO
Última reforma publicada en Gaceta de Gobierno 29 de abril de 2025
Referencia web:

<https://legislacion.edomex.gob.mx/sites/legislacion.edomex.gob.mx/files/files/pdf/ley/vig/leyvig017.pdf>

Artículo 1.- Esta Ley es de interés público y tiene por objeto regular las bases para la integración y organización del territorio, la población, el gobierno y la administración pública municipales.

El municipio libre es la base de la división territorial y de la organización política del Estado, investido de personalidad jurídica propia, integrado por una comunidad establecida en un territorio, con un gobierno autónomo en su régimen interior y en la administración de su hacienda pública, en términos del Artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Artículo 11.- Los municipios estarán facultados para aprobar y administrar la zonificación de su municipio, así como para participar en la creación y administración de sus reservas territoriales y ecológicas.

Artículo 12.- Los municipios controlarán y vigilarán, coordinada y concurrentemente con el Gobierno del Estado, la utilización del suelo en sus jurisdicciones territoriales, en los términos de la ley de la materia y los Planes de Desarrollo Urbano correspondientes.

CAPITULO TERCERO

ATRIBUCIONES DE LOS AYUNTAMIENTOS

Artículo 31.- Son atribuciones de los ayuntamientos:

I. Expedir y reformar el Bando Municipal, así como los reglamentos, circulares y disposiciones administrativas de observancia general dentro del territorio del municipio, que sean necesarios para su organización, prestación de los servicios públicos y, en general, para el cumplimiento de sus atribuciones;

I Bis. Aprobar e implementar programas y acciones que promuevan un proceso constante de mejora regulatoria de acuerdo con la Ley para la Mejora Regulatoria del Estado de México y Municipios, la Ley de Competitividad y Ordenamiento Comercial del Estado de México, la Ley de Fomento Económico del Estado de México, sus respectivos reglamentos y demás disposiciones jurídicas aplicables;

I. Ter. Aprobar y promover un programa para el otorgamiento de la licencia o permiso provisional de funcionamiento para negocios de bajo riesgo que no impliquen riesgos sanitarios, ambientales o de protección civil, conforme al Catálogo Mexiquense de Actividades Industriales, Comerciales y de Servicios de Bajo Riesgo, consignado en la Ley de la materia, mismo que deberá publicarse dentro de los primeros 30 días naturales de cada Ejercicio Fiscal y será aplicable hasta la publicación del siguiente catálogo.

El otorgamiento de la licencia o permiso a que hace referencia el párrafo anterior, en ningún caso estará sujeto al pago de contribuciones ni a donación alguna; la exigencia de cargas tributarias, dádivas o cualquier otro concepto que condicione su expedición será sancionada en términos de la Ley de Responsabilidades Administrativas del Estado de México y Municipios;

I Quáter. Formular, aprobar, implementar y ejecutar las políticas, programas y acciones en materia de Gobierno Digital, conforme a los lineamientos técnicos establecidos en la Ley de Gobierno Digital del Estado de México y Municipios, su Reglamento y en aquellas disposiciones jurídicas de la materia.

- I Quintus. Participar en la presentación e instrumentación de Gobierno Digital que prevé la Ley de la materia.
- I. Sextus. Formular, aprobar, implementar y ejecutar los programas y acciones para la prevención, atención y en su caso, el pago de las responsabilidades económicas en los conflictos laborales;
- I. Septimus. Conocer y en su caso aprobar las acciones que en materia de terminación o rescisión de las relaciones de trabajo se presenten;
- II. Celebrar convenios, cuando así fuese necesario, con las autoridades estatales competentes; en relación con la prestación de los servicios públicos a que se refiere el artículo 115, fracción III de la Constitución General, así como en lo referente a la administración de contribuciones fiscales;
- II Bis. Autorizar la exención del pago de trámites a cargo de las Oficialías del Registro Civil, para los habitantes de escasos recursos económicos en los municipios. Para tales efectos, deberán llevar a cabo por lo menos una campaña de regularización al año, en coordinación con las autoridades estatales competentes;
- III. Presentar ante la Legislatura iniciativas de leyes o decretos;
- IV. Proponer, en su caso, a la Legislatura local, por conducto del Ejecutivo, la creación de organismos municipales descentralizados para la prestación y operación, cuando proceda de los servicios públicos;
- V. Acordar la división territorial municipal en delegaciones, subdelegaciones, colonias, sectores y manzanas;
- VI. Acordar, en su caso, la categoría y denominación política que les corresponda a las localidades, conforme a esta Ley;
- VII. Convenir, contratar o concesionar, en términos de ley, la ejecución de obras y la prestación de servicios públicos, con el Estado, con otros municipios de la entidad o con particulares, recabando, cuando proceda, la autorización de la Legislatura del Estado;
- VIII. Concluir las obras iniciadas por administraciones anteriores y dar mantenimiento a la infraestructura e instalaciones de los servicios públicos municipales;
- IX. Crear las unidades administrativas necesarias para el adecuado funcionamiento de la administración pública municipal y para la eficaz prestación de los servicios públicos;
- IX Bis. Crear en el ámbito de sus respectivas competencias una Defensoría Municipal de Derechos Humanos, la cual gozará de autonomía en sus decisiones y en el ejercicio de presupuesto;
- X. Conocer los informes contables y financieros anuales dentro de los tres meses siguientes a la terminación del ejercicio presupuestal que presentará el tesorero con el visto bueno del síndico;
- XI. Designar de entre sus miembros a los integrantes de las comisiones del ayuntamiento; y de entre los habitantes del municipio, a los jefes de sector y de manzana;
- XII. Convocar a elección de delegados y subdelegados municipales, y de los miembros de los consejos de participación ciudadana;
- XIII. Solicitar al Ejecutivo del Estado la expropiación de bienes por causa de utilidad pública;
- XIV. Municipalizar los servicios públicos en términos de esta Ley;
- XV. Aprobar en sesión de cabildo los movimientos registrados en el libro especial de bienes muebles e inmuebles;
- XVI. Acordar el destino o uso de los bienes inmuebles municipales;
- XVII. Nombrar y remover a las personas titulares de la secretaría, tesorería, de las unidades administrativas y de los organismos auxiliares a propuesta de la persona titular de la presidencia municipal; para la designación de estas se preferirá en igualdad de circunstancias a la ciudadanía del Estado, vecina del municipio; observando los principios de igualdad y equidad y garantizando la paridad de género.
- La paridad de género se deberá aplicar a las dependencias de la administración municipal referidas en el artículo 87 de presente Ley;
- XVIII. Administrar su hacienda en términos de ley, y controlar a través del presidente y síndico la aplicación del presupuesto de egresos del municipio;
- XIX. Aprobar anualmente a más tardar el 20 de diciembre, su Presupuesto de Egresos, en base a los ingresos presupuestados para el ejercicio que corresponda, el cual podrá ser adecuado en función de las implicaciones que deriven de la aprobación de la Ley de Ingresos Municipal que haga la Legislatura, así como por la asignación de las participaciones y aportaciones federales y estatales.
- Si cumplido el plazo que corresponda no se hubiere aprobado el Presupuesto de Egresos referido, seguirá en vigor hasta el 28 o 29 de febrero del ejercicio fiscal inmediato siguiente, el expedido para el ejercicio inmediato anterior al de la iniciativa en discusión, únicamente respecto del gasto corriente.
- Los Ayuntamientos al aprobar su presupuesto de egresos, deberán señalar la remuneración de todo tipo que corresponda a un empleo, cargo o comisión de cualquier naturaleza, determinada conforme a principios de

racionalidad, austeridad, disciplina financiera, equidad, legalidad, igualdad y transparencia, sujetándose a lo dispuesto por el Código Financiero y demás disposiciones legales aplicables.

Las remuneraciones de todo tipo del Presidente Municipal, Síndicos, Regidores y servidores públicos en general, incluyendo mandos medios y superiores de la administración municipal, serán determinadas anualmente en el presupuesto de egresos correspondiente y se sujetarán a los lineamientos legales establecidos para todos los servidores públicos municipales.

Los ayuntamientos podrán promover el financiamiento de proyectos productivos de las mujeres emprendedoras.

XX. Autorizar la contratación de empréstitos, en términos del Código Financiero del Estado de México y Municipios;

XXI. Formular, aprobar y ejecutar los planes de desarrollo municipal y los Programas correspondientes;

XXI Bis. Promover políticas públicas apoyadas en sistemas de financiamiento, cooperación y coordinación, que procuren el acceso a las tecnologías de la información y comunicación, específicamente servicios de acceso a internet, como un servicio gratuito, considerando para ello las características socioeconómicas de la población.

XXI Ter. Promover, desarrollar, vigilar y evaluar en su municipio, los programas en materia de protección civil;

Los programas de protección civil se integrarán con tres subprogramas:

a). Prevención

b). Auxilio

c). Recuperación

Con el objetivo de fomentar la educación, la prevención y los conocimientos básicos que permitan el aprendizaje de medidas de autoprotección y de auxilio, presentándose para su registro ante la Secretaría General de Gobierno.

XXI Quáter. Promover la creación, desarrollo y actualización permanente, de los atlas municipales de riesgos;

XXII. Dotar de servicios públicos a los habitantes del municipio;

XXIII. Preservar, conservar y restaurar el medio ambiente; así como generar las acciones necesarias a fin de crear, rescatar, restaurar y vigilar las áreas verdes que permitan mejorar la calidad de vida y convivencia social de los habitantes del municipio, establecidos como espacios públicos de conservación ambiental; asimismo, elaborar y ejecutar su programa anual de reforestación, forestación, restauración de suelos y conservación de bienes y servicios ambientales dentro de su territorio, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables.

Además, podrán fomentar una mayor asignación presupuestal para mantenimiento de parques, jardines e infraestructura municipal procurando que éste sea destinado a la generación de empleos para los adultos mayores en trabajos de conservación y mantenimiento.

En los municipios con población forestal, se deberá formular, aprobar, implementar y ejecutar los programas y acciones necesarias para un desarrollo forestal sustentable, que promueva el cuidado ambiental a través de la conservación de los bosques y su aprovechamiento racional y ordenado en beneficio de las condiciones de vida de sus propietarios y poseedores, en apego con la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y en colaboración con dependencias del orden federal y estatal.

XXIV. Participar en la creación y administración de sus reservas territoriales y ecológicas; convenir con otras autoridades el control y la vigilancia sobre la utilización del suelo en sus jurisdicciones territoriales; intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana; planificar y regular de manera conjunta y coordinada el desarrollo de las localidades conurbadas;

XXIV Bis. Promover las acciones y ejecutar los programas sociales necesarios para la recuperación de espacios públicos, a fin de fortalecer la seguridad jurídica, mantenimiento, sostenibilidad, control y la apropiación social de éstos;

XXIV ter. Los ayuntamientos informarán a la autoridad federal competente sobre las autorizaciones que otorguen para el funcionamiento de gasolineras o estaciones de servicio.

XXIV Quáter. Otorgar licencias de construcción y permisos de funcionamiento de unidades económicas o establecimientos destinados a la enajenación, reparación o mantenimiento de vehículos automotores usados y autopartes nuevas y usadas, así como de parques y desarrollos industriales, urbanos y de servicios de conformidad con la Evaluación de Impacto Estatal.

Para los efectos de la presente fracción, la licencia o permiso correspondiente se expedirá en un plazo no mayor a diez días hábiles contados a partir de la presentación del Dictamen de Giro aprobado.

Tratándose de obras, unidades económicas, inversiones o proyectos que requieran Evaluación de Impacto Estatal la licencia o permiso correspondiente deberá otorgarse, en un plazo no mayor a veinte días hábiles, contados a partir de que le sea presentada la Evaluación de Impacto Estatal correspondiente, y cuando el solicitante presente el acuerdo de aceptación a la solicitud de Evaluación de Impacto Estatal.

XXIV. Quinques. Otorgar licencia de funcionamiento, previa presentación del Dictamen de Giro, a las unidades económicas que tengan como actividad complementaria o principal la venta de bebidas alcohólicas. Esta licencia tendrá una vigencia de cinco años y deberá ser refrendada de manera anual, con independencia de que puedan ser sujetos de visitas de verificación para constatar el cumplimiento de las disposiciones jurídicas aplicables.

Una vez presentado el Dictamen de Giro aprobado, se expedirá la licencia de funcionamiento en un plazo no mayor a diez días hábiles.

Para el refrendo anual no es necesario obtener un nuevo Dictamen de Giro siempre y cuando, no se modifiquen la superficie de la unidad económica, su aforo o su actividad económica;

XXIV. Sexties. Aprobar y publicar el programa especial para otorgar la licencia o permiso provisional de funcionamiento para negocios de bajo riesgo sanitario, ambiental o de protección civil, que para el efecto proponga la o el presidente municipal en términos de lo dispuesto por la fracción XIII Ter del artículo 48 de la presente Ley.

XXV. Coadyuvar con la Secretaría del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible a la creación y desarrollo del mercado de derechos de uso del medio ambiente.

XXV Bis. Participar en la prevención y atención a las adicciones, en términos de lo dispuesto en la Sección Cuarta del Capítulo Quinto del Título Tercero del Libro Segundo del Código Administrativo del Estado de México.

Con el objeto de combatir el alcoholismo, los Ayuntamientos y las autoridades estatales, en el ámbito de sus respectivas competencias, no autorizarán la instalación de establecimientos dedicados a la venta de bebidas alcohólicas en envase cerrado o por copeo, que se ubique en un radio no menor de 300 metros de centros escolares, instalaciones deportivas o centros de salud; para lo cual, las autoridades realizarán las inscripciones correspondientes en los planes municipales de desarrollo urbano.

XXVI. Trasladar, por medio de los mecanismos fiscales con los que cuenta, el costo de la degradación municipal a los agentes públicos y privados contaminantes finales.

XXVII. Constituir o participar en empresas Paramunicipales y Fideicomisos;

XXVIII. Enajenar y dar en arrendamiento, usufructo o comodato los bienes del municipio, previa autorización, en su caso, de la Legislatura del Estado;

XXIX. Promover y apoyar los programas estatales y federales de capacitación y organización para el trabajo;

XXX. Desafectar del servicio público los bienes municipales o cambiar el destino de los bienes inmuebles dedicados a un servicio público o de uso común;

XXXI. Introducir métodos y procedimientos en la selección y desarrollo del personal de las áreas encargadas de los principales servicios públicos, que propicien la institucionalización del servicio civil de carrera municipal;

XXXII. Sujetar a sus trabajadores al régimen de seguridad social establecido en el Estado;

XXXIII. Formular programas de organización y participación social, que permitan una mayor cooperación entre autoridades y habitantes del municipio;

XXXIV. Elaborar y poner en ejecución programas de financiamiento de los servicios públicos municipales, para ampliar su cobertura y mejorar su prestación;

XXXV. Coadyuvar en la ejecución de los planes y programas federales y estatales;

XXXV Bis.- Establecer, fomentar, coordinar y difundir permanentemente programas y acciones en materia de educación vial. Para el cumplimiento de esta disposición los ayuntamientos se auxiliarán de la participación directa de los concesionarios y permisionarios del transporte público;

XXXVI. Editar, publicar y circular la Gaceta Municipal órgano oficial en formato físico o electrónico, cuando menos cada tres meses para la difusión de todos los acuerdos de Cabildo de las sesiones que no contengan información clasificada, los acuerdos de carácter general tomados por el ayuntamiento y de otros asuntos de interés público;

XXXVII. Organizar y promover la instrucción cívica que mantenga a los ciudadanos en conocimiento del ejercicio de sus derechos;

XXXVIII. Expedir convocatoria para designar Cronista Municipal.

XXXIX. Promover en la esfera de su competencia lo necesario para el mejor desempeño de sus funciones;

XL. Derogada

XLI. Expedir el Reglamento de Justicia Cívica Municipal;

XLII. Convocar al procedimiento de designación de los Defensores Municipales de Derechos Humanos;

XLIII. Conocer y, en su caso, acordar lo conducente acerca de las licencias temporales o definitivas, así como los permisos para viajar al extranjero en misión oficial, que soliciten sus integrantes;

XLIV. Crear el Registro Municipal de Unidades Económicas, donde se especifique la licencia de funcionamiento con la actividad de la unidad económica e impacto que generen, así como las demás características que se determinen;

XLV. Colaborar con las autoridades estatales y federales en el ámbito de su competencia para establecer medidas regulatorias a unidades económicas de impacto urbano y crear un registro específico que se registrará de acuerdo con la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de México y Municipios;

XLVI. Promover la ejecución municipal de programas de dignificación, calidad y mejora permanente del servicio público de los mercados, así como del comercio semifijo, con el objeto de impulsar su rentabilidad y desarrollo digno en beneficio de las y los habitantes del Municipio, y

XLVII. Colaborar con la Comisión de Búsqueda de Personas del Estado de México y con la Fiscalía General de Justicia del Estado de México en el ámbito de su competencia, sin dilación alguna, para coadyuvar en la publicación y difusión de boletines de búsqueda de personas desaparecidas en sus páginas electrónicas, sus redes sociales oficiales, estrados y en cualquier espacio público que resulte necesario, sin distinción alguna, notificando de manera inmediata a la Comisión y a la Fiscalía cualquier dato, indicio o información que resulte de su colaboración de búsqueda.

Tratándose de niñas, niños y adolescentes respecto de los cuales haya Noticia, Reporte o Denuncia de que han desaparecido en cualquier circunstancia, la publicación y divulgación en medios de telecomunicación y digitales se hará de conformidad con las disposiciones aplicables, salvaguardando en todo momento el interés superior de la niñez.

XLVIII. Las demás que señalen las leyes y otras disposiciones legales.

Artículo 114.- Cada ayuntamiento elaborará su plan de desarrollo municipal y los programas de trabajo necesarios para su ejecución en forma democrática y participativa.

Artículo 117.- El Plan de Desarrollo Municipal tendrá los objetivos siguientes:

I. Atender las demandas prioritarias de la población;

II. Propiciar el desarrollo armónico del municipio;

III. Asegurar la participación de la sociedad en las acciones del gobierno municipal;

IV. Vincular el Plan de Desarrollo Municipal con los planes de desarrollo federal y estatal;

V. Aplicar de manera racional los recursos financieros para el cumplimiento del plan y los programas de desarrollo.

9. LEY DE CAMBIO CLIMÁTICO DEL ESTADO DE MÉXICO

Última reforma publicada en Gaceta de Gobierno 16 de mayo de 2024.

Referencia web:

<https://legislacion.edomex.gob.mx/sites/legislacion.edomex.gob.mx/files/files/pdf/ley/vig/leyvig202.pdf>

Artículo 1.- La presente Ley es de orden público e interés social, es de observancia general en todo el Estado de México y tiene por objeto establecer las disposiciones para lograr la adaptación al cambio climático, así como la mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero y será aplicada de conformidad con la Ley General de Cambio Climático.

Artículo 2.- Son objetivos específicos de esta Ley:

I. Garantizar el derecho de toda persona a un ambiente sano para su desarrollo, salud y bienestar, de conformidad con lo dispuesto en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México;

II. Establecer las atribuciones de las dependencias y entidades competentes de la Administración Pública Estatal y de los Ayuntamientos, así como establecer los mecanismos de coordinación entre dichas autoridades con los demás órdenes de gobierno y otras entidades federativas;

Artículo 5.- Son autoridades competentes para la aplicación de la presente Ley;

El titular del Poder Ejecutivo del Estado;

La Secretaría; y

Los Ayuntamientos.

Artículo 7.- Corresponde a la Secretaría el ejercicio de las atribuciones siguientes:

Proponer y evaluar la política estatal en materia de cambio climático, en concordancia con la política nacional, y emitir recomendaciones a los Ayuntamientos respecto a su política en la materia;

Representar al titular del Poder Ejecutivo del Estado ante el Sistema Nacional de Cambio Climático;

Fungir como Secretario Técnico de la Comisión;

Formular la propuesta de PEACC, someterla a consulta pública, remitirla a la Comisión y, en su caso, a la Secretaría de Finanzas;

Vigilar y evaluar el cumplimiento del PEACC, el uso y destino de los recursos asignados, de conformidad con la metodología, procedimientos y mecanismos establecidos por la Secretaría de Finanzas, e informar a la Comisión sobre sus avances y resultados;

Emitir los criterios, procedimientos, metas e indicadores de efectividad, necesarios para vigilar y evaluar el cumplimiento del PEACC, así como el impacto de sus acciones;

Elaborar e integrar, en colaboración con el INECC, la información de las categorías de fuentes emisoras de su jurisdicción, para su incorporación al Inventario Nacional;

Apoyar a los Ayuntamientos que lo soliciten en la integración de la información de las categorías de fuentes emisoras de su jurisdicción, para su incorporación al Inventario;

Integrar el Inventario, conforme a los criterios e indicadores elaborados por la federación en la materia;

Integrar y actualizar el Registro, con el apoyo de los Ayuntamientos;

Diseñar, establecer y, en su caso, proponer el establecimiento y aplicación de instrumentos económicos que promuevan la adopción de medidas para la adaptación al cambio climático, así como para la mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero, incluyendo el establecimiento de un mercado voluntario de emisiones generadas por las fuentes de competencia estatal y municipal;

Emitir normas técnicas estatales que establezcan los requisitos, especificaciones, condiciones, procedimientos, parámetros y límites permisibles que deberán observarse en el desarrollo de las actividades o uso y destino de recursos naturales, para garantizar las medidas que permitan la adaptación al cambio climático, así como la mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero, de conformidad con lo dispuesto en el Código para la Biodiversidad del Estado de México y el Código Administrativo del Estado de México;

Apoyar a la Secretaría de Seguridad y a los Ayuntamientos, para que consideren la información sobre las regiones o zonas geográficas vulnerables a los efectos adversos del cambio climático, en el desarrollo y actualización del Atlas de Riesgos del Estado de México y de los atlas municipales de riesgos;

Incluir la información sobre las regiones o zonas geográficas vulnerables a los efectos adversos del cambio climático en el Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado, y apoyar a los Ayuntamientos a que la incluyan en los programas de Ordenamiento Ecológico del Territorio Municipal;

Establecer las bases e instrumentos para promover el fortalecimiento de capacidades institucionales y sectoriales para la adaptación al cambio climático, así como para la mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero;

Convenir con los sectores social y privado la realización de acciones, proyectos e inversiones concertadas hacia el cumplimiento de lo dispuesto en el PEACC;

Promover la participación social en la formulación y evaluación de la política estatal en materia de cambio climático;

Presidir el Comité Mixto del Fondo;

Vigilar, en el ámbito de su competencia, el cumplimiento de esta Ley y los demás ordenamientos que de ella se deriven, así como sancionar su incumplimiento; y

Las demás que establezcan esta Ley y otros ordenamientos jurídicos aplicables.

Artículo 8.- Corresponde a los Ayuntamientos el ejercicio de las atribuciones siguientes:

Formular, conducir y evaluar la política municipal en materia de cambio climático, en concordancia con la política nacional y estatal;

Formular y expedir el PROMACC, así como vigilar y evaluar su cumplimiento;

Formular e instrumentar políticas y acciones para enfrentar al cambio climático en congruencia con el Plan Nacional de Desarrollo, la Estrategia Nacional, el Programa Especial de Cambio Climático, el Plan Estatal de Desarrollo, el PEACC y con las leyes aplicables, en las materias de su competencia;

Integrarse al Sistema Nacional de Cambio Climático, de conformidad con la Ley General;

Coadyuvar con las autoridades federales y estatales en la instrumentación de la Estrategia Nacional, el Programa Especial de Cambio Climático, y el PEACC;

Desarrollar estrategias, programas y proyectos integrales de mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero, impulsando la movilidad sustentable, tanto pública como privada;

Realizar campañas de educación e información, en coordinación con las autoridades federales y estatales, con el apoyo del Instituto, para sensibilizar a la población sobre los efectos adversos del cambio climático;

Promover la participación corresponsable de la sociedad en la planeación, ejecución y vigilancia de las políticas del cambio climático y de los PROMACC;

Promover el fortalecimiento de capacidades institucionales y sectoriales para la adaptación al cambio climático, así como para la mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero, con el apoyo del Instituto;

Fomentar la investigación científica y tecnológica, el desarrollo, transferencia y despliegue de tecnologías, equipos y procesos para la adaptación al cambio climático, así como para la mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero, con el apoyo del Instituto;

Proponer el establecimiento y aplicación de instrumentos económicos que promuevan la adopción de medidas para la adaptación al cambio climático, así como para la mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero;
Gestionar y administrar recursos para ejecutar acciones de adaptación al cambio climático, así como de mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero;
Elaborar e integrar la información de las categorías de fuentes emisoras de su jurisdicción, para su incorporación al Inventario;
Considerar la información sobre las regiones o zonas geográficas vulnerables a los efectos adversos del cambio climático, en el desarrollo y actualización de los atlas de riesgos municipales, así como en los Programas de Ordenamiento Ecológico del Territorio Municipal;
Coadyuvar con la Secretaría en la integración del Registro Estatal, proporcionando la información con que cuente en relación con las emisiones generadas por las fuentes fijas y móviles de emisiones sujetas a reporte;
Elaborar y publicar un reporte anual sobre las medidas de ahorro y eficiencia energética adoptadas en instalaciones y áreas administrativas municipales, y sus resultados, con el apoyo del Instituto;
Incorporar en su PROMACC los resultados de las evaluaciones y recomendaciones de la Secretaría;
Vigilar y promover, en el ámbito de su competencia, el cumplimiento de esta Ley, sus disposiciones reglamentarias y los demás ordenamientos que deriven de ella; y
Las demás que señale esta Ley y las disposiciones jurídicas aplicables.

Artículo 9.- Los convenios o acuerdos de coordinación en materia de cambio climático, que celebre el Ejecutivo del Estado con las autoridades federales, otras entidades federativas o con los Ayuntamientos, se sujetarán a lo previsto en el Código Administrativo del Estado de México y en la Ley Orgánica Municipal.

10. LEY DE AGUA PARA EL ESTADO DE MÉXICO Y MUNICIPIOS

Última reforma publicada en Gaceta de Gobierno 05 de abril de 2024.

Referencia web: <https://legislacion.edomex.gob.mx/node/911>

Artículo 1.- Esta Ley es de orden público e interés social, de aplicación y observancia general en el Estado de México, y tiene por objeto normar la explotación, uso, aprovechamiento, administración, control y suministro de las aguas de jurisdicción estatal y municipal y sus bienes inherentes, para la prestación de los servicios de agua potable, drenaje y alcantarillado, saneamiento, y tratamiento de aguas residuales, su reúso y la disposición final de sus productos resultantes.

Artículo 3.- La aplicación de esta Ley corresponde, en el ámbito competencial respectivo, a las siguientes autoridades:
El Gobernador del Estado;

El Secretario de Desarrollo Urbano y Obra;

El Vocal Ejecutivo de la Comisión;

El Comisionado Presidente de la Comisión Técnica;

Los Presidentes Municipales; y

Los organismos operadores.

Los grupos organizados de usuarios, así como los concesionarios y permisionarios que sean prestadores de los servicios, tendrán el carácter de autoridad únicamente para los efectos del Juicio de Amparo.

Artículo 4.- Son sujetos de las disposiciones de esta Ley:

Las dependencias estatales y municipales vinculadas con la materia de la presente Ley;

La Comisión;

La Comisión Técnica;

Los municipios;

Los organismos operadores;

Los usuarios;

Los prestadores de los servicios;

Los grupos organizados de usuarios; y

Las personas físicas y jurídicas colectivas titulares de una concesión, una asignación o un permiso.

Artículo 7.- Para los efectos de esta Ley, la jurisdicción que corresponde respectivamente al Estado y a los municipios sobre los recursos hídricos, se define por lo siguiente:

II. Son aguas de jurisdicción municipal:

a) Las aguas alumbradas en virtud de una concesión o asignación federal;

b) Las que la Comisión entregue en bloque a los municipios;

c) Las aguas residuales municipales; y

d) Las aguas tratadas que lo hayan sido en plantas de tratamiento municipales u operadas y mantenidas por los municipios.

TÍTULO SEGUNDO

DEL SISTEMA ESTATAL DEL AGUA

CAPÍTULO PRIMERO

DE LA NATURALEZA DEL SISTEMA, SU INTEGRACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

Artículo 8.- Se declara de utilidad pública para esta Ley:

La planeación, estudio, proyección, ejecución, rehabilitación y mantenimiento, ampliación, aprobación y supervisión de las obras y servicios necesarios para la operación y administración de los sistemas de agua potable, alcantarillado, tratamiento y disposición de aguas residuales; además de la infraestructura hídrica que se destina para la acuicultura y al uso agrícola, agroindustrial, pecuario y de conservación ecológica;

El restablecimiento del equilibrio de los ecosistemas vitales vinculados con el agua;

El aprovechamiento de las obras hídricas de propiedad privada, cuando se requieran para la eficiente prestación del servicio de agua potable y alcantarillado, establecido o por establecerse;

La captación, regularización, potabilización, desalación, conducción, distribución, prevención y control de la contaminación de las aguas; así como el tratamiento de las aguas residuales que se localicen dentro de los Municipios del Estado y que no sean de jurisdicción federal; así como el reúso de estas;

El mejoramiento de la calidad de las aguas residuales, la prevención y control de su contaminación, la recirculación y el reúso de dichas aguas, así como la construcción y operación de obras de prevención, control y mitigación de la contaminación del agua, incluyendo plantas de tratamiento de aguas residuales;

La ampliación, rehabilitación, construcción, mejoramiento, conservación, desarrollo y mantenimiento de los sistemas de agua potable y alcantarillado, así como los relativos al tratamiento y reúso de las aguas residuales; incluyendo las instalaciones conexas como son los caminos de acceso y las zonas de protección; y

La formación, modificación y manejo tanto de los padrones de usuarios, como de las tarifas conforme a las cuales serán causados los derechos por la prestación de los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, tratamiento y disposición de aguas residuales.

Y las demás contempladas en la Ley de Expropiación para el Estado de México.

Artículo 10.- El Sistema Estatal del Agua es el conjunto de elementos, instrumentos, políticas, programas, proyectos, acciones, procesos y sujetos que accionan de manera interrelacionada para la prestación de los servicios a que se refiere esta Ley, así como para su control y evaluación, para el desarrollo hídrico del Estado y la coordinación entre las autoridades del agua, y entre éstas y la Federación, para la gestión integral del agua en el Estado.

El Sistema Estatal del Agua se integra por:

La política hídrica estatal;

Las autoridades

Los usuarios;

La programación hídrica;

La normatividad;

La infraestructura hidráulica;

El sistema financiero;

Los servicios

El manejo sustentable del agua;

La participación de los sectores social y privado;

El sistema de información del agua; y

La certificación de la prestación de los servicios.

CAPÍTULO TERCERO

DE LAS AUTORIDADES

Artículo 13.- Las autoridades encargadas de la ejecución del Sistema Estatal del Agua serán las siguientes:

I. El Gobernador del Estado

II. La Secretaría;

III. La Comisión del Agua del Estado de México;

IV. La Comisión Técnica del Agua del Estado de México;

V. Los Municipios del Estado; y

VI. Los organismos operadores.

Las autoridades satisfarán las necesidades de agua potable de los usuarios, en los términos y bajo las modalidades previstas en la presente Ley.

SECCIÓN SEGUNDA

DE LA SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y OBRA

Artículo 16.- La Secretaría tendrá las siguientes facultades:

- I. Coordinar el Sistema Estatal del Agua;
- II. Proponer al Gobernador del Estado la reglamentación secundaria sobre las aguas de jurisdicción estatal, que deriven de la presente Ley;
- III. Fijar las reservas de aguas de jurisdicción estatal;
- IV. Proponer al Gobernador del Estado la Política Hídrica Estatal y el Programa Hídrico Integral Estatal;
- V. Promover la ocupación temporal, total o parcial de bienes, o las medidas restrictivas a los derechos individuales que resulten pertinentes para asegurar la realización de las obras hidráulicas necesarias para el cumplimiento del objeto de la Ley, o por otras causas que pudieren afectar el interés público;
- VI. Proponer al Gobernador del Estado el establecimiento o supresión de zonas de veda, así como de zonas de protección;
- VII. Impulsar medidas para el tratamiento de las aguas residuales y su reúso, así como para prevenir y revertir la contaminación o la degradación de los cuerpos de agua;
- VIII. Coordinar el Sistema Meteorológico e Hidrométrico del Estado;
- IX. Definir e instrumentar, con la participación del Gobierno Federal, las autoridades del agua, los demás prestadores de los servicios y los usuarios, programas para el uso eficiente del agua, su preservación y la conservación de los recursos hídricos del Estado;
- X. Gestionar ante el Gobierno Federal la autorización de nuevas asignaciones y concesiones, así como la ampliación de los volúmenes asignados al Estado;
- XI. Gestionar ante la Federación la asignación de recursos financieros, para la ejecución de obras y acciones, y la asignación de recursos para la explotación, aprovechamiento y uso sustentable de los recursos hídricos del Estado;
- XII. Instrumentar y operar un sistema financiero integral para las obras hidráulicas del Estado, con la coordinación entre el Gobierno Federal y las autoridades del agua y los usuarios, y la concertación con los sectores social y privado, en los términos de la presente Ley y su Reglamento;
- XIII. Impulsar y aplicar políticas de comunicación y divulgación de la política hídrica estatal y del programa hídrico integral estatal, así como de las obras hidráulicas que se realicen en el Estado, necesarias para fomentar la participación ciudadana y la cultura del agua;
- XIV. Promover la participación de los sectores social y privado en la prestación de los servicios a que se refiere la presente Ley;
- XV. Planear y programar coordinadamente con el Gobierno Federal, los gobiernos estatales y los municipales, las obras hidráulicas necesarias para la prestación de los servicios;
- XVI. Celebrar los actos jurídicos que resulten necesarios, en el ámbito de sus facultades, para cumplir con los objetivos de la presente Ley;
- XVII. Otorgar las concesiones, en el ámbito de su competencia, y, en su caso, modificarlas, darlas por terminadas de forma anticipada, y/o revocarlas, en los términos establecidos en esta Ley y su Reglamento;
- XVIII. Autorizar las asignaciones y permisos, en el ámbito de su competencia, y en su caso, revocarlos;
- XIX. Autorizar las transmisiones de derechos de conformidad con la presente Ley;
- XX. Administrar el Registro Público del Agua del Estado de México;
- XXI. Promover la ejecución de obras hidráulicas con participación de los beneficiarios;
- XXII. Interpretar la presente Ley para efectos administrativos;
- XXIII. Representar al Estado de México en todo lo relacionado con la materia de agua, en el ámbito nacional e internacional, previo acuerdo del Gobernador del Estado
- XXIV. Fomentar la participación de la sociedad en la planeación y ejecución de la política hídrica estatal; y
- XXV. Las demás que le señale esta Ley y otras disposiciones legales aplicables.

11. CÓDIGO PARA LA BIODIVERSIDAD DEL ESTADO DE MÉXICO

Última reforma publicada en Gaceta de Gobierno 14 de julio de 2025.

Referencia web:

<https://legislacion.edomex.gob.mx/sites/legislacion.edomex.gob.mx/files/files/pdf/cod/vig/codvig009.pdf>

CÓDIGO PARA LA BIODIVERSIDAD DEL ESTADO DE MÉXICO

LIBRO PRIMERO
PARTE GENERAL
TITULO PRIMERO
DEL OBJETO

Artículo 1.1. El presente Código es de observancia general en el Estado de México, sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto regular las materias siguientes:

- I. Equilibrio Ecológico, la Protección al Ambiente y el Fomento al Desarrollo Sostenible;
- II. Fomento para el Desarrollo Forestal Sostenible;
- III. Prevención y Gestión Integral de Residuos;
- IV. Preservación, Fomento y Aprovechamiento Sostenible de la Vida Silvestre;
- V. Protección y Bienestar Animal.

Se regulan estas materias con el fin de impulsar y promover la conservación, la preservación, la rehabilitación, la remediación, el mejoramiento y el mantenimiento de los ecosistemas, la recuperación y restauración del equilibrio ecológico, la prevención del daño a la salud y deterioro a la biodiversidad y los elementos que la componen en su conjunto, la gestión y el fomento de la protección al medio ambiente y la planeación ambiental, el aprovechamiento y el uso sostenible de los elementos y recursos naturales y de los bienes ambientales, la internalización y la distribución en forma justa de los beneficios y costos derivados sustentados en proporcionar certidumbre a los mercados en el marco de las políticas establecidas para el desarrollo sostenible en el Estado.

Artículo 1.6. Son atribuciones de las autoridades estatales y municipales a que se refiere el presente Código en las materias que les corresponde, las siguientes:

- I. Aplicar para todos los efectos las disposiciones de este Código;
- II. Formular, conducir, vigilar y evaluar las políticas, los programas, los planes o proyectos y ajustar su actuación al Plan Estatal de Desarrollo, al Programa Estatal de Desarrollo y a los Planes y Programas Municipales de Desarrollo dentro del ámbito y marco legal aplicable;
- III. Impulsar y aplicar programas de mejora regulatoria;
- IV. Expedir normas técnicas estatales en los casos previstos en el presente Código y realizar directamente o a través de terceros autorizados la evaluación de conformidad y la expedición estará reservada a las dependencias de la administración pública estatal encargadas de aplicar este Ordenamiento;
- V. Autorizar a terceros para auxiliarse en el cumplimiento de sus atribuciones;
- VI. Celebrar convenios y acuerdos de coordinación;
- VII. Promover la participación de la sociedad celebrando convenios de concertación con los sectores social y privado;
- VIII. Garantizar el derecho de transparencia y acceso a la información pública;
- IX. Vigilar y ejecutar la aplicación de las disposiciones del presente Código y de las que se deriven del mismo, realizar visitas de verificación, ordenar y ejecutar medidas de seguridad aplicando sanciones de conformidad con lo previsto en el Libro Segundo de este Ordenamiento y buscando orientar, concientizar y educar a los infractores;
- X. Coadyuvar entre sí para vigilar el cumplimiento de las disposiciones del presente Código, y cuando se encontraren irregularidades que constituyan violaciones a dichas disposiciones lo harán del conocimiento de la autoridad competente;
- XI. Ejercitar las acciones que se desprendan de este Código; y
- XII. Las demás que establezcan el presente Ordenamiento y otras disposiciones aplicables.

Artículo 2.7. Para el cumplimiento del objeto del presente Libro el titular del Poder Ejecutivo del Estado tendrá las siguientes atribuciones:

- I. Formular y conducir la política ambiental y los criterios ecológicos en el Estado en congruencia con los que en su caso hubiere formulado la Federación;
- II. Aprobar a propuesta de la Secretaría o del Consejo los programas que incidan en las siguientes materias:
 - a) Conservación, restauración, remediación, recuperación, rehabilitación, ordenación y uso del suelo.
 - b) Preservación y protección de la biodiversidad, del equilibrio ecológico en áreas que abarquen dos o más Municipios salvo cuando se refieran a espacios reservados exclusivamente a la Federación.
 - c) Prevención y control de las emergencias ecológicas y contingencias ambientales cuando se afecten áreas de dos o más Municipios.
- III. Expedir a propuesta de la Secretaría el Reglamento de este Libro sobre:
 - a) La regulación de las actividades que no sean consideradas como altamente riesgosas cuando por los efectos que se puedan generar se dañen ecosistemas y hábitats de la Entidad o de sus Municipios.
 - b) La declaración, administración y recategorización de las áreas naturales protegidas de jurisdicción estatal.

- c) La prevención y el control de la contaminación a la atmósfera generada por aquellas fuentes que no sean de jurisdicción federal.
 - d) La regulación del aprovechamiento y uso racional, de la prevención y del control de la contaminación de aguas de jurisdicción estatal.
 - e) La evaluación técnica de impacto en materia ambiental de los proyectos, obras, acciones y servicios, que se ejecuten o se pretendan ejecutar en el Estado.
 - f) La regulación con criterios ecológicos del aprovechamiento de los minerales o sustancias no reservadas a la Federación que constituyan depósitos de naturaleza semejante a los componentes de los terrenos, tales como rocas o productos de su fragmentación o descomposición que solo puedan utilizarse para la fabricación de materiales para la construcción u ornamentales.
 - g) El manejo y disposición final de los residuos sólidos que no sean peligrosos conforme al presente Libro y demás disposiciones aplicables.
 - h) La regulación de las zonas estatales que tengan un valor escénico o de paisaje para protegerlas de la contaminación visual.
 - i) Las demás acciones análogas en materia ambiental que se consideren necesarias.
- IV. Aplicar los criterios de la Federación en las obras e instalaciones municipales de tratamiento de aguas residuales a fin de que las descargas en los cuerpos y corrientes de agua que pasen al territorio de otro Estado satisfagan las normas oficiales mexicanas aplicables;
- V. Aprobar e instrumentar el ordenamiento ecológico del Territorio del Estado con la participación de los ayuntamientos, considerando la información sobre las regiones o zonas geográficas vulnerables a los efectos adversos del cambio climático;
- VI. Celebrar convenios de coordinación con la Federación en las materias de este Libro para realizar actividades o ejercer facultades en bienes y zonas de jurisdicción federal de conformidad con las disposiciones aplicables, y celebrar acuerdos y convenios con Ayuntamientos sobre acciones de beneficio ambiental y ecológico;
- VII. Promover la concertación de acciones con los sectores social y privado en la materia del presente Libro;
- VIII. Imponer en el ámbito de su competencia a través de las dependencias y entidades que correspondan las sanciones administrativas que contempla este Libro; y
- IX. Diseñar e implementar políticas públicas que coadyuven a disminuir los efectos del cambio climático; y
- X. Las demás acciones que le confieran otras disposiciones aplicables.

CAPITULO III

DE LAS FACULTADES DEL EJECUTIVO ESTATAL A TRAVES DE LA SECRETARIA DEL MEDIO AMBIENTE

Artículo 2.8. Corresponde a la Secretaría

- I. Conducir y evaluar la política y los criterios ecológicos en el Estado acorde a las disposiciones legales de carácter federal y estatal que vinculen el crecimiento con los aspectos de protección al medio ambiente y al desarrollo sostenible;
- II. Aplicar en coordinación con las dependencias o entidades competentes los instrumentos de política ambiental y los programas a que se refiere el artículo 2.7 del presente Libro, propiciando para tal efecto la participación ciudadana en la aplicación de los instrumentos de política y gestión ambiental previstos en este mismo Libro y demás disposiciones jurídicas aplicables en la materia;
- III. Aplicar el Reglamento a que se refiere la fracción III del artículo 2.7 del presente Libro;
- IV. Elaborar y someter a consideración del titular del Poder Ejecutivo las declaratorias de las áreas naturales protegidas, de conformidad con el artículo 2.105 del presente Código;
- V. Formular y proponer al titular del Poder Ejecutivo del Estado todo lo relativo al medio ambiente e instrumentar en coordinación con las dependencias competentes y los Municipios el ordenamiento ecológico del Estado y sus programas estatales;
- VI. Preservar, conservar, remediar, recuperar, rehabilitar y restaurar el equilibrio ecológico, la protección al medio ambiente y al desarrollo sostenible en bienes y zonas del territorio del Estado
- VII. Emitir criterios ecológicos para el aprovechamiento de los minerales o sustancias no reservadas a la Federación y que solo puedan utilizarse para la fabricación de materiales para la construcción, industria y ornamento;
- VIII. Prevenir y controlar la contaminación generada por el aprovechamiento de las sustancias no reservadas a la Federación que constituyan depósitos de naturaleza similar a los componentes de los terrenos, como rocas o productos de su descomposición y que solo puedan utilizarse para la fabricación de materiales para la construcción u ornamento de obras;

- IX. Evaluar y dictaminar en la competencia estatal el impacto ambiental de los proyectos, obras, acciones y servicios que se ejecuten o pretendan ejecutar en el Estado de conformidad con las normas oficiales mexicanas y las demás disposiciones aplicables;
- X. Expedir los lineamientos necesarios para la regulación, administración y vigilancia de las áreas naturales protegidas del Estado;
- XI. Atender coordinadamente con la Federación los asuntos que afecten a la biodiversidad, el equilibrio ecológico del Estado y otra u otras Entidades Federativas en la prevención y control de emergencias o contingencias ambientales;
- XII. Celebrar convenios de coordinación, concertación y ejecución con la Federación, Entidades Federativas, Municipios, organizaciones sociales y particulares para la realización de acciones ambientales conforme a lo establecido en el presente Libro;
- XIII. Celebrar convenios con los Municipios del Estado para transmitir a éstos las facultades de administración y vigilancia de las áreas naturales protegidas de competencia estatal, así como para transferir los recursos asignados para esos efectos;
- XIV. Prevenir y controlar la contaminación a la atmósfera en todo el territorio del Estado generada por fuentes fijas que funcionen como establecimientos industriales o móviles que transiten en el territorio del Estado;
- XV. Establecer medidas y programas para el control y prevención de la contaminación por ruido, vibraciones, energía térmica, lumínica, radiaciones electromagnéticas y olores que puedan dañar a la biodiversidad, el equilibrio ecológico o al medio ambiente dentro del territorio del Estado;
- XVI. Coordinarse con las dependencias y entidades estatales o municipales para prever las acciones a realizar sobre contaminación de las aguas acorde a los lineamientos que en esta materia dicte la dependencia federal normativa;
- XVII. Regular los sistemas de recolección, transporte, almacenamiento, manejo, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos urbanos o de manejo especial que no estén considerados como peligrosos estableciendo las normas técnicas estatales y criterios a que se deben sujetar, en el diseño, construcción y operación de las instalaciones destinadas a la disposición final de los residuos;
- XVIII. Expedir los criterios y normas técnicas estatales para la preservación, conservación, remediación y restauración de la calidad ambiental, incluyendo lo relativo a los efectos del cambio climático, observando los estándares establecidos por la autoridad federal para asegurar la calidad del ambiente;
- XIX. La emisión de recomendaciones a las autoridades competentes en materia ambiental con el propósito de promover y exigir el cumplimiento del presente Código;
- XX. Atender los asuntos que afecten la biodiversidad, el equilibrio ecológico o al medio ambiente en dos o más Municipios del Estado;
- XXI. Participar en emergencias y contingencias ambientales conforme a las políticas y programas de protección civil que al efecto se establezcan;
- XXII. Conducir la política estatal de información y difusión en materia de biodiversidad y medio ambiente;
- XXIII. Promover la participación social en acciones ambientales de conformidad con lo dispuesto en el presente ordenamiento;
- XXIV. Evaluar los estudios de impacto y riesgo ambiental y autorizar o negar conforme a los resultados de éstos las obras y actividades que se pretendan desarrollar en la Entidad;
- XXV. Solicitar a la Federación los estudios de evaluación del impacto y riesgo ambiental de obras y actividades de competencia federal que se realicen en el territorio estatal para emitir su opinión;
- XXVI. Determinar concurrentemente con las autoridades responsables en la materia la reubicación de las industrias que se encuentren en zonas habitacionales y urbanas en los casos que así proceda conforme a la legislación aplicable;
- XXVII. Formular, ejecutar y evaluar el Programa Estatal de Protección a la Biodiversidad y Desarrollo Sostenible;
- XXVIII. Establecer y operar sistemas de verificación de contaminación a la atmósfera, y en su caso limitar o prohibir la circulación de los vehículos cuyos niveles de emisión de contaminantes rebasen los límites máximos permisibles que se determinen en las normas dictadas por la Secretaría en el Reglamento que al efecto expida, así como en las normas oficiales mexicanas;
- XXIX. Elaborar los informes sobre el estado que guarde la biodiversidad y el medio ambiente en la Entidad para su publicación y difusión creando el Sistema Estatal de Información Pública Ambiental, el Registro Ambiental Estatal y el Centro Geomático Estatal;
- XXX. Otorgar las autorizaciones a particulares que presten servicios profesionales de verificación de fuentes fijas o móviles que se encuentren en jurisdicción del Estado;
- XXXI. Ordenar las visitas domiciliarias de inspección ambiental aquellas fuentes fijas e inspección directa a todas las fuentes móviles de contaminación que considere pertinentes y supervisar en forma inmediata el ejercicio de sus

actividades, a efecto de comprobar el cumplimiento veraz de las disposiciones en la materia y de ser procedente aplicar las sanciones que el presente Libro establece en caso de incumplimiento;

XXXII. Mantener actualizado el inventario de fuentes contaminantes al ambiente en el Estado;

XXXIII. Apoyar a organismos sociales en la obtención y administración de recursos con el fin de promover la protección a la biodiversidad en la Entidad;

XXXIV. Supervisar la adecuada conservación, preservación y aprovechamiento sostenible de los elementos y recursos naturales desde su extracción hasta su transformación en bienes ambientales, vigilando la utilización racional de los elementos de la naturaleza cuando sean insumos en procesos de transformación y la utilización de los subproductos en el ámbito de su competencia;

XXXV. Promover el establecimiento de estímulos e incentivos a la población que desarrolle y fomenta actividades de protección ambiental;

XXXVI. Organizar el Sistema Estatal de Atención a la Denuncia Ciudadana Ambiental;

XXXVII. Fomentar la incorporación, en los distintos niveles educativos, de programas de contenido ecológico y de educación ambiental, de investigación científica y tecnológica, que incluyan el tema del cambio climático para la prevención y difusión de sus efectos, pudiendo crear institutos de estudios ambientales y organismos necesarios para su cumplimiento;

XXXVIII. Promover, a través de convenios de coordinación, concertación y ejecución con la Federación, secretarías de Estado, municipios, organizaciones sociales y privadas, la implementación de proyectos productivos que beneficien directamente a la población de aquellos municipios que cuenten con áreas naturales protegidas y zonas forestales, conforme a lo establecido en el presente Código.

XXXIX. Imponer las sanciones correspondientes por infracciones a este Libro en el ámbito de su competencia;

XL. Hacer cumplir el presente Libro, su Reglamento y demás ordenamientos aplicables; y

XLI. Determinar el uso restringido de la infraestructura vial; y

XLII. Las demás que conforme a este libro y otras disposiciones aplicables le correspondan.

CAPITULO IV

DE LAS FACULTADES DE LAS AUTORIDADES MUNICIPALES

Artículo 2.9. Corresponden a las autoridades municipales del Estado en el ámbito de su competencia las siguientes facultades:

I. Formular, conducir y evaluar la política ambiental municipal en congruencia con los criterios que hubiere formulado la Federación y el Gobierno del Estado;

II. Formular y expedir el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio Municipal en congruencia con lo señalado por el ordenamiento ecológico del Estado, considerando la información sobre las regiones o zonas geográficas vulnerables a los efectos adversos del cambio climático, así como el control y la vigilancia del uso o cambio de uso del suelo establecido en dichos programas;

III. Aplicar los instrumentos de política ambiental previstos en el presente Libro y su Reglamento. Previendo, protegiendo y fomentando la conservación de los recursos del bosque, del suelo y del agua básicos para el desarrollo de la actividad agropecuaria y forestal en el Estado, así como la preservación, conservación, remediación y restauración del equilibrio ecológico y la protección a la biodiversidad y al ambiente en bienes y zonas de jurisdicción municipal en las materias que no estén expresamente atribuidas a la Federación o al Estado;

IV. Aplicar las disposiciones jurídicas en materia de prevención y control de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas que funcionen como giros comerciales o de servicios, por fuentes fijas de origen natural y fuentes móviles que no sean de competencia federal o estatal;

VI. Aplicar las disposiciones jurídicas en materia de prevención y control de la contaminación de las aguas que se descarguen en los sistemas de drenaje y alcantarillado de los centros de población, así como de las aguas nacionales que tengan asignadas con la participación de las autoridades estatales en los términos del presente Libro;

VII. Aplicar, en coordinación con el Gobierno del Estado las disposiciones jurídicas relativas a la prevención y control de los efectos sobre el ambiente ocasionados por la generación, transporte, almacenamiento, manejo, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, domésticos e industriales que no estén considerados como peligrosos;

VIII. Regular el control sobre las actividades de traslado, almacenamiento, manejo, tratamiento y disposición final de los residuos domiciliarios e industriales que no estén considerados como peligrosos observando las normas oficiales mexicanas y las normas técnicas estatales, pudiendo concesionar las mismas;

IX. Crear y administrar zonas de preservación y conservación ecológica de los centros de población, parques urbanos, jardines públicos y demás áreas de su competencia previstas por este Libro;

- X. Proponer la creación y administrar en su caso con los recursos transferidos para estos efectos las áreas naturales protegidas de jurisdicción municipal en coordinación con el Gobierno Estatal;
- XI. Atender y controlar emergencias y contingencias ambientales coordinadamente con el Ejecutivo Estatal en sus respectivas circunscripciones territoriales. Cuando la magnitud o gravedad de los desequilibrios ecológicos o daños al ambiente rebasen el territorio municipal podrán participar la Federación, el Gobierno del Estado y otros Municipios conforme a las políticas y programas de protección civil que al efecto se establezcan;
- XII. Participar coordinadamente con el Ejecutivo Estatal en la atención de los asuntos que afecten al equilibrio ecológico de dos o más Municipios y que generen efectos negativos al ambiente en su circunscripción territorial;
- XIII. Vigilar el cumplimiento de las normas oficiales mexicanas de emisión máxima de contaminantes a la atmósfera por los giros menores y las fuentes móviles mediante el establecimiento y operación de sistemas de verificación;
- XIV. Vigilar el cumplimiento de las normas oficiales mexicanas y de las normas técnicas estatales expedidas por la Federación y el Estado respectivamente en las materias y supuestos a que se refieren las fracciones III, IV, V, VI y VII del presente artículo;
- XVIII. Regular la expedición de autorizaciones para el uso del suelo o de las licencias de construcción u operación que no estén reservadas a la Federación, ponderando la evaluación del impacto ambiental que expida la Secretaría en proyectos de obras, acciones, servicios públicos o privados de conformidad con las disposiciones aplicables en materia de desarrollo urbano y medio ambiente;
- XIX. Prevenir y controlar la contaminación de aguas federales que tengan asignadas para la prestación de servicios públicos y de las que se descarguen en los sistemas de drenaje, alcantarillado y saneamiento de centros de población sin perjuicio de las facultades reservadas a la Federación en materia de descarga, infiltración y reúso de aguas residuales;
- XX. Verificar el cumplimiento de las normas oficiales mexicanas y normas técnicas estatales en materia de emisiones a la atmósfera, residuos sólidos, contaminación por ruido, vibraciones, malos olores y contaminación por energía térmica, lumínica y electromagnética, para el vertimiento de aguas residuales en los sistemas de drenaje, alcantarillado y saneamiento que administren
- XXI. Participar coordinadamente con la autoridad estatal, en la evaluación del impacto ambiental de obras o actividades de competencia municipal y estatal cuando las mismas se realicen en el ámbito de su circunscripción territorial;
- XXII. Proponer a la Secretaría la emisión de la manifestación del impacto ambiental por las solicitudes de permisos para descargar aguas residuales en los sistemas que administren, con base en las disposiciones que al efecto establezcan las normas oficiales mexicanas aplicables;
- XXIII. Establecer las medidas para hacer efectiva la prohibición de emisiones contaminantes que rebasen los niveles máximos permisibles y resulten perjudiciales al equilibrio ecológico o al ambiente, salvo en las zonas o en los casos de fuentes emisoras de jurisdicción federal o estatal;
- XXIV. Preservar, conservar, rehabilitar, remediar, restaurar y proteger el equilibrio ecológico y al medio ambiente en sus centros de población en relación con los efectos derivados de los servicios de alcantarillado, limpia, mercados, centrales de abasto, panteones, rastros, calles, parques urbanos, jardines, tránsito y transporte;
- XXV. Establecer las medidas necesarias en el ámbito de su competencia para imponer las sanciones correspondientes que se deriven de la aplicación del presente Libro, de su Reglamento o disposiciones municipales que se relacionen con la materia de este Ordenamiento;
- XXVI. Concertar acciones con el Gobierno del Estado, con otros Municipios y con los sectores social y privado en la materia de este Libro en el ámbito de su competencia;
- XXVII. Formular y conducir la política municipal de información y difusión ambiental;
- XXVIII. Celebrar convenios en materia de protección y restauración del equilibrio ecológico, recolección, transportación, tratamiento y disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial con otros Municipios del Estado, con el sector privado;
- XXIX. Formular, ejecutar y evaluar el Programa Municipal de Protección a la Biodiversidad y Desarrollo Sostenible en congruencia con el Programa Estatal de Protección a la Biodiversidad y Desarrollo Sostenible;
- XXX. Ordenar las visitas domiciliarias de inspección ambiental que consideren pertinentes a todas aquellas fuentes fijas de contaminación y supervisar en forma directa el ejercicio de sus actividades a efecto de comprobar el cumplimiento veraz de las disposiciones en la materia y de ser necesario imponer las sanciones que el presente Libro establece para el caso de incumplimiento;
- XXXI. Formular y aplicar el Programa de Ordenamiento Ecológico de Territorio Municipal;

XXXII. Atender los demás asuntos que en materia de preservación del equilibrio ecológico y protección al ambiente les conceda este Libro u otros ordenamientos en concordancia con él y que no estén otorgados expresamente a la Federación o a las autoridades estatales;

XXXIII. Crear el Consejo Municipal de Protección a la Biodiversidad y Desarrollo Sostenible; y

XXXIV. Solicitar a la Secretaría que determine el uso restringido de la infraestructura vial local; y

XXXV. Las demás que establezcan otras disposiciones aplicables.

CAPITULO V

12. REGLAMENTO DE TRÁNSITO DEL ESTADO DE MÉXICO

Actualizado al 03 de febrero de 2023

Referencia web:

<https://legislacion.edomex.gob.mx/sites/legislacion.edomex.gob.mx/files/files/pdf/rgl/vig/rglvig079.pdf>

Artículo 67.- Se prohíbe la circulación de vehículos de los que se desprendan materias contaminantes y olores nauseabundos; materiales de construcción; que produzcan ruido excesivo o que estén equipados con banda de oruga metálica.

Artículo 111.- Los vehículos automotores y motocicletas que circulen en las vías públicas del Estado y en las que se tengan convenidas con la federación, se sujetarán a las disposiciones federales y estatales en materia de equilibrio ecológico, protección al medio ambiente, así como para la prevención y control de la contaminación, consistente en la verificación obligatoria de emisiones de gases, humos y ruidos, que se realizará en los centros que para tal efecto establezca el Gobierno del Estado; lugares en los que se expedirá tanto el certificado de verificación como la calcomanía correspondiente.

Artículo 114.- Está prohibido modificar claxon y silenciadores de fábrica y la instalación de dispositivos como válvulas de escape y otros similares, que produzcan ruido excesivo, de acuerdo con las normas aplicables.

C) Municipal

1. BANDO MUNICIPAL DE CAPULHUAC 2025

Actualizado al 05 de febrero del 2025.

Referencia web:

<https://capulhuac.gob.mx/wp-content/uploads/2025/05/BANDO-MUNICIPAL-2025.pdf>

TÍTULO DÉCIMO PRIMERO

CAPÍTULO ÚNICO

DE LA DIRECCIÓN DE DESARROLLO URBANO Y OBRAS PÚBLICAS

Artículo 171. El Ayuntamiento, a través de la Dirección de Desarrollo Urbano y Obras Públicas, con base en la Legislación Federal, Estatal y Municipal tiene las siguientes atribuciones en materia de obra pública:

I. Proyectar, formular y proponer al Cabildo para su aprobación, el Programa Anual de Obra Pública, el cual se llevará a cabo atendiendo a los principios rectores del Plan de Desarrollo Municipal, los Planes de Desarrollo Federal y Estatal, así como los Planes Metropolitanos sustentados en los requerimientos prioritarios de los habitantes del municipio;

II. La ejecución de obra pública en términos de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas en el ámbito Federal y el Libro Décimo Segundo del Código Administrativo del Estado de México, así como por la reglamentación y normatividad específica de los diferentes programas de inversión;

III. Licitar y adjudicar las obras públicas municipales y los servicios relacionados con las mismas, de conformidad con la normatividad que determine el origen de los recursos y los montos aprobados;

IV. Elaborar los contratos de obra pública y gestionar el pago de anticipos;

V. Revisar las estimaciones de obra, así como gestionar los pagos correspondientes hasta el finiquito de las obras y aplicar las sanciones a que se hagan acreedores los contratistas por incumplimiento de los términos pactados en los contratos correspondientes;

- VI. Ejecutar y supervisar las pruebas de control de calidad, a fin de verificar que las obras públicas contenidas en el programa anual se realicen de conformidad con el proyecto y las especificaciones técnicas respectivas;
- VII. Verificar que las obras públicas y servicios relacionados con la misma, hayan sido programadas, presupuestadas, contratadas, adquiridas y ejecutadas en estricto apego a las disposiciones legales aplicables;
- VIII. Promover la participación de la ciudadanía en la ejecución de obras públicas por medio de contralores sociales, quienes formaran parte de los Comités Ciudadanos de Control y Vigilancia;
- IX. Elaborar los informes de avance de las obras públicas que la normatividad de los distintos programas establece y, entregarlos dentro de los plazos previstos en las instancias respectivas;
- X. Elaborar las actas de entrega-recepción de las obras concluidas de conformidad con la normatividad establecida;
- XI. Formular, aprobar, ejecutar, evaluar, modificar y actualizar los planes municipales de desarrollo urbano y los parciales que de ellos deriven; y
- XIII. las demás que le confieran las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas, en materia de obra pública. Así mismo acorde con las facultades que se solicita se autoricen, se estaría en condiciones de llevar a cabo acciones tales como procedimiento de aplicación de sanciones, suspensión de obras, terminación anticipada, convenios de prórroga y ampliación de plazo y monto y rescisión de contratos.

Artículo 172. El Ayuntamiento, a través de la Dirección de Desarrollo Urbano y Obras Públicas, con base en la Legislación Federal, Estatal y Municipal tiene las siguientes atribuciones en materia de desarrollo urbano:

- I. Participar en el ordenamiento de los asentamientos humanos y del territorio municipal;
- II. Participar conjuntamente con el Instituto Nacional de Antropología e Historia, en la conservación de las zonas, sitios y edificaciones que estén dentro del catálogo;
- III. Verificar que los propietarios o colindantes de un bien inmueble considerado como un Monumento Histórico, que pretendan excavar, demoler, cimentar, construir o remodelar cuenten con la autorización del Instituto Nacional de Antropología e Historia;
- IV. Difundir los planes de desarrollo urbano, así como los trámites para obtener las licencias, permisos y constancias;
- V. Autorizar, controlar y vigilar la utilización y aprovechamiento del suelo con fines urbanos, en nuestra circunscripción territorial;
- VI. Coordinarse con las áreas de la Administración Municipal para que los usos y normas sean compatibles con el Plan de Desarrollo Urbano Municipal y vigilar el estricto cumplimiento de las disposiciones legales que se expidan en materia de desarrollo urbano;
- VII. Vigilar que se respete el derecho de vía de las carreteras de carácter federal, estatal y municipal, al igual que las restricciones de ríos, lagunas y cuerpos de agua que se encuentren dentro del territorio municipal;
- VIII. Facultad para constituir plena y legalmente las vialidades del municipio, previa autorización del cabildo;
- IX. Solicitar a los contribuyentes su recibo de pago del impuesto predial al corriente, cuando soliciten cualquier trámite que emita la coordinación de Desarrollo Urbano municipal;
- X. Establecer con apego a la normatividad vigente los requisitos para expedir las constancias de:

- a) Alineamiento;
- b) Número oficial;
- c) Terminación de obra;
- d) Prórroga de Licencia de construcción.

Establecer con apego a la normatividad vigente los requisitos para expedir las licencias de:

- a) Obra nueva;
- b) Ampliación, modificación o reparación;
- c) Demolición parcial o total;
- d) Excavación o relleno;
- e) Construcción de bardas;
- f) Permiso de ruptura de pavimento;
- g) Modificación del proyecto de una obra autorizada;
- h) Construcción e instalación de estaciones repetidoras y antenas para para radio telecomunicaciones;
- i) Anuncios publicitarios que requieran de elementos estructurales; y,
- j) Instalaciones o modificaciones de ascensores para personas, montacargas, escaleras mecánicas o cualquier otro mecanismo de transporte electromecánico.

Establecer con apego a la normatividad vigente para expedir los permisos de:

- a) Obras o instalaciones de redes subterráneas o aéreas en la vía pública; y

b) Cortes de banquetas, guarniciones y/o ruptura de pavimento, o carpeta asfáltica.

XII. Establecer con apego a la normatividad vigente los requisitos para expedir:

a) Cédulas Informativas de Zonificación;

b) Licencias de Uso de Suelo;

c) Cambios de Uso de Suelo, del coeficiente de ocupación, del coeficiente de utilización, densidad y altura de edificaciones.

XIII. Establecer con apego a la normatividad vigente los requisitos necesarios para expedir las licencias municipales de anuncios publicitarios (adosados, pintados, murales, volados), estructurales (sin iluminación exterior o interior, mobiliario urbano y auto soportado), luminosos de neón, electrónicos, de proyección óptica, computarizados y los que puedan ser explotados de forma mixta siempre y cuando se respete el nombre del municipio, no afecte la imagen urbana y en ningún caso invada la vía pública o contamine el ambiente o se escriban de forma inadecuada además de que el particular haga constar como parte de su solicitud, la responsiva en términos de construcción y estructura avalada por el Director Responsable de Obra y/o Corresponsable de Obra;

XIV. Para las construcciones de obras de impacto contempladas en la normatividad vigente y que se establezcan en el territorio municipal, el solicitante deberá contar con la Evaluación de Impacto Estatal vigente, así como la licencia de uso de suelo;

XV. Dar el visto bueno de las obras de urbanización en los fraccionamientos, condominios, conjuntos habitacionales e industriales;

XVI. Prohibir que todo tipo de construcción, edificación o cualquier tipo de obstáculo invada la vía pública, calles, cerradas, callejones, andadores, plazas cívicas, parques, jardines, áreas verdes y recreativas; así como áreas de donación;

XVII. Prohibir a los particulares colocar tubos en las azoteas que tengan como finalidad la descarga de aguas residuales y pluviales a la vía pública;

XVIII. Establecer medidas y ejecutar acciones para evitar asentamientos humanos irregulares;

XIX. Determinar el alineamiento y número oficial de los inmuebles, lotes y predios a solicitud del interesado cuando se trate de vías públicas establecidas en el Plano E-3 de vialidades y restricciones del Plan de Desarrollo Urbano Municipal; subdivisiones, lotificaciones, fraccionamientos, condominios y conjuntos urbanos e industriales;

XX. Atender lo relativo a la nomenclatura siempre y cuando la avenida, calle, cerrada o callejón, cumpla con lo establecido por el Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México, así como por el Plan de Desarrollo Urbano de Capulhuac;

XXI. Emitir dictámenes, factibilidades y opiniones técnicas del ámbito de su competencia;

XXII. Prohibir empotrar, anclar o fijar al piso cualquier tipo de estructura o propaganda en banquetas, camellones, isletas o áreas de uso común;

XXIII. Supervisar que todo anuncio publicitario que pretenda colocarse en carreteras de carácter estatal, que se encuentren dentro de la jurisdicción municipal cumpla con los requisitos establecidos por la Junta de Caminos, así como el alineamiento vigente expedido por la Dirección de Desarrollo Urbano y Obras Públicas;

XXIV. Otorgar permisos a personas físicas o jurídico colectivas que pretendan realizar aperturas y excavaciones en la vía pública, banquetas o guarniciones, ya sea para la conexión autorizada de servicios públicos o reparación de estos, o cualquier otro motivo; siempre y cuando el lugar donde se pretenda realizar la actividad no se trate de obra nueva o tenga menos de tres años de haberla realizado el Ayuntamiento, supervisando que se reconstruya la superficie afectada;

XXV. Debiendo cubrir por parte del solicitante la cantidad de CUATRO UMAS por metro cuadrado (m²) cuando se trate de personas físicas y SIETE UMAS por metro cuadrado (m²) cuando se trate de personas jurídico-colectivas, por concepto de indemnización en la Tesorería Municipal;

XXVI. Cuando no se garantice la dotación de servicios públicos (agua y drenaje) no se otorgará la factibilidad para establecer desarrollos habitacionales, comerciales o de servicios;

XX.

XVII. Notificar a los ciudadanos que tengan material de construcción que se encuentre obstruyendo la vía pública, con la finalidad que retiren el mismo de forma voluntaria;

XVIII. En el supuesto de hacer caso omiso a la notificación mencionada en el párrafo anterior, se ordenará el retiro del material de construcción que obstruya la vía pública, así mismo se hará acreedor de una multa en términos del Código Administrativo del Estado de México;

XIX. Iniciar el procedimiento administrativo común para la aplicación de medidas de seguridad, garantía de audiencia y resolutive como lo marca el Código de Procedimientos Administrativos del Estado de México;

XX. Proponer al Ayuntamiento, para su debida aprobación, las disposiciones reglamentos aplicables en el ámbito de su competencia, respecto a la instalación y retiro de anuncios publicitarios; y

XXI. Las demás que emitan las autoridades correspondientes y que sean aplicables al ámbito municipal.

IV. CONGRUENCIA CON OTROS NIVELES DE PLANEACIÓN

A) Internacionales.

Referencia web: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>

AGENDA 2030

La agenda 2030 para el desarrollo sostenible, es un instrumento que plantea las acciones en favor de las personas, el planeta y la prosperidad con la intención de fortalecer la paz universal y el acceso a la justicia. La agenda abarca tres esferas, la social, la económica y la ambiental plantea 17 objetivos y 169 metas.

El Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Capulhuac ha considerado los objetivos sostenibles en sus propuestas para establecer congruencia la agenda 2030.

Objetivo 1. Fin de la pobreza

Objetivo 2. Hambre cero

Objetivo 3. Salud y Bienestar

Objetivo 4. Educación de calidad

Objetivo 5. Igualdad de genero

Objetivo 6. Agua limpia y saneamiento

Objetivo 7. Energía asequible y no contaminante

Objetivo 8. Trabajo decente y crecimiento económico

Objetivo 9. Industria, innovación e infraestructura

Objetivo 10. Reducción de las desigualdades

Objetivo 11. Ciudades y comunidades sostenibles

Objetivo 12. Producción y consumo responsables

Objetivo 13. Acción por el clima

Objetivo 14. Vida submarina

Objetivo 15. Vida de ecosistemas terrestres

Objetivo 16. Paz, justicia e instituciones solidas

Objetivo 17. Alianzas para lograr los objetivos

B) Federales.

1. PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2025-2030

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano (PMDU) guarda plena congruencia con el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2025-2030, al alinearse con sus ejes prioritarios:

- Eje General 1: Gobernanza con justicia y participación ciudadana.
- Eje General 2: Desarrollo con bienestar y humanismo.
- Eje general 3: Economía moral y trabajo.
- Eje General 4: Desarrollo sustentable.
- Eje Transversal 1: Igualdad sustantiva y derechos de las mujeres.
- Eje Transversal 2: Innovación pública para el desarrollo tecnológico nacional.
- Eje Transversal 3: Derechos de los pueblos y comunidades indígenas y afro mexicanas.

El PND impulsa un modelo de desarrollo urbano equilibrado, centrado en el derecho a la ciudad, la equidad social y el acceso universal a servicios básicos, vivienda digna y espacios públicos de calidad. En este sentido, el PMDU incorpora estrategias orientadas a reducir la desigualdad territorial, promover la inclusión social y garantizar el ordenamiento sustentable del territorio, en sintonía con la visión nacional de desarrollo con justicia y sostenibilidad.

El PMDU retoma los lineamientos del PND en cuanto al fortalecimiento de las capacidades institucionales locales y la participación ciudadana como ejes clave para lograr una planeación urbana efectiva y democrática. La integración de instrumentos como el Atlas de Riesgos del Municipio de refleja el compromiso con una gestión territorial preventiva y resiliente, principios destacados en el PND para enfrentar los efectos del cambio climático.

2. PROGRAMA NACIONAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO 2021 - 2024

El Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (PNOTDU) 2021- 2024, es el instrumento de planeación determinado en la Ley General de Asentamientos Humanos y Ordenamiento Territorial, que guarda congruencia con el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 y con la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial 2020-2040 el Programa Sectorial de la SEDATU 2020-2024 y el Programa Nacional de Vivienda 2021-2024, al alinear sus respectivos objetivos y estrategias; así como, complementar las acciones, las metas para el bienestar. Lo estructura mediante sus objetivos:

Objetivo prioritario 1. Impulsar un modelo de desarrollo territorial justo, equilibrado y sostenible, para el bienestar de la población y su entorno.

Objetivo prioritario 2 Promover un desarrollo integral en los Sistemas Urbano Rurales y en las Zonas Metropolitanas.

Objetivo prioritario 3 Transitar a un modelo de desarrollo urbano orientado a ciudades sostenibles, ordenadas, equitativas, justas y económicamente viables, que reduzcan las desigualdades socioespaciales en los asentamientos humanos.

Objetivo prioritario 4 Potencializar las capacidades organizativas, productivas y de desarrollo sostenible; del sector agrario, de las poblaciones rurales y, de los pueblos y comunidades indígenas y afromexicanas en el territorio, con pertinencia cultural.

Objetivo prioritario 5 Promover el hábitat integral de la población en la política de vivienda adecuada.

Objetivo prioritario 6 Fortalecer la sostenibilidad y las capacidades adaptativas en el territorio y sus habitantes.

3. ESTRATEGIA NACIONAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL 2020 - 2040

Para el logro de sus propósitos, la ENOT reconoce los derechos humanos consagrados en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM), tratados internacionales, principios enunciados en el artículo cuarto de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU); así como los señalados en el Plan Nacional de Desarrollo (PND), Programa Nacional de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano 2020-2024 (PNOTDU) vigentes. Es así como los principios en que descansa la ENOT son los siguientes:

Reconocimiento a las personas en el centro de las políticas y acciones, teniendo como enfoque los derechos fundamentales para la construcción de comunidades, ciudades, zonas metropolitanas y regiones sostenibles, con capacidades adaptativas, ordenadas y equitativas.

Procuración de la justicia socioespacial, principalmente para las personas de los grupos desprotegidos vulnerables e históricamente marginados, pueblos y comunidades indígenas y afromexicanos, para que vivan en entornos seguros; con acceso a una vivienda adecuada; y con capacidades adaptativas ante el cambio climático, desastres y otros fenómenos.

Reconocimiento a los derechos individuales y colectivos de todas las personas al diálogo y la participación abierta e informada, así como al arraigo y la defensa de sus territorios, de todos los grupos y sectores involucrados en cualquier proyecto, programa o estrategia pública, social o privada de intervención en el territorio o sus recursos naturales.

Respeto a los derechos de los propietarios y núcleos agrarios para usar, aprovechar y defender la propiedad, así como la obligación del bienestar común y respeto al derecho de terceros.

Derecho de acceso libre y seguro a cualquier espacio público que permita el bienestar, la convivencia, el descanso, la recreación, la salud, la cultura y la movilidad inclusiva sostenible.

Reconocimiento del derecho al medioambiente sano para el desarrollo y bienestar de todas las personas mediante la generación de una cultura de conciencia, responsabilidad y solidaridad para conservar, proteger y restaurar los sistemas naturales para la preservación y uso sostenible de los servicios ecosistémicos.

Reconocimiento de los derechos colectivos de los pueblos y comunidades indígenas y afroamericanos, como la autodeterminación y la consulta libre, previa e informada; así como la conservación del patrimonio cultural y de los recursos naturales de sus territorios.

4. PROGRAMA SECTORIAL DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO 2020-2024

En el marco de los principios rectores del Plan Nacional de Desarrollo 2019- 2024 (PND) y la legislación vigente, el Programa Sectorial incorpora principios de planeación sectorial con una visión humana y sostenible del territorio. Esta visión tiene el objetivo de construir territorios de paz y bienestar a partir de la reducción progresiva de la desigualdad socioespacial, pobreza y discriminación que han sido producidas y reproducidas por las políticas neoliberales. Por lo tanto, se establecen las bases para disminuir las disparidades regionales y locales a través del ordenamiento territorial e infraestructura social que permita la integración e inclusión de todas las regiones, comunidades, pueblos y personas a los procesos de desarrollo y detonar sus potencialidades productivas.

La SEDATU asume un liderazgo sin precedentes en la configuración espacial del desarrollo territorial; esto conlleva la incorporación de enfoques transversales para el combate a las desigualdades entre personas, comunidades y territorios, y la implementación de estrategias integrales de ordenamiento territorial, desarrollo urbano, desarrollo agrario y vivienda. Asimismo, asume el compromiso de robustecer la coherencia e interrelación de los objetivos y acciones de los tres órdenes de gobierno, considerando la participación que le corresponde a los distintos ámbitos administrativos, en materia de desarrollo rural, tenencia de la tierra, seguridad alimentaria, gestión de los recursos naturales, prestación de servicios públicos, agua y saneamiento, salud, medio ambiente, energía, vivienda, movilidad, entre otros. Tiene cuatro objetivos prioritarios:

Ordenamiento territorial. Establecer un sistema territorial incluyente, sostenible y seguro centrado en los derechos humanos.

Desarrollo agrario. Reconocer el papel de la población rural, pueblos indígenas y afroamericanos para garantizar el pleno ejercicio de sus derechos.

Desarrollo urbano. Impulsar un hábitat asequible, resiliente y sostenible.

Vivienda. Garantizar el derecho humano de todas las personas a una vivienda adecuada.

5. PROGRAMA NACIONAL DE VIVIENDA 2019-2024

El Programa Nacional incorpora los siete elementos de la vivienda adecuada establecidos por ONU-Hábitat: seguridad de la tenencia; disponibilidad de servicios, materiales, instalaciones e infraestructura; asequibilidad, habitabilidad, accesibilidad; ubicación y adecuación cultural. De esta manera, se busca que todos los actores impulsen estos criterios en los planes, reglas y programas de cada institución.

La nueva política de vivienda coloca su énfasis en los grupos más vulnerables, y devolviéndoles el acceso a la vivienda adecuada como derecho; esto en consonancia con el objetivo 2. Política Social del Plan Nacional de Desarrollo 2021-2024. Lo anterior, tomando en cuenta que la vivienda ha dejado de ser un producto comercial escindido del territorio y se ha convertido, vista desde la política pública, en un espacio habitacional inherentemente vinculado al territorio.

Este Programa Nacional de Vivienda 2021-2024, es uno de los primeros esfuerzos hechos a raíz de los cambios normativos que confirieron a la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) la rectoría pública en materia de vivienda. Este Programa es pionero en el mundo por su alineación a los criterios de vivienda adecuada de la ONU; sus objetivos y estrategias fueron construidos con diversos actores de los sectores privado, público y social a través de foros, mesas de diálogo y reflexiones en todo el país.

Las grandes transformaciones necesitan convocar a la mayor cantidad de convicciones. El éxito de este Programa depende de todos los actores relevantes en el sector, de instituciones públicas, privadas y sociales, de gobiernos locales, de la sociedad y de todos los mexicanos que tienen un compromiso real con el desarrollo del país. (Mtro. Román Guillermo Meyer Falcón).

6. PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO GENERAL DEL TERRITORIO.

El Programa de Ordenamiento Ecológico general del territorio POEGT promueve un esquema de coordinación y corresponsabilidad entre los sectores de la Administración Pública Federal a quienes está dirigido este Programa que permite generar sinergias y propiciar un desarrollo sustentable en cada una de las regiones ecológicas identificadas en el territorio nacional, además no tiene como objeto autorizar o prohibir el uso del suelo para el desarrollo de las actividades sectoriales. Cada sector tiene sus prioridades y metas, sin embargo, en su formulación e instrumentación, los sectores adquieren el compromiso de orientar sus programas, proyectos y acciones de tal forma que contribuyan al desarrollo sustentable de cada región, en congruencia con las prioridades establecidas en este Programa y sin menoscabo del cumplimiento de programas de ordenamiento ecológico locales o regionales vigentes.

Asimismo, cabe aclarar que la ejecución de este Programa es independiente del cumplimiento de la normatividad aplicable a otros instrumentos de política ambiental, entre los que se encuentran: las Áreas Naturales Protegidas y las Normas Oficiales Mexicanas.

El Programa de Ordenamiento Ecológico general del territorio está integrada por la regionalización ecológica (que identifica las áreas de atención prioritaria y las áreas de aptitud sectorial) y los lineamientos y estrategias ecológicas para la preservación, protección, restauración y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, aplicables a esta regionalización.

7. PROGRAMA NACIONAL HÍDRICO 2020–2024

El Programa Nacional Hídrico (PNH), se deriva del Plan Nacional de Desarrollo, encaminado a enfrentar los problemas del agua que permitan reducir las brechas de inequidad, avanzar en la seguridad hídrica del país con un enfoque de derechos humanos (Agua, 2020)

El Programa Nacional Hídrico plantea 5 objetivos prioritarios a los que se alinea la propuesta estratégica del PMDU Capulhuac.

- Objetivo prioritario 1. Garantizar progresivamente los derechos humanos al agua y al saneamiento, especialmente en la población más vulnerable.
- Objetivo prioritario 2. Aprovechar eficientemente el agua para contribuir al desarrollo sostenible de los sectores productivos.
- Objetivo prioritario 3. Reducir la vulnerabilidad de la población ante inundaciones y sequías, con énfasis en pueblos indígenas y afroamericanos.
- Objetivo prioritario 4. Preservar la integralidad del ciclo del agua a fin de garantizar los servicios hidrológicos que brindan cuencas y acuíferos.
- Objetivo prioritario 5. Mejorar las condiciones para la gobernanza del agua a fin de fortalecer la toma de decisiones y combatir la corrupción.

8. ESTRATEGIA NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO. VISIÓN 10 20-40

La Estrategia Nacional de Cambio Climático es el instrumento rector de la política nacional en el mediano y largo plazo para enfrentar los efectos del cambio climático y transitar hacia una economía competitiva, sustentable y de bajas emisiones de carbono¹². Al ser el instrumento rector, éste describe los ejes estratégicos y líneas de acción a seguir con base en la información disponible del entorno presente y futuro, para así orientar las políticas de los tres órdenes de gobierno, al mismo tiempo que fomentar la corresponsabilidad con los diversos sectores de la sociedad. Esto con el objetivo de atender las prioridades nacionales y alcanzar el horizonte deseable para el país en el largo plazo

- Pilar 1. Contar con políticas y acciones climáticas transversales, articuladas, coordinadas e incluyentes.
- Pilar 2. Desarrollar políticas fiscales e instrumentos económicos y financieros con enfoque climático.
- Pilar 3. Implementar una plataforma de investigación, innovación, desarrollo y adecuación de tecnologías climáticas y fortalecimiento de capacidades institucionales.

- Pilar 4. Promover el desarrollo de una cultura climática.
- Pilar 5. Instrumentar mecánicas de medición, reporte, verificación, monitoreo y evaluación.
- Pilar 6. Fortalecer la cooperación estratégica y liderazgo internacional.

9. ESTRATEGIA NACIONAL DE MOVILIDAD Y SEGURIDAD VIAL 2023-2042

La Estrategia prioriza las necesidades de los grupos en situación de vulnerabilidad y su implementación efectiva, será el resultado del compromiso renovado de los tres órdenes de gobierno, en coordinación y concurrencia con los sectores social, privado y académico. La ENAMOV, se compone de 5 ejes estratégicos, que son una guía para alinear las acciones, proyectos, planes y programas de ordenamiento y desarrollo urbano a desarrollar: Eje 1. Movilidades articuladas al desarrollo económico territorial; Eje 2. Servicios de transporte público de personas; Eje 3. Movilidad activa; Eje 4. Seguridad vial; y Eje 5. Género e inclusión.

El PMDU de Capulhuac se alinea particularmente al Eje 1, mediante el Objetivo específico 1.2 que busca garantizar que el ordenamiento territorial, la planeación del desarrollo urbano en todas sus escalas e instrumentos (nacional, regional, metropolitana, municipal y local) considere a la movilidad y el transporte como elementos estructurales del desarrollo.

10. POLÍTICA NACIONAL DEL SUELO

Su objetivo es establecer los principios, retos estratégicos y agenda de coordinación institucional para conducir la gestión del suelo en el país y prever la demanda de suelo apto para todas las personas, priorizando a la población en situación de riesgo, rezago social y marginación, en congruencia con las políticas de desarrollo territorial de la SEDATU.

La Política Nacional del Suelo habrá de dirigir sus esfuerzos hacia generar soluciones para enfrentar los siguientes retos estratégicos que exigen una visión proactiva de todos los actores e instituciones involucradas en la gestión del suelo:

- 1. Recuperar la función social del suelo.
- 2. Contribuir a la planeación de ciudades resilientes y sostenibles.
- 3. Adaptar la regularización de la tenencia del suelo a los rezagos que ha generado el patrón actual de urbanización y ocupación territorial.
- 4. Gestionar suelo apto y bien localizado con sentido social.
- 5. Gestionar información territorial para la toma de decisiones.
- 6. Avanzar hacia la gobernanza territorial.
- 7. Promover la regulación y financiamiento para la gestión del suelo.

11. PROGRAMA SECTORIAL DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES 2020-2024 (PROMARNAT)

- Objetivo prioritario 1. Promover la conservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas y su biodiversidad con enfoque territorial y de derechos humanos, considerando las regiones bioculturales, a fin de mantener ecosistemas funcionales que son la base del bienestar de la población.
- Objetivo prioritario 2. Fortalecer la acción climática a fin de transitar hacia una economía baja en carbono y una población, ecosistemas, sistemas productivos e infraestructura estratégica resilientes, con el apoyo de los conocimientos científicos, tradicionales y tecnológicos disponibles.
- Objetivo prioritario 3. Promover al agua como pilar de bienestar, manejada por instituciones transparentes, confiables, eficientes y eficaces que velen por un medio ambiente sano y donde una sociedad participativa se involucre en su gestión.

- Objetivo prioritario 4. Promover un entorno libre de contaminación del agua, el aire y el suelo que contribuya al ejercicio pleno del derecho a un medio ambiente sano
- Objetivo prioritario 5. Fortalecer la gobernanza ambiental a través de la participación ciudadana libre, efectiva, significativa y corresponsable en las decisiones de política pública, asegurando el acceso a la justicia ambiental con enfoque territorial y de derechos humanos y promoviendo la educación y cultura ambiental.

12. PROGRAMA SECTORIAL DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES 2020-2024

- Objetivo prioritario 1: Contribuir al bienestar social mediante la construcción, modernización y conservación de infraestructura carretera accesible, segura, eficiente y sostenible, que conecte a las personas de cualquier condición, con visión de desarrollo regional e intermodal.
- Objetivo prioritario 2: Contribuir al desarrollo del país mediante el fortalecimiento del transporte con visión de largo plazo, enfoque regional, multimodal y sustentable, para que la población, en particular las regiones el menor crecimiento, cuenten con servicios de transporte seguros, de calidad y cobertura nacional.
- Objetivo prioritario 3: Promover la cobertura, el acceso y el uso de servicios postales, de telecomunicaciones y radiodifusión, en condiciones que resulten alcanzables para la población, con énfasis en grupos prioritarios y en situación de vulnerabilidad, para fortalecer la inclusión digital y el desarrollo tecnológico.
- Objetivo prioritario 4: Consolidar la red de infraestructura portuaria y a la marina mercante como detonadores de desarrollo regional, mediante el establecimiento de nodos industriales y centros de producción alrededor de los puertos y; mejorando la conectividad multimodal para fortalecer el mercado interno regional.

13. NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-081-ECOL-1994, QUE ESTABLECE LOS LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE EMISIÓN DE RUIDO DE LAS FUENTES FIJAS Y SU MÉTODO DE MEDICIÓN.

Esta norma oficial mexicana establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido que genera el funcionamiento de las fuentes fijas y el método de medición por el cual se determina su nivel emitido hacia el ambiente. Se aplica en la pequeña, mediana y gran industria, comercios establecidos, servicios públicos o privados y actividades en la vía pública.

La NOM se aplica a vehículos automotores de acuerdo con su peso bruto vehicular, y motocicletas y triciclos motorizados que circulan por las vías de comunicación terrestre, exceptuando los tractores para uso agrícola, trascabos, aplanadoras y maquinaria pesada para la construcción y los que transitan por riel.

La Secretaría de Comunicaciones y Transportes, así como los Gobiernos del Distrito Federal y de los Estados y en su caso de los Municipios, de acuerdo con su competencia se encargarán de vigilar el cumplimiento de la presente norma oficial mexicana.

14. DIÁLOGOS TODOS SOMOS MUNICIPIOS: “SISTEMA NACIONAL DE CUIDADOS”

La propuesta de México es construir un sistema de cuidados progresivo, inclusivo y sostenible con justicia y bienestar social, crecimiento económico, aumento de productividad y reducción de violencia y contribución a la paz social con la reforma de los artículos 4 y 73 de la Constitución (INAFED e INMUJERES, 2021).

Por ahora se ha buscado una reforma al artículo 4º constitucional en materia de cuidados que está en mesa de análisis del Senado de la República e incluye los siguientes puntos (INAFED e INMUJERES, 2021):

- Derecho a cuidar y ser cuidado en condiciones dignas.
- Promoción de la corresponsabilidad, la libertad sobre cuidar y decidir sobre la distribución del tiempo propio.
- Sistema Nacional de Cuidados en sus dimensiones: económica, social, política, cultural y psicológica.
- Creación de servicios públicos de cuidados a través de la ley.
- Atención para grupos prioritarios.

15. PROGRAMA DE MANEJO DEL ÁREA NATURAL PROTEGIDA CON CATEGORÍA DE ÁREA DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA LA ZONA CONOCIDA COMO CIÉNEGAS DEL LERMA

DELIMITACIÓN, EXTENSIÓN Y UBICACIÓN DE LAS SUBZONAS

Criterios de subzonificación

A fin de integrar la subzonificación del Área de Protección de Flora y Fauna Ciénegas del Lerma, se utilizaron los siguientes criterios:

- Estado de conservación de los ecosistemas
- Ubicación de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA)
- Presencia de infraestructura
- Actividades productivas que se desarrollan en el Área Natural Protegida.
- Áreas impactadas por las actividades productivas
- Áreas con importancia turística

Las subzonas establecidas para el Área de Protección de Flora y Fauna Ciénegas del Lerma, son las siguientes:

VI. Subzona de Recuperación Calpulhuac-Bordo Dumac, con una superficie de 298.6028412 hectáreas, comprendidas en dos subpolígonos.

Subpolígono “Capulhuac”, comprende una superficie de 15.3524476 hectáreas, localizado al Sureste del Polígono Dos, conocido localmente como Laguna de Lerma, del Área Natural Protegida¹.

Estas áreas se encuentran en un avanzado proceso de desecación y fragmentación, debido a las actividades humanas, como es el pastoreo, la agricultura, la contaminación y la sobre-explotación de acuíferos, lo cual ha impactado en la pérdida de biodiversidad y superficie inundable. Lo anterior ha ocasionado que se vuelvan áreas vulnerables al cambio de uso de suelo, de áreas lacustres-inundables a áreas agropecuarias.

Actividades permitidas:

1. Colecta científica de recursos biológico forestales
2. Colecta científica de vida silvestre
3. Dragados exclusivamente de drenes para prevenir el ingreso de aguas residuales a los cuerpos de agua
4. Educación ambiental
5. Filmaciones, fotografías, captura de imágenes o sonidos
6. Investigación científica y monitoreo del ambiente
7. Mantenimiento de infraestructura y bordo perimetral

16. NOM-005-SEDATU-2024, CONTENIDOS GENERALES PARA PLANES O PROGRAMAS MUNICIPALES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y/O DESARROLLO URBANO.

1. Objetivo y campo de aplicación

1.1 Objetivo

Plantear los contenidos generales de los programas y planes municipales de ordenamiento territorial y de desarrollo urbano (PMOTDU), los cuales forman parte de los instrumentos de planeación del SGPT.

1.2 Campo de aplicación

La presente NOM es de observancia obligatoria y aplicable en todo el territorio nacional en la elaboración de los instrumentos de planeación del SGPT, señalados en la fracción IV del artículo 23 de la LGAHOTDU, que afecho sean emitidos por los gobiernos municipales y alcaldías, en el ámbito de sus respectivas atribuciones.

¹ La referencia “localizado al sureste del municipio” hace referencia al Municipio de Lerma que es donde se centra el Programa de Manejo. Para el caso de Capulhuac el polígono se localiza al norponiente.

5. Caracterización y clasificación de los municipios

5.1 Criterios de clasificación de referencia

Con el propósito de generar un instrumento normativo de aplicación nacional que responda a la heterogeneidad de contextos territoriales a nivel municipal, se realizó la presente NOM que clasifica a los municipios del país, a través de variables que reportan información territorial sobre los aspectos asociados a dos determinantes en la configuración del desarrollo e implementación de PMOTDU, estos son, la capacidad y la necesidad de los municipios del país (Véanse definiciones del apartado 4.1).

Para evaluar estas dos determinantes se consideraron dos modelos (capacidad y necesidad) que en conjunto, captan las dimensiones ambiental, económica, cultural, territorial, educación, peligros, sociodemográfica e institucional. En total, se utilizaron 25 variables; 17 para el modelo de necesidad y 8 para el modelo de capacidad.

A partir de las variables seleccionadas, se estableció una base para identificar a aquellos municipios que cuentan con mayores o mejores capacidades para el desarrollo de un PMOTDU, así como a aquellos que por sus características y dinámicas, presentan mayor necesidad de contar con un ordenamiento.

El grupo de variables seleccionadas permite la inclusión de todos los municipios del territorio mexicano, pues son criterios que reflejan condiciones medibles con información pública y ofrece categorías resultantes en términos de cuánto necesitan y con qué capacidad cuentan.

De acuerdo con lo anterior y, con la finalidad de contar con una medida de capacidad y necesidad de los municipios para elaborar un PMOTDU, se realizaron los siguientes modelos para la caracterización y clasificación de estos.

C) Estatales.

1. PLAN DE DESARROLLO DEL ESTADO DE MÉXICO 2023-2029

“EL MANDATO DEL PUEBLO POR EL CAMBIO”

El Plan de Desarrollo del Estado de México 2023-2029 está estructurado sobre los siete ejes definidos por la Gobernadora Delfina Gómez Álvarez para atender los problemas que históricamente ha padecido la entidad, con base en el permanente diálogo que ha sostenido con el pueblo en sus múltiples recorridos por el estado, los Foros de Consulta Popular que se realizaron para la elaboración de este Plan de Desarrollo, así como en las Audiencias Ciudadanas. De estos siete ejes, a cuatro se les denominó “Ejes del Cambio” y a tres “Ejes Transversales”.

- Eje 1. Cero corrupción y gobierno del pueblo y para el pueblo. “Estado de Derecho y austeridad”;
- Eje 2. Bienestar ambiental y acceso universal al agua. “Preservación y promoción ecológica”;
- Eje 3. Empleo digno y desarrollo económico. “Inclusión para el bienestar y la prosperidad”;
- Eje 4. Bienestar Social. “Combate a la pobreza y atención a grupos en situación de vulnerabilidad”;
- Eje Transversal 1. Igualdad de género;
- Eje Transversal 2. Construcción de la paz y seguridad;
- Eje Transversal 3. Cumplimiento a los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Estos ejes se sustentan en el “Humanismo Mexicano”, que sintetiza los principios políticos, económicos y sociales de la Cuarta Transformación, al fomentar el progreso con justicia, la pluralidad, la inclusión, la austeridad y la honestidad; donde el gobierno y el poder están al servicio del pueblo.

Marco legal

El Plan de Desarrollo del Estado de México 2023-2029 tiene como fundamento legal la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que en su artículo 26 dispone que el Estado organizará un sistema de planeación democrática del desarrollo nacional que imprima solidez, dinamismo, competitividad, permanencia y equidad al crecimiento de la economía para la independencia y la democratización política, social y cultural de la nación.

Asimismo, reconoce la importancia de la participación ciudadana y los mecanismos institucionales de consulta dentro del proceso de planeación democrática, en el que las aspiraciones y demandas sociales serán imprescindibles en la integración del instrumento rector del actuar gubernamental y mediante el cual se desarrollará la actividad administrativa del gobierno.

En la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México, su artículo 139 determina que: “El desarrollo de la entidad se sustenta en el Sistema Estatal de Planeación Democrática, ...que tiene como base el Plan de Desarrollo del Estado de México”.

En cuanto a la Ley de Planeación, en su artículo 2 instituye que la planeación deberá llevarse a cabo como un medio para el eficaz desempeño de la responsabilidad del Estado sobre el desarrollo equitativo, incluyente, integral, sustentable y sostenible del país, con perspectiva de interculturalidad y de género, y deberá tender a la consecución de los fines y objetivos políticos, sociales, culturales, ambientales y económicos contenidos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Asimismo, el artículo 2 de la Ley de Planeación ordena que los poderes Legislativo, Ejecutivo y Judicial del Estado de México y los ayuntamientos de los municipios de la entidad se coordinarán para participar en la organización del Sistema de Planeación Democrática para el Desarrollo del Estado de México; y que es responsabilidad de la persona titular del ejecutivo estatal conducir la planeación para el desarrollo del Estado de México.

Los artículos 16, 17 y 18 de la misma Ley, determinan la competencia de las Secretarías de Finanzas, de la Contraloría y de las dependencias, organismos, entidades públicas y unidades administrativas del poder ejecutivo, en la elaboración del Plan de Desarrollo del Estado de México. Asimismo, el artículo 22 establece que “Los planes de desarrollo se formularán, aprobarán y publicarán dentro de un plazo de seis meses para el Ejecutivo del Estado [...] contados a partir del inicio del periodo constitucional de gobierno y en su elaboración se tomarán en cuenta las opiniones y aportaciones de los diversos grupos de la sociedad [...]”.

El Reglamento de la Ley de Planeación del Estado de México y Municipios, en su artículo 23 establece que “En la etapa de formulación e integración del Plan de Desarrollo del Estado de México, el Ejecutivo Estatal, convocará con la participación de los Poderes Legislativo y Judicial a más tardar dentro de los primeros 45 días de iniciado el periodo constitucional del Gobierno, los foros de consulta popular para analizar los temas y prioridades del desarrollo estatal, a efecto de captar las demandas sociales e integrarlas al Plan [...]”; así como en el artículo 24 de dicho Reglamento, se definen los mecanismos e instrumentos de participación social, entre los cuales se establece la realización de foros temáticos abiertos.

II. Proyectos prioritarios Agua regenerada del Alto Lerma

Con los planes Hidro-Ecológicos Ciénegas de Lerma-Alzate (Valle Exterior de Toluca), Toluca-Villa Victoria (Valle Interior de Toluca), se recuperarán y sanearán las aguas combinadas de las comunidades al poniente del Bosque de Agua, canalizándolas hasta la presa Antonio Alzate y al Sistema Lerma-Cutzamala; así como los niveles de agua de presas de alto valor turístico, ecológico y económico de la región (Valle de Bravo, Villa Victoria, Colorines, Ignacio Ramírez y Antonio Alzate). Y, con el Plan de Saneamiento y Regeneración del Río Tejalpa y sus cuerpos aportantes se aumentará la calidad ambiental para la biodiversidad, a través de infraestructuras gris, verde y azul, con la ayuda de ecosistemas palustres saludables, dentro de una zona de recarga y una de almacenamiento natural por medio de los humedales.

Bosques y espacios verdes para el bienestar

Se protegerán, conservarán y restaurarán los ecosistemas, espacios forestales y verdes en las zonas urbanas y rurales para mantener sus servicios ambientales. Para ello, el combate de incendios forestales y la tala clandestina, las obras, acciones y el manejo integral en Áreas Naturales Protegidas, bosques, áreas +-verdes urbanas, parques y jardines, así como la participación de los diversos sectores de la sociedad, comunidades y pueblos originarios, serán la base de este proyecto.

Medición y disminución de las emisiones contaminantes

Se formularán los instrumentos de Gestión de la Calidad del Aire e implementarán tecnologías más limpias en el sector industrial, así como en las fuentes móviles, dándoles valor a los desechos industriales en un modelo de economía circular, para mitigar los efectos nocivos para la salud y los impactos negativos a la atmósfera de los contaminantes.

Resiliencia y capacidad de adaptación a los riesgos

Incrementará las capacidades de prevención y respuesta a los daños e impactos asociados al cambio climático, y aumentará la resiliencia de la sociedad. A su vez, sancionará a quienes emitan gases de efecto invernadero y otorgará beneficios a quienes protejan el medio ambiente.

Educación ambiental: la semilla del bienestar

Se impulsará a la educación ambiental como herramienta social dentro del proceso educativo y entre los diversos sectores de la población para crear una conciencia particular y colectiva amigable con el medio ambiente, asegurando la sostenibilidad de los recursos naturales.

Desarrollo energético sustentable

Tendrá por objeto incrementar el bienestar social de la población y los mexiquenses, así como detonar un crecimiento económico sostenible y responsable con el medio ambiente, a través de acciones en materia de eficiencia energética. Para ello, se constituirá la Agencia Estatal de Desarrollo Energético Sustentable como una instancia de promoción de inversiones en el sector energético, para incrementar así, la soberanía energética en la entidad.

Infraestructura verde y sostenible

Uno de los retos más importantes que enfrentan las concentraciones urbanas y los países a nivel mundial tiene que ver con la capacidad de brindar a sus habitantes infraestructura verde, entendida como aquellos espacios y elementos que mejoran la capacidad de hacer frente a los impactos del cambio climático, además de que son un elemento que permite contribuir a la conservación de la biodiversidad y mejora de los servicios de los ecosistémicos.

Del mismo modo, la entidad presenta una desactualización importante de los instrumentos de planeación, como los Planes Municipales de Desarrollo Urbano (PMDU), que se consolidan como un instrumento de ordenamiento territorial que puede incidir como política ambiental, ya que regulan el uso y aprovechamiento del suelo, así como de las actividades productivas, lo que funge como el sustento primordial para mejorar la calidad ambiental, el espacio público, la competitividad y el bienestar humano en las ciudades y su entorno.

En materia de infraestructura, es necesario un enfoque en el cuidado del medio ambiente, promoviendo el uso de materiales ecoamigables, energías limpias, un adecuado uso del suelo y los espacios verdes.

Objetivo

3.7 Fomentar comunidades y ciudades sostenibles mediante un crecimiento urbano ordenado e inclusivo, que promueva la inversión y el desarrollo para la prosperidad de la población y su entorno.

Estrategia

3.7.1 Promover un ordenamiento territorial responsable y sostenible del desarrollo urbano, enfocado a la accesibilidad para el bienestar y prosperidad patrimonial.

Líneas de acción

3.7.1.1 Crear el Centro de Atención Urbana para eficientar el proceso de autorización de conjuntos urbanos y condominios, fomentando el desarrollo de la vivienda de interés social, en apego al marco normativo vigente.

3.7.1.2 Agilizar la emisión de la evaluación técnica de impacto en materia urbana, a través de la reducción de tiempos en los procedimientos.

3.7.1.3 Impulsar la entrega - recepción de obras y equipamiento de conjuntos urbanos pendientes de ser entregados a los municipios.

3.7.1.4 Formular, ejecutar, monitorear y evaluar el Plan Estatal de Ordenamiento Territorial, así como los planes y programas urbanos de competencia estatal.

3.7.1.5 Impulsar la profesionalización de las personas encargadas de la supervisión de obra y de la revisión de los precios unitarios que fomenten edificaciones resilientes y sostenibles, aplicando la normativa vigente.

3.7.1.6 Implementar políticas de uso de suelo que protejan las áreas agrícolas, equilibren el desarrollo urbano y rural para proteger y optimizar la frontera agrícola.

3.7.1.7 Agilizar el proceso de la Evaluación de Impacto Estatal con el fin de reducir el tiempo para su emisión, en coordinación con las dependencias que intervienen en su dictaminación.

Estrategia

3.7.2 Impulsar la modernización de espacios públicos para el desarrollo urbano, económico y cultural.

Líneas de acción

3.7.2.1 Implementar el Programa de Mejoramiento de Plazas Municipales o Cívicas, en poblaciones de menos de 100 mil habitantes, considerando los usos y costumbres locales.

3.7.2.2 Impulsar una política de mejoramiento de espacio público e imagen urbana.

3.7.2.3 Promover el Programa de Intervención de Parques, Deportivos y Espacios de Usos Múltiples para la construcción, rehabilitación y modernización de parques y deportivos que favorezcan la salud, cultura, integración y recreación familiar, así como la conservación del medio ambiente y reconstrucción del tejido social.

3.7.2.4 Coadyuvar en el desarrollo de infraestructura para el bienestar de la población.

3.7.2.5 Implementar el Programa de Construcción y Rehabilitación de Mercados, interviniendo los elementos estructurales, instalaciones, servicios y accesos que lo requieran.

3.7.2.6 Implementar el Programa de Mejoramiento Urbano Barrios de Corazón, rehabilitando zonas urbanas en las que se concentra la población, brindando entornos seguros, iluminados, con áreas de espera y de convivencia.

3.7.2.7 Promover la construcción de espacios urbanos con una visión integradora, inclusiva, de accesibilidad y de género.

3.7.2.8 Establecer corredores lineales y áreas verdes a lo largo de la infraestructura de comunicación.

Estrategia

3.7.3 Impulsar la mejora de servicios públicos urbanos a nivel municipal para que las zonas urbanas y rurales cuenten con servicios de calidad.

Líneas de acción

3.7.3.1 Impulsar la participación entre el gobierno estatal y los municipios para dotar de servicios públicos urbanos de calidad como electrificación y alumbrado público.

3.7.3.2 Colaborar con los municipios para el mejoramiento urbano y construcción de obra pública.

Objetivo

3.8 Fortalecer la gobernanza de las zonas metropolitanas para que se tornen productivas, inclusivas, seguras, sostenibles y resilientes.

Estrategia

3.8.1 Impulsar la vinculación y participación de los municipios y las instancias de coordinación metropolitana para promover el desarrollo ordenado.

Líneas de acción

3.8.1.1 Coadyuvar en la creación de los Institutos Municipales de Planeación en municipios con más de 100 mil habitantes, pertenecientes a las tres Zonas Metropolitanas del Estado de México.

3.8.1.2 Promover la integración de los Consejos Municipales de Desarrollo Urbano y Metropolitano en los municipios urbanos y rurales.

3.8.1.3 Detonar la creación de corredores logísticos agroindustriales, comerciales, industriales, de servicios y de vivienda, en coordinación con otras dependencias.

Objetivo

3.9 Mejorar e incrementar los espacios verdes urbanos. Estrategia

3.9.1 Impulsar los espacios verdes urbanos para mejorar la calidad de vida de la población y minimizar los efectos del cambio climático del territorio mexiquense.

Líneas de acción

3.9.1.1 Construir, desarrollar, conservar y mejorar los espacios verdes urbanos.

3.9.1.2 Implementar el “Programa de renovación de espacios con valor ambiental”, para modernizar 5 grandes parques naturales administrados por la Secretaría del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible.

3.9.1.3 Promover un crecimiento urbano compacto.

Estrategia

3.9.2 Fomentar la edificación de construcciones sostenibles con materiales eco amigables y sistemas de energía renovable.

Líneas de acción

3.9.2.1 Promover el uso de agua pluvial, así como la implementación de plantas tratadoras de agua.

3.9.2.2 Fomentar el uso de materiales ecológicos en las obras.

3.9.2.3 Armonizar el marco normativo e institucional en materia de construcción para adoptar medidas de planificación urbanística y cambio climático.

II. Proyectos prioritarios Empleo integral mexiquense

Su objetivo es garantizar el bienestar a través del empleo para los habitantes del estado, por medio del fortalecimiento del empleo formal, el autoempleo, las cooperativas, la generación de esquemas de seguro de desempleo, el diseño y ejecución de programas de fomento cooperativo y en general todas las actividades que incrementen las oportunidades laborales y nuevas habilidades mejor remuneradas y competitivas ante el entorno económico actual.

Programa de apoyo al desempleo formal

Para apoyar a las MiPymes se identifican las vocaciones productivas regionales en la entidad y se otorgan créditos y apoyos económicos o en especie (Programa Fomento al Empleo) para el emprendimiento y otros sectores prioritarios

del estado. Se capacitará a los emprendedores y se expedirá digitalmente el Certificado de Empresa Mexiquense, además se impulsará el registro de marcas, patentes y denominaciones de origen, así como la apertura de mercados.

Fortalecimiento de la economía social y del emprendimiento local

Para apoyar a las MiPymes se identifican las vocaciones productivas regionales en la entidad y se otorgan créditos para el emprendimiento y otros sectores prioritarios del estado. Se capacitará a los emprendedores y se expedirá digitalmente el Certificado de Empresa Mexiquense, además se impulsará el registro de marcas, patentes y denominaciones de origen, así como la apertura de mercados.

Promover las zonas prioritarias para la inversión

El objetivo de este proyecto es impulsar la apertura de empresas nacionales e internacionales en las zonas prioritarias de inversión de la entidad, a partir del proceso de relocalización, creando economía de aglomeración, en función de su ubicación geográfica, infraestructura de desarrollos industriales, carreteras, conectividad y mano de obra capacitada.

Innovación regulatoria para servir mejor

Este proyecto promueve la reingeniería de procesos para la simplificación, sistematización y homologación de procesos, trámites y servicios en la entidad; además de implementar medidas de coordinación y modernización y combate a la corrupción, con la finalidad de que el gobierno del estado se consolide como un aliado estratégico en la creación de nuevas empresas que impulsen la diversificación de la actividad económica.

Turismo mexiquense

Tiene por objetivo aprovechar las características geográficas, sociales y culturales de cada municipio, así como los Pueblos Mágicos y Pueblos con Encanto existentes, para que el turista nacional e internacional tenga experiencias auténticas de acercamiento con las comunidades locales y el entorno natural. El Estado de México se mantendrá como una de las principales entidades turísticas a nivel nacional e impulsará la conservación de su patrimonio cultural y de sus actividades productivas (artesanías y productos alimenticios).

Tarjeta de desarrollo humano para el artesanado

Su objetivo es disminuir la condición de vulnerabilidad del artesanado, generando acciones y servicios que los identifiquen y reconozcan por su rama artesanal y características sociodemográficas.

Transformando el campo

Su objetivo es potenciar la autosuficiencia agroalimentaria e impulsar la equidad y eficiencia de las cadenas agropecuarias, con lo cual se enfrenta el decrecimiento paulatino de la actividad agrícola, principalmente de la siembra de maíz, y se fortalecen los cultivos que han tenido mayor derrama económica. En el caso de la ganadería se promueve el financiamiento y la asistencia técnica para que más productores puedan aplicar mejores prácticas en la cadena comercial. Las principales acciones corresponden a generar un programa de apoyos económicos para las actividades del campo, subsidios para la compra de insumos agrícolas, pecuarios y acuícolas, transferencias de tecnología, capacitaciones, acompañamiento técnico y la vinculación con cadenas productivas.

Aprovechamiento del agua de riego

Este proyecto promueve la transición hacia métodos de riego más amigables con el medio ambiente para tener una agricultura más saludable y sostenible, por medio de la capacitación y acompañamiento a los productores florícolas y hortofrutícolas en el uso eficiente del agua, la construcción y rehabilitación de pozos y obras de modernización y tecnificación, así como de conservación de suelo, revestimiento y entubamiento de canales.

Su objetivo es mejorar la infraestructura de producción como un componente esencial para facilitar la movilidad de productos y garantizar un acceso equitativo a los mercados, para lo cual se promueven unidades productivas participativas y solidarias, especialmente para mujeres productoras, y fortalecer comunidades agropecuarias desde un esquema de economía circular agropecuaria con prácticas sostenibles y tecnologías eficientes, además de consolidar cadenas productivas, por medio de esquemas financieros accesibles. Las principales acciones son brindar asistencia técnica para la comercialización de productos, atender solicitudes de proyectos productivos en materia de comercialización, fomentar comercio de proximidad con personas productoras en pequeña y mediana escala e impulsar cadenas regionales de producción y comercialización.

Mejorar la conectividad intermetropolitana mediante nuevas líneas de trenes

El objetivo de este proyecto es construir un sistema de transporte masivo seguro, accesible y rápido, que reduzca los tiempos de viaje y ordene el transporte público, para lo cual se implementará el sistema de Metro Mexiquense. De esta forma se impulsa la diversificación de la actividad económica y una mayor movilidad de mercancías y servicios entre las zonas metropolitanas de la entidad y la Ciudad de México.

Transportes urbanos de vanguardia

Este proyecto impulsa un transporte suficiente, eficiente, seguro y no contaminante, que reduzca los tiempos de traslado y los costos de viaje. Las acciones propuestas son de impacto metropolitano y regional, particularmente se expandirá el sistema Mexicable y Mexibús, además de la modernización de las principales estaciones de transferencia modal (ETRAM) y la implementación de Corredores Naturales Colibrí con flota moderna y operación profesionalizada.

Movilidad alternativa para el bienestar

El objetivo de este proyecto es la construcción de un sistema de transporte alternativo y saludable, que garantice espacios de convivencia y sistemas sustentables de movilidad. Sus acciones son: el Programa Bici Colibrí, un Sistema de bicicleta pública e infraestructura, así como el Programa de Transporte Seguro, que comprende un transporte público incluyente y con perspectiva de género.

Crecimiento urbano ordenado del Estado de México

Este proyecto fomenta el ordenamiento territorial para reducir la desigualdad urbana que se vive en las metrópolis mexiquenses, y entre estas y las zonas rurales, provocada principalmente por los problemas de movilidad, la falta de infraestructura y el crecimiento desordenado. Las principales acciones son la elaboración o modificación de Planes de Desarrollo Urbano de Competencia Estatal y el seguimiento a la elaboración o modificación de Planes de Desarrollo Municipal. Con esto, se pretende garantizar el derecho a la ciudad, en especial a los grupos vulnerables, creando un desarrollo regional e integral.

“Se propone incrementar las áreas verdes destinadas a la recreación y bienestar social, así como el uso de materiales ecológicos que apoyen la sostenibilidad de las zonas urbanas y rurales. Para cumplir este propósito, se impulsará la inversión en espacios públicos y se promoverá la especialización técnica en la obra”.

2. PLAN ESTATAL DE DESARROLLO URBANO 2019

El Plan Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de México establece las políticas, estrategias y objetivos de desarrollo urbano y ordenamiento territorial para los asentamientos humanos del Estado. En este Plan se definen los siguientes tres criterios de planificación municipal:

Esquemas simplificados de planeación: Para aquellos municipios con incipientes procesos de urbanización y/o con pocas capacidades técnicas, administrativas y económicas para elaborar un Plan de Desarrollo Urbano; en donde se promuevan el uso de metodologías simplificadas que requieran menos recursos económicos.

Planeación sectorial de desarrollo urbano: Para los municipios que tienen más de 95 mil habitantes para el año 2042 y que no forman parte de alguna zona metropolitana, deberán profundizar en la planeación de los siguientes componentes: abasto de agua potable, saneamiento y movilidad, mediante la incorporación de las estrategias de espacio público y de movilidad sustentable del PEDU.

Planeación metropolitana: Es imperante planificar las zonas metropolitanas en conjunto pues se debe profundizar en la planeación de los siguientes subsistemas: Abasto de agua potable y saneamiento, mediante los Planes Maestros de Infraestructura Hidráulica; Riesgos naturales; y Movilidad Sustentable, mediante la elaboración del Plan Integral de Movilidad Sustentable (PIMUS).

3. PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL TERRITORIO DEL ESTADO DE MÉXICO

La Actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México (2023) hizo posible el cambio del modelo de ordenamiento que existía para armonizar y alinear de manera concurrente varios instrumentos de planeación territorial como son:

- I. Áreas Naturales Protegidas Federales y Estatales;
- II. Programas de Desarrollo Urbano Municipales, y
- III. Programas de Ordenamiento Ecológico Locales.

Con base en este se estableció una jerarquía territorial para la elaboración del modelo de ordenamiento ecológico del territorio y en particular, del diseño de las unidades de gestión ambiental (UGA) y sus modificaciones.

4. PLAN COLIBRÍ

El Plan Colibrí contiene 100 acciones prioritarias del Gobierno del Estado de México para cambiar los paradigmas de movilidad en la entidad con la participación de los sectores públicos, social y privado, bajo los principios de solidaridad, libertad, equidad, dignidad y justicia social. Se atenderá a la movilidad dando prioridad a los peatones, ciclistas, transporte público, transporte de carga y transporte privado.

Las estrategias del Plan Colibrí con las que se alinea el PMDU son las siguientes:

- Estrategia 8. Definir las acciones del trabajo interinstitucional con autoridades federales, estatales y municipales, así como retomar los convenios de coordinación metropolitanos (COMETRAVI).
- Estrategia 11. Fortalecer los sistemas de videovigilancia existentes dentro de las unidades de transporte público y centros de transferencia modal y la coordinación con el C5 del Estado de México. De igual manera ampliar los sistemas de videovigilancia.
- Estrategia 12. Crear los senderos "Camina libre, camina segura", con la mejora y ampliación de la infraestructura peatonal, iluminación, limpieza y equipamiento urbano.
- Estrategia 13. Integrar el Gabinete para la Seguridad Vial, a través de la firma de un convenio interinstitucional entre la Secretaría General de Gobierno, la Secretaría de Seguridad, la Fiscalía General de Justicia del Estado de México, la Secretaría de Ecología y la Secretaría de las Mujeres, que tenga por objeto generar mecanismos de coordinación para la mejora y aplicación de medidas de seguridad en el transporte público.
- Estrategia 39. Planear ocho corredores colibrí, alimentadores al Tren "El Insurgente" México - Toluca, que se constituyen de 2 rutas alimentadoras por cada estación: Zinacantepec, Toluca Centro, Metepec y Lerma. Además de planear 10 corredores colibrí adicionales para la ZMVM.
- Estrategia 40. Realizar los estudios de prefactibilidad y análisis costo beneficio para la primera red de Metro en la capital de Toluca, el Metroluca (Metromex).
- Estrategia 45. Diseñar nuevos corredores naturales para en la ZMVM, Toluca y centros regionales como Amecameca, Valle de Bravo, Atlacomulco
- Estrategia 55. Instalar los nuevos bici estacionamientos en estaciones del Metromex, Mexibús o Mexicable en el territorio del Estado de México.
- Estrategia 56. Planificar los nuevos biciestacionamientos en estaciones del Metroluca y el Tren "El Insurgente"
- Estrategia 57. Mejorar los accesos a las estaciones del Mexibús y Mexicable en el Estado de México permitiendo una accesibilidad universal y máxima interconexión con cruces peatonales seguros a nivel y ampliación de banquetas.
- Estrategia 61. Ampliar las banquetas, camellones y dar paso a la reforestación con especies nativas.
- Estrategia 62. Considerar la eliminación o atenuación de barreras físicas para la sustitución de puentes peatonales por pasos seguros, conforme a la pirámide de la movilidad.
- Estrategia 63. Impulsar obra pública asegurando que las vialidades afectadas gocen de las características básicas para una movilidad peatonal segura, con aceras amplias y cruces peatonales a nivel con semáforos visual y auditivo.
- Estrategia 68. Implementar la iniciativa para un nuevo Plan Maestro de Ejes y Arterias Viales para la ZMVT en coordinación con los Gobiernos Municipales.
- Estrategia 82. Estandarizar los límites de velocidad: establecer zonas de tránsito controlado a través de la Ley General de Movilidad y Seguridad Vial.
- Estrategia 90. Elaborar diagnóstico y atender el grado de incidencia de delitos de violencia de género en la infraestructura vial y en el transporte público.
- Estrategia 91. Armonizar e implementar políticas integrales para prevenir y responder eficazmente al acoso sexual y otras formas de violencia contra mujeres, niñas y niños en la red de movilidad.
- Estrategia 100. Promover e integrar una movilidad y transporte de bajas emisiones que garantice un medio ambiente sano y la atención y participación de la población con mayor vulnerabilidad en los territorios urbanos, rurales, con respeto a la diversidad territorial y ecológica, para reducir las brechas existentes en las condiciones de riesgo de las diferentes zonas de la ciudad para hacerlas incluyentes, sostenibles y seguras.

C) Metropolitanos

1. PLAN REGIONAL DE DESARROLLO URBANO DEL VALLE DE TOLUCA

IX. INSTRUMENTOS

Se hace necesario contar con una serie de instrumentos reguladores, de fomento, de organización y financieros, que incluyen el apoyo a los municipios para llevar a cabo la gestión urbana y la promoción de una efectiva concertación con el sector social y privado, lo cual ayudará a aplicar el presente plan regional de desarrollo urbano.

IX.1 Instrumentos de regulación.

Marco jurídico

Sistema de planes

Simplificación de trámites

Inspección y vigilancia

IX.2 Instrumentos de fomento

Suelo

Obras públicas

Prestación de servicios públicos

Vivienda

IX.3 Instrumentos de organización y participación

Organización del gobierno estatal para la planeación urbana

Organización de los gobiernos municipales para la planeación urbana

Acuerdos de coordinación entre órdenes de gobierno

Concertación con el sector social y privado

Convenios de asociaciones y concesiones

Polígonos de actuación

Desarrollo institucional

2. SISTEMA ESTATAL DE INFORMACIÓN URBANA, METROPOLITANA Y VIVIENDA

Referencia web:

Actualmente, la Secretaría de Desarrollo Urbano y Metropolitano cuenta con una Biblioteca Virtual que contiene una recopilación de información socioeconómica básicas de dos de las tres zonas metropolitanas del Estado de México. Incluye cartográfica a nivel municipal, regional donde se integrará la información en cinco dimensiones, Dimensión Social, Dimensión Económica, Dimensión Territorial, Dimensión de Seguridad y Dimensión Transversal.

V. DIAGNÓSTICO

El diagnóstico integral desempeña un papel fundamental en la elaboración de un Plan de Desarrollo Urbano, ya que proporciona una base sólida de información y análisis sobre las condiciones prevalecientes en el área de estudio. Este diagnóstico abarca diversos aspectos, como el medio natural, el contexto social, económico y urbano, y permite comprender en profundidad la realidad del territorio en el que se va a desarrollar el plan. A continuación, se presentan algunas razones que resaltan la importancia de un diagnóstico integral en la elaboración de un plan de desarrollo urbano:

Identificación de problemas y desafíos, el diagnóstico integral permite identificar los principales problemas, desafíos y necesidades que enfrenta el área de estudio. A través del análisis de datos e indicadores relevantes, se pueden detectar áreas de oportunidad y áreas problemáticas que requieren atención y acción. Esto proporciona una visión clara de los desafíos a los que se enfrenta la comunidad y ayuda a establecer prioridades en la planificación y asignación de recursos.

Evaluación de recursos y capacidades, el diagnóstico integral también permite evaluar los recursos disponibles y las capacidades existentes en el área de estudio. Esto incluye tanto los recursos físicos, como la infraestructura y el uso del suelo, como los recursos humanos, financieros e institucionales. Análisis de las dinámicas sociales y demográficas, el diagnóstico integral analiza las dinámicas sociales y demográficas presentes en el área de estudio. Esto incluye el análisis de la estructura de la población, la distribución espacial de la misma, las tasas de crecimiento, los patrones de migración y otros aspectos relacionados. Este análisis es fundamental para comprender las necesidades y demandas de la población, así como para garantizar la equidad y la inclusión en el desarrollo urbano.

Evaluación del entorno natural y cultural, el diagnóstico integral analiza el entorno natural y cultural del área de estudio. Esto implica la evaluación de los recursos naturales, como los ecosistemas, los recursos hídricos y la biodiversidad, así como el patrimonio cultural y arquitectónico. Esta evaluación es crucial para integrar la conservación y protección del medio ambiente, así como la preservación del patrimonio cultural, en el desarrollo urbano sostenible.

Comprensión de las dinámicas económicas, el diagnóstico integral analiza las dinámicas económicas presentes en el área de estudio, como los sectores económicos predominantes, el empleo, la actividad comercial y las oportunidades de inversión. Este análisis permite comprender las fortalezas y debilidades económicas del territorio y orientar estrategias para promover un desarrollo económico inclusivo y sostenible.

Identificación de oportunidades y potenciales, el diagnóstico integral también permite identificar oportunidades y potenciales en el área de estudio. Esto incluye la identificación de activos y recursos subutilizados, áreas de crecimiento potencial, ventajas competitivas y proyectos de desarrollo estratégicos. Estas oportunidades y potenciales pueden ser aprovechados en la formulación de políticas y acciones que impulsen el desarrollo urbano sostenible y mejoren la calidad de vida de la comunidad.

A) Aspectos físicos.

Clima

El clima en Capulhuac se distingue por ser templado subhúmedo, con temperaturas promedio que oscilan entre los 10 y 15 °C anuales, aunque bajo una marcada influencia de la altitud y de los vientos procedentes tanto del Golfo de México como del océano Pacífico, lo que genera notables variaciones estacionales a lo largo del año. La propia orografía del municipio, asentado a unos 2,625 m sobre el nivel del mar, acentúa un importante rango térmico diario, con días relativamente cálidos y noches considerablemente frescas, dando lugar a diferentes microclimas en las zonas altas y bajas del territorio, así como en los valles y laderas boscosas.

Durante el verano —que comprende de junio a septiembre— las condiciones son cálidas, con temperaturas diurnas que fluctúan entre 18 °C y 24 °C. En esta estación se presentan, por lo general, días mayoritariamente soleados, seguidos de precipitaciones vespertinas y nocturnas que suelen manifestarse en forma de lluvias moderadas y ocasionales tormentas eléctricas. Estas precipitaciones, aunque no excesivas, resultan fundamentales para recargar acuíferos locales, mantener la humedad del suelo y sustentar la vegetación típica de la región, conformada principalmente por bosques de pino y encino, matorrales de montaña y áreas de pastizal.

En contraste, el invierno —desde diciembre hasta febrero— ofrece un escenario fresco, con promedios diarios entre 5 °C y 15 °C y noches que pueden descender hasta cerca de 0 °C, particularmente en las elevaciones más elevadas del municipio. Durante estos meses es habitual la presencia de neblinas densas al amanecer, que se disipan conforme avanza el día, así como la formación de heladas superficiales en áreas expuestas, fenómenos que afectan tanto a la vegetación como a las actividades agrícolas de temporización en los márgenes de las parcelas.

Las estaciones de primavera y otoño cumplen el papel de períodos de transición climática. La primavera, que abarca de marzo a mayo, se caracteriza por un aumento paulatino de las temperaturas, un incremento en las horas de sol y un estallido de floración en arbustos y árboles nativos, contrarrestado por brisas frescas que descienden de las sierras circundantes. Por su parte, el otoño, de septiembre a noviembre, muestra un descenso lento pero continuo de las temperaturas, acompañado de un cambio en la coloración del follaje que ofrece un paisaje pintoresco y, en ocasiones, tardes marcadas por vientos secos que adelantan la caída de hojas.

En cuanto a las precipitaciones, el promedio anual en Capulhuac varía entre 700 y 900 mm, cifra que se ha reducido con respecto a los rangos registrados en décadas pasadas, los cuales oscilaban entre 1 025 y 1 075 mm. El período de mayor pluviosidad coincide con el verano, cuando se acumula la mayor parte del volumen hídrico anual, a través de episodios de lluvia intensa y aguaceros intermitentes. Esta dinámica pluviométrica, en conjunto con la altitud y la exposición de las vertientes, da lugar a una riqueza de microambientes que favorecen la biodiversidad local y condicionan los usos del suelo y las prácticas agrícolas tradicionales de la región.

Ilustración 5. Clima en el municipio



Fuente: Sistema de información geográfica CONABIO, 2024.

Relieve

El relieve de Capulhuac se caracteriza por una notable complejidad morfológica, en la que mesetas amplias y planas conviven con elevaciones de distinta escala, configurando un mosaico geográfico de gran diversidad. Estas mesetas, que actúan como plataformas naturales, presentan inclinaciones suaves y una topografía relativamente uniforme, mientras que en sus bordes surgen colinas y cerros que rompen la horizontalidad del terreno, aportando dinamismo visual y diversidad de pendientes. La combinación de estas formas genera un espacio en el que se alternan superficies aptas para el cultivo con zonas más agrestes, donde predominan suelos rocosos y pendientes pronunciadas.

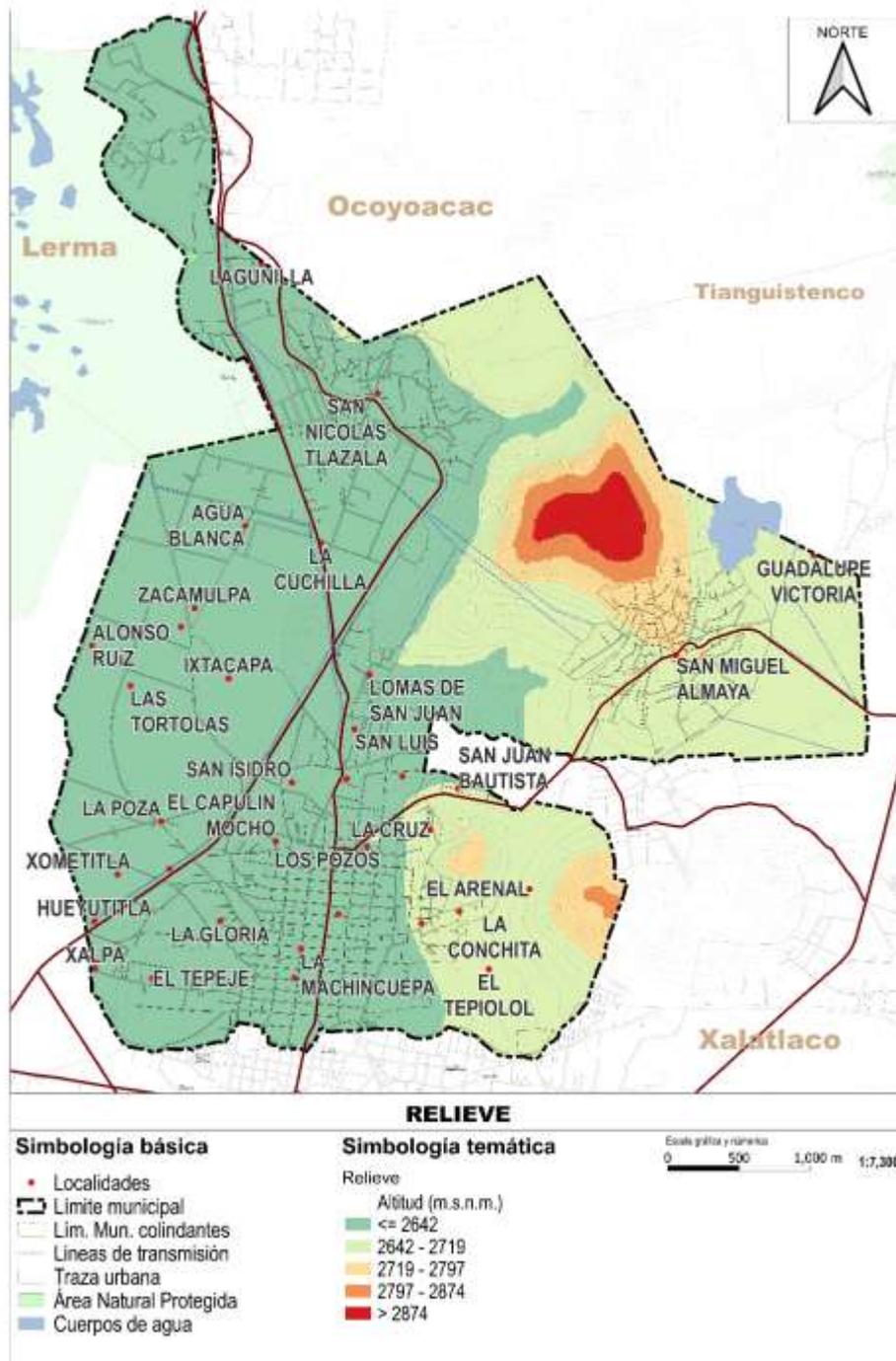
En la parte norte del municipio se extiende el valle de Capulhuac, una extensa llanura de origen lacustre cuyas arcillas y limo han dado lugar a suelos altamente fértiles, favoreciendo desde tiempos ancestrales el desarrollo de la agricultura de temporal y de riego. Allí, el terreno apenas alcanza inclinaciones superiores al 2 %, lo que facilita la mecanización de labores y la instalación de sistemas de captación de agua. Esta llanura, ubicada a una altitud cercana a los 2 600 metros sobre el nivel del mar, acoge parcelas dedicadas al cultivo de cereales, hortalizas y forrajes, y ha propiciado el asentamiento de comunidades rurales que aprovechan la generosidad del suelo para prácticas agrícolas sostenibles.

Hacia el sur, el paisaje experimenta una transición paulatina hacia las estribaciones de la Sierra de las Cruces, donde los relieves se van ondulando en colinas y lomos de menor altitud. Estas ondulaciones, que no sobrepasan los 500 metros de desnivel respecto al valle, crean un entorno de suaves barrancas y cañadas que canalizan el agua de lluvia hacia arroyos estacionales. En estos espacios intermedios, la vegetación cambia su composición, integrando bosques de pino y encino en los sectores más elevados y matorrales de romerillo y zacatonal en las laderas más bajas, generando así una secuencia de pisos vegetacionales claramente identificable al ascender por la pendiente.

En varias de estas elevaciones, especialmente en el Cerro de San Miguel, el Cerro del Águila, el Cerro de Santa María, El Cuate y el Quilotzin, las cumbres alcanzan y superan los 3 000 metros sobre el nivel del mar. Estas prominencias no sólo ofrecen miradores naturales desde donde se obtienen panoramas que abarcan desde los volcanes del centro del país hasta los valles circundantes, sino que representan puntos clave para la captura de humedad atmosférica, al interceptar corrientes de viento y favorecer la formación de neblina y rocío.

Estas formas geomorfológicas desempeñan asimismo un papel esencial en la dinámica hídrica municipal. Actuando como divisores de escurrimientos y barreras naturales, las mesetas y cerros capturan la precipitación pluvial, que se infiltra en la roca fracturada y recarga mantos acuíferos subterráneos, mientras que los arroyos temporales transportan este caudal hacia manantiales y cuerpos de agua superficiales. De este modo, el relieve no sólo define la estructura del paisaje sino que, al regular el flujo y la disponibilidad del agua, sustenta los ecosistemas locales y la actividad agrícola de Capulhuac.

Ilustración 6. Relieve en el municipio



Fuente: Sistema de información geográfica CONABIO, 2024.

Geología

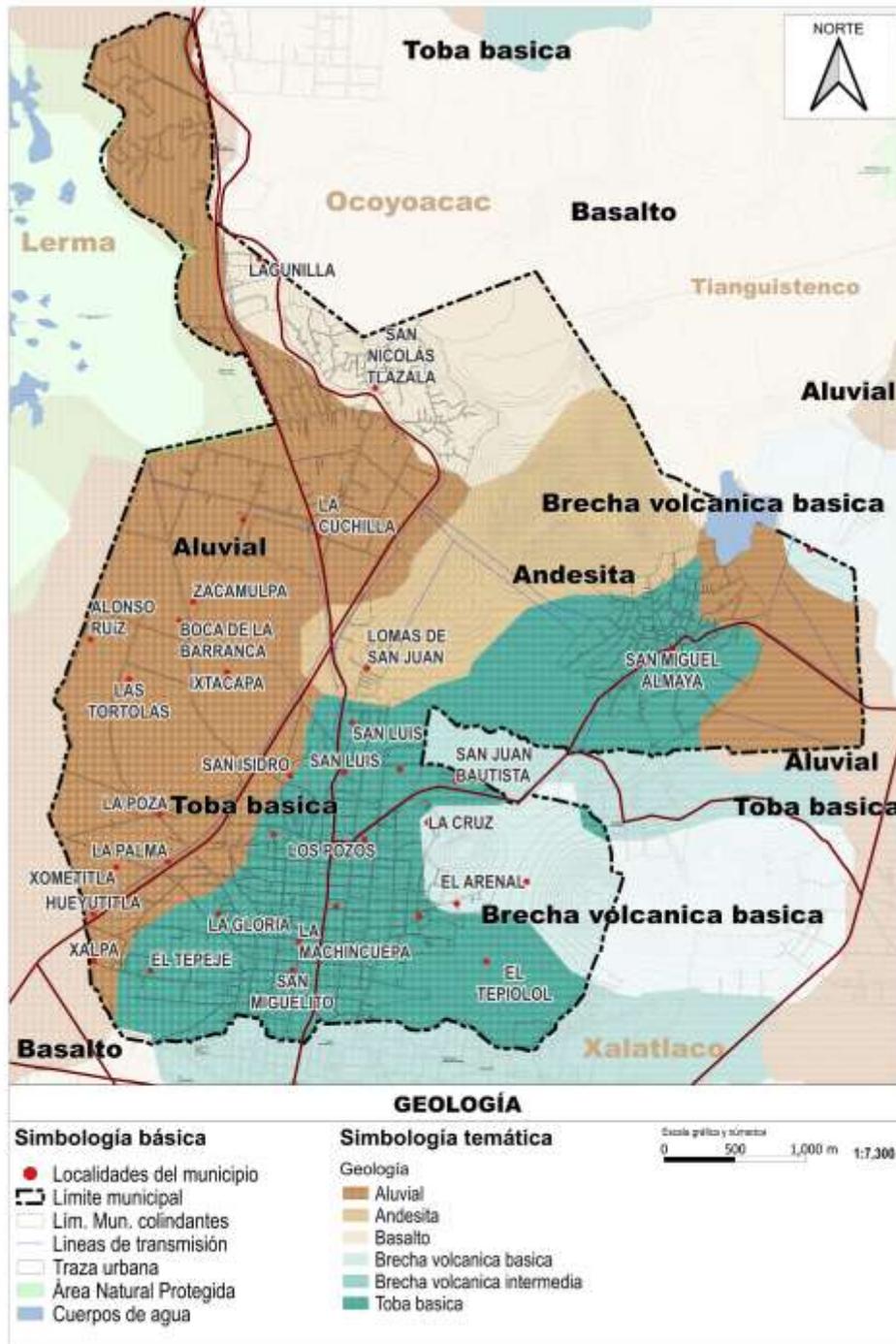
Según el Atlas de Riesgos del Estado de México, el municipio de Capulhuac se asienta principalmente sobre un basamento rocoso de origen volcánico correspondiente al periodo plioceno-cuaternario, el cual cubre una extensión aproximada de 911 hectáreas. Esta formación se caracteriza por su elevada resistencia mecánica y por una litología relativamente homogénea, que aporta estabilidad a la topografía y condiciona tanto la disposición de los asentamientos humanos como las prácticas agrícolas tradicionales. Complementariamente, en otras 1,240 hectáreas de la superficie municipal se registra la presencia mixta de roca clástica y volcánica, cuya alternancia morfológica da lugar a pendientes variables y a un relieve más ondulado en las zonas de transición.

En todo el territorio de Capulhuac no se han identificado fallas ni fracturas geológicas importantes, lo que sugiere una baja propensión a movimientos sísmicos de origen tectónico directo. Sin embargo, la configuración litológica y la distribución de los diferentes tipos de roca inciden de manera determinante en la manera en que se genera y evacua el agua de lluvia, así como en la susceptibilidad a procesos de erosión y deslizamiento superficial en los sectores de pendiente más pronunciada. Los tipos de suelo derivados de estas unidades litológicas son diversos y guardan una estrecha relación con las características geológicas subyacentes. El basalto, que constituye el 15.66 % de la superficie municipal, aporta suelos ricos en minerales ferrosos y con buena capacidad de retención de nutrientes, aunque de drenaje moderado. La brecha volcánica básica, con un 11.42 %, se manifiesta en capas fragmentadas que favorecen un drenaje más rápido, a la vez que mantienen una adecuada aireación del perfil del suelo. La toba básica, distribuida sobre el 22.78 % del territorio, genera suelos sueltos y pH ligeramente alcalino, lo que influye en la selección de cultivos tolerantes a estas condiciones.

Por su parte, los suelos aluviales —los más abundantes, con un 29.09 %— se localizan en los valles y planicies de inundación, donde el aporte continuo de sedimentos finos ha creado capas profundas y fértiles, ideales para la agricultura intensiva. Los suelos lacustres, que abarcan el 12.43 % del municipio, presentan altos contenidos de materia orgánica y textura arcillosa, producto de antiguos procesos de colmatación de pequeños cuerpos de agua, lo que condiciona su uso principalmente al cultivo de hortalizas y forrajes. Finalmente, la andesita, que representa el 8.62 % restante, da lugar a suelos de textura media y permeabilidad moderada, caracterizados por un buen balance entre retención de humedad y capacidad de drenaje.

Desde el punto de vista operativo, pueden distinguirse tres grandes categorías de textura y permeabilidad: el suelo arcilloso, de color rojo intenso, se localiza en las zonas más elevadas y presenta baja permeabilidad, lo que favorece la retención de humedad pero puede provocar encharcamientos temporales en épocas de lluvia; el suelo arenoso, de tonalidad clara y alta permeabilidad, ocupa las franjas bajas y permite una rápida infiltración, aunque requiere un manejo adicional de riego para sostener cultivos; y el suelo mixto, de color gris oscuro y permeabilidad media, situado en la parte intermedia del relieve, que combina las virtudes de ambos extremos y resulta el más idóneo para la mayoría de las actividades agrícolas practicadas en Capulhuac.

Ilustración 7. Geología en el municipio



Fuente: Sistema de información geográfica CONABIO, 2024.

Edafología

La diversidad de suelos imprime una marcada influencia en el desarrollo de las actividades económicas locales, desde la agricultura hasta la expansión urbana y la conservación de sus áreas forestales. De acuerdo con el Atlas de Riesgos del Estado de México, los suelos predominantes se distribuyen en tres grandes categorías, cada una con características particulares que condicionan su aptitud productiva y su manejo.

El Andosol, que ocupa 1 077.17 hectáreas, es propio de zonas volcánicas y está formado por materiales piroclásticos, principalmente cenizas y fragmentos de roca volcánica. Este tipo de suelo destaca por su elevada capacidad de retención de agua, lo que lo hace estratégico para captar y almacenar la lluvia, pero simultáneamente presenta limitaciones en cuanto a su fertilidad natural en algunos sectores. En Capulhuac, los Andosoles se emplean mayoritariamente en prácticas agrícolas de bajo rendimiento, complementadas con pastizales naturales o inducidos destinados a la ganadería. Su localización recurrente en áreas de ladera obliga a adoptar medidas de conservación, como terrazas o coberturas vegetales permanentes, para mitigar la erosión y preservar la estructura del perfil del suelo.

El Feozem, con 949.28 hectáreas, se considera uno de los suelos más fértiles del municipio gracias a su alto contenido de materia orgánica y su textura equilibrada, que favorece tanto la retención de nutrientes como el buen drenaje. Estos rasgos lo convierten en un medio óptimo para la agricultura de temporal y de riego, permitiendo el cultivo de granos, legumbres y hortalizas con rendimientos significativamente superiores a los obtenidos en Andosol. Usualmente, el Feozem se localiza en zonas más planas y de fácil acceso, lo que facilita la mecanización de labores agrícolas, la instalación de sistemas de riego y la implementación de rotaciones de cultivo orientadas al mantenimiento de la fertilidad a largo plazo.

El Litosol, que cubre 115.95 hectáreas, es un suelo somero y poco profundo, cuya estabilidad depende en gran medida de la vegetación que lo cubre. Este tipo de suelo aparece fundamentalmente en las áreas montañosas del municipio, donde domina la cobertura de bosques de pino y encino, matorrales y pastizales. La escasa profundidad de los Litosoles limita el desarrollo radicular de muchas especies cultivables y aumenta la susceptibilidad a la erosión si se realiza una deforestación o una explotación intensiva sin las debidas prácticas de conservación. Por ello, en estas zonas se recomienda la conservación de la cobertura arbórea y la aplicación de barreras vegetativas que retengan el material fino y eviten el arrastre de suelo.

El aprovechamiento del suelo se distribuye principalmente entre la agricultura de temporal, que ocupa 1 425 hectáreas y se concentra en las áreas de Feozem y en porciones de Andosol mejoradas con prácticas de enmienda; el uso urbano, que abarca 480 hectáreas y se localiza preferentemente en las franjas planas del valle, donde se concentran los asentamientos, la infraestructura y los servicios; y la superficie forestal, con 188 hectáreas, que corresponde sobre todo a los sectores de Litosol y a los bordes de escarpes, desempeñando un papel clave en la regulación de microclimas, la protección de cuencas de captación y la conservación de la biodiversidad. Esta distribución refleja en forma básica las potencialidades del territorio —en especial su capacidad para sustentar actividades agropecuarias.

Ilustración 8. Edafología en el municipio



Fuente: Sistema de información geográfica CONABIO, 2024.

Hidrología

La geografía y ubicación estratégica de Capulhuac, en la región central de México, lo sitúan en un área crucial desde el punto de vista hidrológico. Al encontrarse en la franja de transición entre las cuencas del río Lerma y del río Balsas, Capulhuac se beneficia de la conectividad de dos de las vertientes más significativas del país, lo que implica que parte de sus recursos hídricos desembocan tanto en el océano Pacífico como en el golfo de México. Esta condición realza su papel en la regulación regional del agua, ya que los escurrimientos superficiales y los flujos subterráneos confluyen en múltiples direcciones, además de contribuir a la recarga de acuíferos compartidos con municipios vecinos.

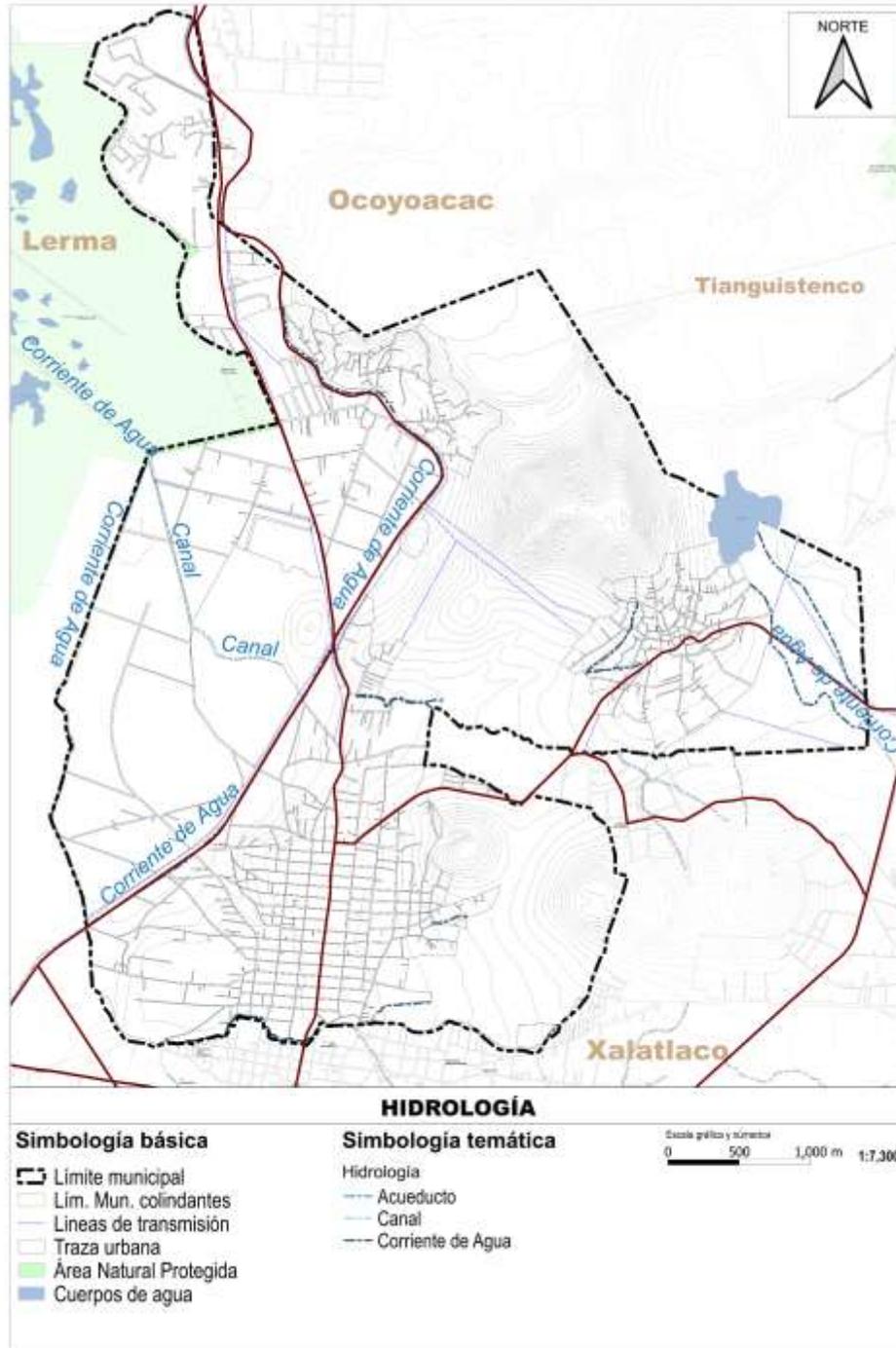
Capulhuac pertenece a la Región Hidrológica Lerma-Chapala-Santiago, una de las más relevantes para el desarrollo económico nacional gracias a su función estratégica en el abasto de agua y en la generación de energía hidroeléctrica. El río Lerma, con sus aproximadamente 750 km de recorrido, atraviesa el municipio y se nutre de numerosos afluentes locales; entre ellos, pequeños arroyos estacionales que no solo alimentan el cauce principal, sino que también sostienen una red de riego que mantiene productivas las vegas agrícolas. El aprovechamiento de estos recursos requiere de coordinación interinstitucional para garantizar un reparto equitativo y sostenible entre usos urbanos, agrícolas e industriales, al mismo tiempo que se mitigan riesgos de escasez en temporadas secas.

Además del río Lerma, el sistema hidráulico de Capulhuac incluye la presa Jaramillo, fundamental para la irrigación de las tierras de cultivo y para el suministro de agua potable a las comunidades circundantes. Esta infraestructura también participa en la generación de energía hidroeléctrica a pequeña escala, lo que aporta una fuente complementaria de electricidad para la región. A su vez, manantiales dispersos y pequeñas lagunas naturales completan el entramado de cuerpos de agua, ofreciendo lugares de recarga lenta y retroalimentando mantos freáticos que sustentan al municipio durante el estiaje.

En términos de disponibilidad, Capulhuac cuenta con una combinación de aguas superficiales y subterráneas que se aprovechan para diversos fines: el abastecimiento doméstico, el riego agropecuario, la generación de energía y usos industriales. Para ello se emplea una red de pozos profundos y captaciones superficiales, regulados por autoridades locales y por la Comisión Nacional del Agua, quienes vigilan los niveles de extracción y aplican planes de manejo para prevenir la sobreexplotación. Asimismo, durante la temporada de lluvias se promueve la recarga dirigida de acuíferos mediante obras de infiltración, buscando mantener el equilibrio hídrico en contextos de creciente demanda.

Los organismos responsables de la gestión hídrica en Capulhuac también impulsan programas de conservación ambiental, orientados a proteger las fuentes de agua y reducir la contaminación. Entre estas acciones se incluyen campañas de reforestación en cuencas clave, instalación de barreras vegetales en cauces para minimizar la erosión y vigilancia permanente de la calidad del agua en ríos y presas. Estas estrategias resultan esenciales en un territorio de topografía montañosa, donde las pendientes pueden acelerar el escurrimiento superficial y arrastrar sedimentos hacia los embalses, poniendo en riesgo tanto la disponibilidad como la potabilidad del recurso.

Ilustración 9. Hidrología en el municipio



Fuente: Sistema de información geográfica CONABIO, 2024.

Fisiografía

Capulhuac forma parte de la vasta región fisiográfica del Eje Neovolcánico, un corredor geográfico que atraviesa el centro de México y que se caracteriza por la presencia de cadenas montañosas, volcanes —tanto actuales como inactivos— y amplias mesetas de origen volcánico. Esta herencia volcánica se refleja de manera palpable en el relieve del municipio, donde extensas llanuras de suaves pendientes alternan con lomas y cerros que, aunque menos elevados que los grandes conos volcánicos de la región, aportan una textura variada al paisaje. Las altitudes fluctúan de modo continuo, de manera que, al transitar de un punto a otro, los habitantes y visitantes pueden pasar de cotas relativamente planas a pequeñas elevaciones que ofrecen vistas panorámicas de los valles adyacentes.

El sustrato rocoso de naturaleza volcánica ha dado lugar a la formación de suelos ricos en minerales y nutrientes, condición que históricamente ha favorecido el cultivo de granos básicos como el maíz y el frijol. Estos suelos, aunque fértiles, presentan también propiedades particulares de retención de agua y permeabilidad que obligan a los agricultores a adaptar sus técnicas de laboreo: en las áreas de mayor pendiente, se practican surcos y terracing para controlar la erosión, mientras que en las zonas más planas se aprovecha la capacidad retenedora de las cenizas y tobas para mantener la humedad en épocas de menor precipitación. De este modo, la fisiografía volcánica no solo determina la composición del terreno, sino que condiciona las prácticas agronómicas y el mosaico de cultivos que caracterizan los valles del municipio.

La misma actividad tectónica y volcánica que creó estas altiplanicies también hace a Capulhuac susceptible a fenómenos sísmicos. Aunque no se registran volcanes activos en su jurisdicción, la transmisión de ondas sísmicas generadas en fallas cercanas provoca vibraciones que, de manera ocasional, recuerdan la constante energía que subyace bajo la superficie. Esta realidad exige que las construcciones y la infraestructura municipal consideren normas de diseño antisísmico, garantizando la seguridad de la población.

A la riqueza física se suma una red hidrológica que descende de las cotas altas hacia las depresiones de las llanuras. Ríos y arroyos de carácter estacional capturan el agua de las lluvias, alimentando tanto los sistemas de riego agrícola como las filtraciones que recargan mantos freáticos. La coexistencia de cauces superficiales y corrientes subterráneas genera microclimas locales, donde la humedad relativa puede ser notablemente superior en ciertas hondonadas o márgenes sombreados, favoreciendo la proliferación de especies vegetales y animales adaptadas tanto a ambientes húmedos como a los más secos que se encuentran en las laderas expuestas al sol.

En conjunto, la fisiografía de Capulhuac —modelada por la actividad volcánica del Eje Neovolcánico— no solo define su relieve y suelos, sino que determina la diversidad de usos del territorio, las estrategias de manejo agrícola, las condiciones de riesgo geológico y la dinámica de sus recursos hídricos, dando forma a un entorno en el que naturaleza y comunidad interactúan de manera estrecha y constante.

Sismicidad

La sismicidad en Capulhuac se caracteriza por su baja intensidad, aunque el municipio no está completamente libre de actividad telúrica. Los movimientos sísmicos que se registran suelen originarse a grandes profundidades o en zonas alejadas de la costa del Pacífico, por lo que al propagarse hasta la región su energía se atenúa considerablemente. Como consecuencia, los temblores locales suelen ser de muy corta duración y escasa amplitud, muy difíciles de percibir sin el equipo adecuado. Estas oscilaciones no suelen activar las alarmas sísmicas instaladas para detectar los grandes eventos asociados con el borde de la placa de Cocos, situado en la costa del Pacífico, donde se genera la mayor parte de la energía sísmica de intensidad significativa en el país.

La cartografía geológica disponible en el Marco Geoestadístico del INEGI y los estudios locales coinciden en que no existen fallas tectónicas activas de gran magnitud dentro de la jurisdicción municipal. No obstante, el territorio alberga pequeñas fracturas y discontinuidades locales, herencia de procesos de tensado y compresión de la corteza volcánica del Eje Neovolcánico. Estas microfallas pueden generar sacudidas puntuales, pero carecen de la extensión y la profundidad necesarias para provocar eventos de impacto relevante. Por ello, el nivel de amenaza sísmica se considera bajo, aunque no nulo, razón por la cual es conveniente mantener un programa de vigilancia y registro continuo, aprovechando las estaciones de monitoreo más próximas para comprender mejor la frecuencia y características de estos movimientos menores.

En el ámbito de la construcción y la ingeniería, se recomienda incorporar estudios geotécnicos previos a cualquier obra de envergadura. Estos análisis incluyen la toma de muestras de suelo, ensayos de laboratorio para determinar la densidad y la resistencia de los perfiles estratigráficos, y evaluaciones de la posible amplificación de ondas sísmicas según las características del subsuelo. Con base en dichos resultados, es posible diseñar cimentaciones y estructuras con elementos de refuerzo adecuados, así como adoptar normas antisísmicas contempladas en el Reglamento de Construcciones del Estado de México. De esta forma, aún frente a movimientos esporádicos de baja magnitud, se garantiza que el comportamiento de las edificaciones no resulte afectado y que la población cuente con un entorno construido seguro y resiliente.

Geomorfología

Por su localización estratégica dentro del Eje Neovolcánico y en la subprovincia Lagos y Volcanes de Anáhuac, el relieve de Capulhuac está dominado por una extensa llanura que se extiende desde la cabecera municipal hasta el norte y poniente del territorio. Este sector de pendientes suaves, con inclinaciones que oscilan entre el 0 % y el 5 %, acoge los principales asentamientos humanos y las vías de comunicación más transitadas, ya que facilita la construcción de infraestructura urbana y vial, además de ofrecer suelos con buena aptitud para la agricultura de temporal. Al desplazarse hacia el oriente, la planicie se va elevando de manera gradual, dando paso a colinas y cerros de mayor relieve que forman parte de los cordones montañosos asociados al monte de Las Cruces. En este ascenso suave se perciben variaciones en la cobertura vegetal y en la exposición solar, lo que a su vez origina microclimas locales que influyen en la humedad ambiental y en la capacidad de retención de agua en el suelo.

Las zonas de pendientes moderadas, con rangos entre el 5 % y el 15 %, se identifican principalmente en las laderas de colinas y lomos intermedios. Estas áreas, aunque menos aptas para la expansión urbana, resultan adecuadas para usos agrícolas de cultivo en terrazas o con sistemas de manejo de agua controlado, puesto que la inclinación permite un escurrimiento más rápido de las lluvias y reduce el riesgo de encharcamiento. No obstante, la misma inclinación aumenta la susceptibilidad a procesos de erosión si no se implementan prácticas de conservación de suelo, como coberturas vegetales permanentes o barreras naturales.

Las pendientes más marcadas, entre el 15 % y el 25 %, se localizan en las elevaciones conocidas como Quilotzin y El Cuate. El Quilotzin, con su cumbre a 2 960 metros sobre el nivel del mar, constituye el punto culminante del municipio, seguido por El Cuate a 2 869 metros y el cerro de Santa María a 2 860 metros. En estos cerros, los desniveles pronunciados configuran un paisaje abrupto que ofrece miradores naturales hacia los valles vecinos, pero que al mismo tiempo impone severas restricciones para la ocupación humana y para el establecimiento de cultivos extensivos. Por ello, estas zonas están clasificadas como no urbanizables, destinándose principalmente a la conservación forestal y al aprovechamiento de servicios ambientales, tales como la captación de agua de lluvia y la preservación de la biodiversidad.

La diferenciación de pendientes en el municipio no solo orienta la planificación del uso del suelo —reservando las laderas más escarpadas para áreas verdes y protegiendo las planicies suaves para el desarrollo habitacional y agrícola—, sino que también condiciona la ingeniería de caminos, la edificación de infraestructura pública y la protección contra riesgos geodinámicos. En consecuencia, la ordenación territorial de Capulhuac se basa en la adaptación a su topografía, alineando la ubicación de centros de población y actividades productivas con los rangos de pendiente más apropiados (0 % a 5 %) y estableciendo zonas de restricción para aquellas áreas con inclinaciones superiores al 15 %, donde la intervención humana podría comprometer la estabilidad del terreno y aumentar la posibilidad de deslizamientos o erosión intensa. Gracias a este enfoque integral, el municipio equilibra el crecimiento urbano con la conservación de su patrimonio natural y la seguridad de sus habitantes.

Topografía

Según el Atlas de Riesgos municipal, los terrenos de Capulhuac presentan una notable variabilidad altitudinal que parte de la cuenca del río Lerma, situada aproximadamente a 2 700 metros sobre el nivel del mar, y se eleva hasta los contrafuertes orientales asociados al monte de Las Cruces, donde se alcanzan cotas cercanas a los 2 900 msnm, arrojando una altura media ponderada de unos 2 800 msnm. Esta variación de casi doscientos metros en altitud resulta determinante para la configuración de los microclimas locales, ya que en las zonas bajas —más cercanas al cauce del Lerma— las temperaturas tienden a ser ligeramente más templadas y humedades relativas más constantes, mientras que en las laderas altas el ambiente se caracteriza por noches más frescas y amplitudes térmicas diarias mayores.

Las partes más elevadas del municipio, ubicadas en las laderas montañosas del Eje Neovolcánico, se componen de colinas y cerros de pendiente variable, donde predominan inclinaciones superiores al 15 % en tramos acentuados y del 5 % al 15 % en rodales intermedios. Estas áreas, tapizadas principalmente por bosques de pino y encino, cumplen una función clave en la hidrología regional al actuar como zonas de recarga para los acuíferos subterráneos. El sustrato volcánico, con su estructura porosa, facilita la infiltración de las precipitaciones, que se almacenan en los estratos rocosos fracturados y emergen de nuevo como manantiales en cotas inferiores. Este ciclo de captación y liberación de agua contribuye a sostener el caudal de los arroyos estacionales y a mantener la humedad en los valles agrícolas, aun en periodos de sequía prolongada.

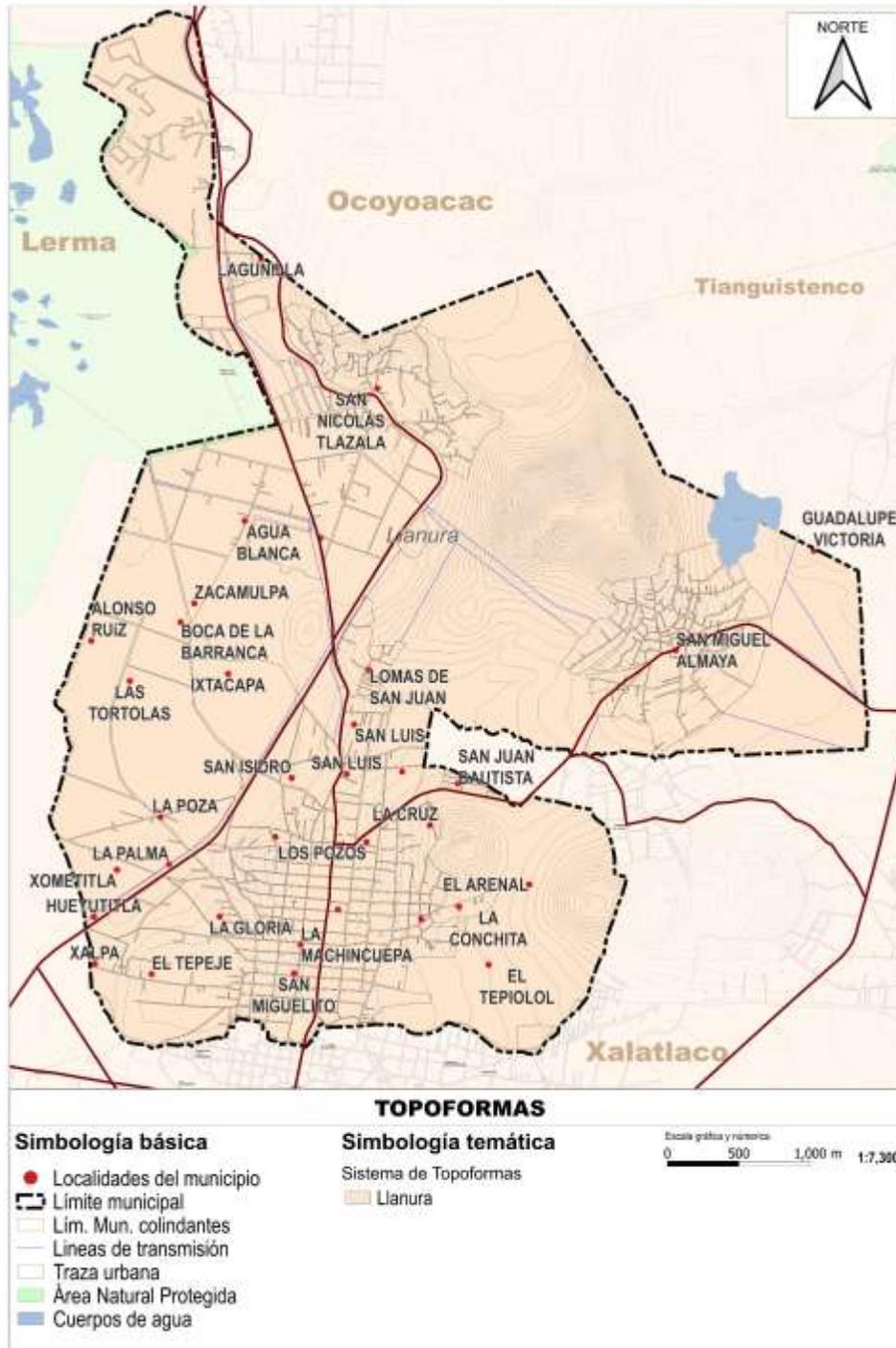
Frente a este relieve abrupto, las áreas de pendiente suave, consistentes en valles y planicies intermontañas, se extienden en franjas irregulares donde la inclinación no supera el 5 %. Estos sectores son aprovechados para la agricultura, pues el suelo volcánico, rico en cenizas y minerales, ofrece un alto contenido de nutrientes y una buena capacidad de retención hídrica. No obstante, la misma condición de fertilidad exige un manejo cuidadoso para prevenir la erosión superficial: prácticas como la siembra en curvas de nivel, la conservación de franjas de vegetación ribereña y la labranza mínima resultan indispensables para preservar el suelo fértil que sustenta cultivos de maíz, frijol y hortalizas.

Los ríos y corolarios de arroyos que surcan estos valles han modelado pequeñas cuencas de drenaje, cuyas redes hidrográficas definen las líneas de escurrimiento y condicionan tanto el riego de parcelas como la delimitación de áreas propensas a inundaciones. En temporada de lluvias, el volumen concentrado en pendientes pronunciadas desemboca en cauces de menor pendiente, lo que puede ocasionar crecientes repentinas si no se mantienen despejados los cauces y se conservan las ribas con vegetación nativa. De igual forma, las quebradas y barrancas actúan como corredores ecológicos que conectan las reservas forestales con los terrenos de cultivo, favoreciendo la biodiversidad y la dispersión de especies vegetales y animales.

La combinación de montañas, colinas y valles no solo condiciona el uso del suelo —destinando las partes altas a la conservación forestal y las llanuras a la agricultura de temporal—, sino que también impone retos a la infraestructura local. La construcción de caminos y colonias en pendientes medias y altas requiere ingeniería de terraplenes, muros de contención y soleras impermeables para garantizar la estabilidad y evitar deslizamientos. Del mismo modo, el tendido de redes de agua potable y alcantarillado debe diseñarse considerando la presión y la velocidad de flujo en tuberías que sigan las curvas de nivel, evitando tanto la erosión de zanjas como la fractura de conducciones.

En conjunto, el relieve complejo de Capulhuac —con su rango altitudinal de 2 700 a 2 900 msnm y su combinación de suelos volcánicos— define un territorio de oportunidades y limitaciones. La ordenación del espacio debe armonizar el desarrollo agrícola y urbano con la protección de las zonas de recarga hídrica y la prevención de riesgos geodinámicos, asegurando así un crecimiento equilibrado y el aprovechamiento sostenible de sus recursos naturales.

Ilustración 10. Topoformas en el municipio



Fuente: Sistema de información geográfica CONABIO, 2024.

Áreas Naturales Protegidas

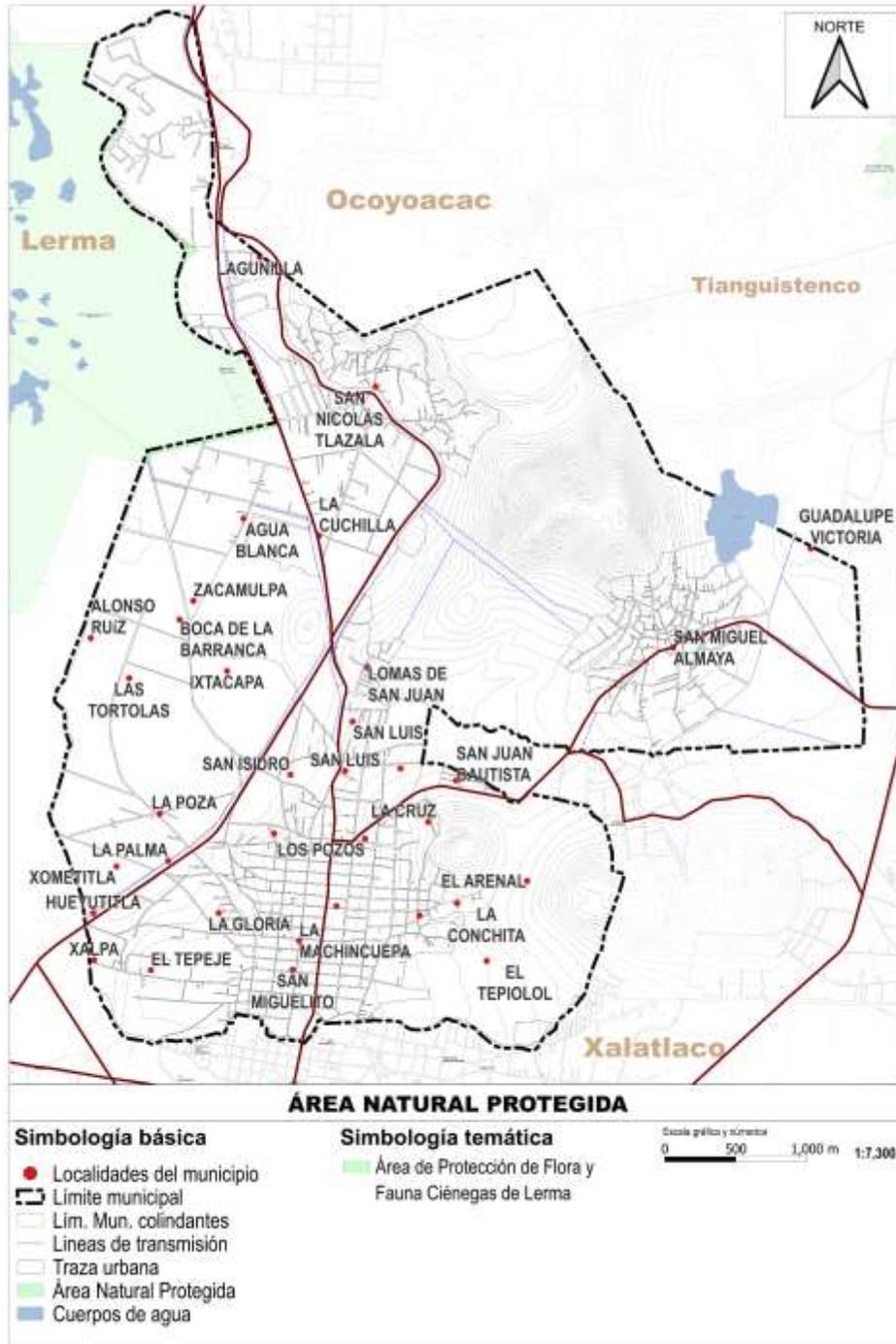
El municipio forma parte del conjunto de localidades que integran el Área de Protección de Flora y Fauna Ciénegas de Lerma. Esta área natural protegida tiene como propósito principal la conservación de uno de los ecosistemas más amenazados de la región: los humedales del Valle de Toluca, de los cuales sólo se conserva una pequeña fracción. Se estima que salvaguarda aproximadamente 10 % de lo que antaño fue la extensa laguna que caracterizaba el valle, la cual desempeñaba funciones ecológicas fundamentales como la regulación hídrica, la recarga de acuíferos y el mantenimiento de la biodiversidad local. Estos humedales, considerados los más altos de México por su altitud geográfica, representan un relicto invaluable del ecosistema lacustre del Altiplano Central, actualmente fragmentado y presionado por los procesos de urbanización, industrialización y cambios de uso de suelo.

El Área de Protección de Flora y Fauna Ciénegas de Lerma abarca territorios de varios municipios, entre los que se incluyen Almoloya del Río, Atizapán, Capulhuac, Chapultepec, Lerma, Metepec, Ocoyoacac, Texcalyacac y Tianguistenco. La superficie total destinada a esta área natural protegida asciende a 3,023.95 hectáreas, de acuerdo con datos del Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México (IGCEM), sustentados en la información proporcionada por la Comisión Estatal de Parques Naturales y de la Fauna (CEPANAF). Es importante destacar que, dentro de la extensión total, el municipio de Capulhuac aporta una superficie de 3.71 hectáreas a esta ANP, lo que representa aproximadamente el 0.12 % del total.

De acuerdo con la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP), esta ANP constituye un vestigio físico del ecosistema de humedales del Valle de Toluca que también simboliza un esfuerzo institucional por conservar un patrimonio natural amenazado. El documento rector para la gestión de este espacio es el Programa de Manejo del Área de Protección de Flora y Fauna Ciénegas de Lerma, publicado el 5 de septiembre de 2018, el cual establece las directrices de protección, restauración, monitoreo, aprovechamiento sustentable y participación social para garantizar la integridad ecológica de la zona. Dicho instrumento contempla también la posibilidad de futuras actualizaciones o la elaboración de nuevos programas que respondan a los cambios ambientales, sociales y normativos que incidan en la gobernanza del territorio.

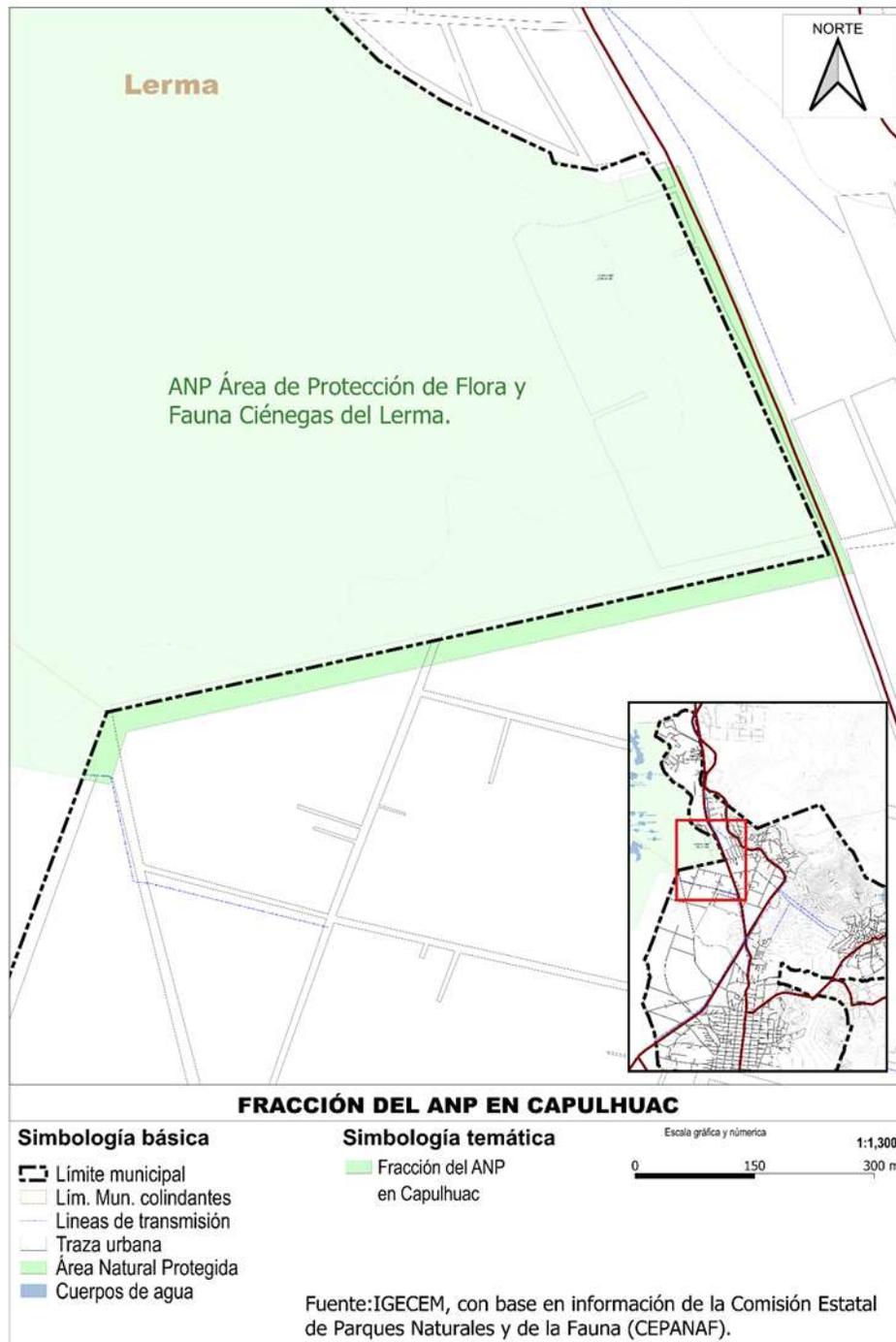
El involucramiento de los gobiernos municipales, como el de Capulhuac, en la aplicación de políticas de protección ambiental, restauración ecológica, educación ambiental y regulación del uso del suelo puede marcar una diferencia sustantiva en la protección de estos humedales. Asimismo, la articulación entre autoridades municipales, estatales y federales, así como la colaboración con comunidades locales, investigadores, organizaciones civiles y usuarios del territorio, constituye un eje transversal indispensable para garantizar la conservación efectiva de esta ANP a mediano y largo plazo.

Ilustración 11. ANP Ciénegas de Lerma, en la porción del municipio



Fuente: Sistema de información geográfica CONABIO, 2024.

Ilustración 12. Fracción del ANP en Capulhuac



Fuente: Sistema de información geográfica CONABIO, 2024.

Flora y Fauna

El municipio de Capulhuac posee una notable riqueza natural que se manifiesta en la variedad de su flora y fauna, producto de su compleja configuración topográfica y de la diversidad de condiciones climáticas que caracterizan a su territorio. La combinación de altitudes que oscilan entre zonas montañosas, laderas boscosas y valles más templados crea un entorno ecológico variado, que favorece la existencia de distintos tipos de ecosistemas, cada uno con características propias y con especies adaptadas a su contexto específico. Esta heterogeneidad natural permite la coexistencia de formas de vida propias de los bosques templados, de las áreas abiertas de pastizal y de zonas de transición ecológica donde confluyen distintas comunidades vegetales y animales. La interacción entre estas condiciones naturales y las actividades humanas ha configurado un paisaje en el que convergen prácticas de aprovechamiento tradicional de los recursos con áreas que mantienen un cierto grado de conservación, especialmente en las partes altas y en los bordes del territorio municipal.

Flora

La flora del municipio de Capulhuac está dominada principalmente por especies propias de los bosques templados de coníferas y latifoliadas, en particular pinos y encinos, los cuales encuentran condiciones óptimas de desarrollo en las partes montañosas y en las zonas con mayor altitud, donde el clima es más fresco y húmedo. Estos bosques cumplen funciones ecológicas esenciales, ya que actúan como reguladores hídricos al favorecer la infiltración de agua hacia los mantos freáticos, estabilizan el suelo y reducen los riesgos de erosión, y sirven de hábitat a una gran diversidad de especies. Además, su presencia es un indicador de la relativa conservación de ciertos sectores del territorio, donde las presiones del crecimiento urbano o agrícola han sido más limitadas. Entre las especies vegetales más representativas de la región destacan:

Encinos (*Quercus* spp.): Árboles caducifolios o perennifolios que constituyen uno de los principales componentes de los bosques templados del municipio. Su abundancia en las laderas y cerros de Capulhuac los convierte en un elemento clave de la estructura del paisaje vegetal. Además de su valor ecológico, los encinos han sido utilizados tradicionalmente por las comunidades rurales para obtener leña y otros recursos forestales.

Pinos (*Pinus* spp.): Estas coníferas son especialmente abundantes en las zonas de mayor altitud, donde conforman bosques densos o mixtos junto con los encinos. Los pinos tienen un alto valor ambiental, ya que capturan carbono, protegen el suelo de la erosión y favorecen la conservación de los ciclos hidrológicos. Algunas especies también han sido utilizadas con fines productivos en programas de reforestación y manejo forestal sustentable.

Pastizales naturales: Las áreas abiertas en las partes más bajas o planas del municipio están cubiertas por pastizales, en su mayoría compuestos por gramíneas nativas. Estos espacios son aprovechados tanto por la fauna silvestre que encuentra en ellos alimento y refugio, como por la población local para el pastoreo de ganado, lo cual representa una práctica productiva tradicional que, en ciertos casos, puede coexistir con la conservación si se lleva a cabo de manera controlada.

Matorrales: En algunas zonas del municipio donde la cobertura arbórea ha disminuido por efecto de la tala o donde el suelo es más seco y pedregoso, predominan los matorrales formados por arbustos resistentes a las condiciones de aridez. Esta vegetación, aunque menos vistosa que los bosques, cumple una función ecológica significativa, ya que protege el suelo de la erosión, permite el desarrollo de fauna adaptada y actúa como zona de amortiguamiento frente a los cambios climáticos.

Fauna

La fauna del municipio de Capulhuac es igualmente diversa, reflejo de la riqueza de hábitats que ofrece el mosaico ecológico local. Desde las áreas boscosas hasta los pastizales abiertos y los márgenes de cuerpos de agua temporales, una gran variedad de especies animales se ha adaptado a las condiciones del entorno. Entre los mamíferos de mayor presencia en el municipio se encuentran:

Conejo silvestre (*Sylvilagus floridanus*): Esta especie de lagomorfo es abundante en los matorrales y pastizales de Capulhuac, donde encuentra alimento y lugares para ocultarse de sus depredadores. Su importancia ecológica radica en que es una presa fundamental para varios carnívoros y contribuye a la dispersión de semillas.

En lo que respecta a las aves, la riqueza ornitológica de Capulhuac es notoria. Su localización en una ruta migratoria, combinada con la diversidad de hábitats, permite la observación de especies residentes y migratorias. Algunas de las aves más representativas incluyen:

Lechuza común (*Tyto alba*): Esta ave nocturna habita tanto en zonas boscosas como en áreas rurales. Es un depredador especializado en pequeños mamíferos, sobre todo roedores, por lo que juega un papel ecológico fundamental en el control biológico de plagas en los campos de cultivo y entornos semiurbanos.

Además de mamíferos y aves, el grupo de los reptiles también tiene presencia en el municipio, aunque con menor visibilidad. En distintas partes del territorio, sobre todo en áreas más cálidas o expuestas al sol, es posible encontrar varias especies de lagartijas, así como serpientes no venenosas que cumplen funciones importantes en el control de plagas y como parte de la cadena trófica. Su presencia es un indicador de la continuidad ecológica en ciertas zonas y de la relativa salud ambiental de sus microhábitats.

En conjunto, la biodiversidad de Capulhuac no solo representa un patrimonio natural valioso desde el punto de vista ecológico y científico, sino que también ofrece oportunidades para el desarrollo de proyectos de educación ambiental, conservación comunitaria y ecoturismo sustentable, siempre que se asegure una planificación adecuada y una regulación efectiva del uso de los recursos naturales.

Uso de suelo

Con base en el análisis documental de la Plataforma de Geoinformación 2025 de la CONABIO, es posible deducir que en Sistema de información sobre Biodiversidad en el apartado de Vegetación y Usos de suelo, el aprovechamiento del suelo en el municipio de Capulhuac se concentra fundamentalmente en tres grandes usos: el agrícola de temporal, el forestal y el urbano, configurando un paisaje territorial en el que cada una de estas actividades ocupa un lugar preponderante y condiciona tanto la dinámica socioeconómica como los patrones de ocupación y conservación del entorno. Al sumar las superficies destinadas a estos tres usos —1,451.26 hectáreas para la agricultura de temporal, 184.99 hectáreas de cobertura forestal y 513.46 hectáreas de asentamientos urbanos—, se entiende que prácticamente la totalidad del territorio municipal se articula en torno a este trinomio, cuyas proporciones reflejan la vocación primordialmente rural de la región, al tiempo que vislumbran los retos y oportunidades para el desarrollo sostenible.

La actividad agrícola de temporal constituye el uso más extenso, abarcando 1,451.26 hectáreas, lo que equivale al 67.51 % de la superficie municipal. En estas tierras se siembran cultivos de maíz, haba, frijol, zanahoria y avena, productos que forman la base de la dieta de las familias locales y sostienen buena parte de la economía rural. Dado que este tipo de agricultura depende directamente de las lluvias estacionales, los campesinos han desarrollado técnicas adaptativas como la rotación de cultivos para preservar la fertilidad del suelo, la práctica de barbecho controlado para regenerar nutrientes y la implementación de bancos de germoplasma local que garantizan la resiliencia frente a variaciones climáticas. Además, el predominio de suelos volcánicos —con buena capacidad de retención de agua y aporte de minerales— favorece la producción, aunque obliga a complementar las prácticas de cultivo con sistemas de conservación de humedad, como surcos de infiltración y coberturas vegetales residuales, para evitar pérdidas por escurrimiento. Esta actividad agrícola, más allá de su función productiva, refuerza la identidad rural de amplios sectores de Capulhuac, al tiempo que genera dinámicas comunitarias vinculadas a festividades y ferias de cosecha que cohesionan a la población y atraen economías locales de servicios y comercio.

El uso forestal, en cambio, ocupa 184.99 hectáreas, cifra que representa únicamente el 8.61 % del territorio, pero cuya importancia va más allá de la mera extensión. La principal cobertura corresponde a bosques de encino, complementados con parches de encino-pino y rodales con vegetación secundaria arbustiva. Estos terrenos no solo proveen recursos maderables y leña —actividades que sostienen a un número reducido de familias y microempresas dedicadas a la transformación de la madera—, sino que además desempeñan funciones ecológicas cruciales: la captura de carbono, la conservación de la biodiversidad local y la regulación del ciclo hidrológico. En particular, la porosidad del subsuelo en estas áreas facilita la infiltración de las precipitaciones y la recarga de acuíferos, lo que indirectamente sostiene los regadíos agrícolas y abastece manantiales. Para garantizar la sostenibilidad, los gestores forestales y las autoridades municipales han comenzado a promover programas de manejo forestal comunitario, que incluyen planes de corta selectiva, reforestación con especies nativas y vigilancia contra la deforestación ilegal, con el fin de preservar la integridad del entorno y mantener los servicios ambientales que de él derivan.

Por su parte, el uso urbano del suelo, que ocupa 513.46 hectáreas —el 23.89 % del municipio según datos de CONABIO—, concentra los principales núcleos de población, la infraestructura de transporte, los equipamientos educativos y de salud, los espacios públicos y los corredores comerciales. Aunque la extensión urbana en Capulhuac no alcanza niveles de conurbación intensiva, sí demanda una planificación estratégica que controle la expansión de la mancha y evite la invasión de áreas agrícolas o forestales. En los últimos años, el crecimiento urbano se ha enfocado en densificar las zonas ya consolidadas, rehabilitar espacios públicos y promover desarrollos habitacionales de mediana altura que integren zonas verdes y sistemas de captación de agua de lluvia. La gestión urbana enfrenta retos asociados a la dotación de servicios básicos —agua potable, saneamiento y alumbrado— en áreas de topografía irregular, así como la necesidad de coordinar el transporte público y la movilidad no motorizada para reducir la presión sobre las vías principales y mejorar la calidad de vida de los habitantes.

Al considerar que la vocación territorial de Capulhuac se fundamenta en la agricultura de temporal, es significativo notar que de las 1,451.26 hectáreas dedicadas a este uso, 1,336.51 hectáreas están clasificadas como de alta productividad, mientras que 114.75 hectáreas corresponden a suelos de mediana productividad. Esta distinción técnica —que se basa en criterios de rendimiento histórico, textura del suelo y abundancia de materia orgánica— orienta las políticas de apoyo a los agricultores, mediante subsidios focalizados, talleres de buenas prácticas agronómicas y acceso a sistemas de riego tecnificado en las parcelas de mayor potencial. En conjunto, estas acciones buscan optimizar el aprovechamiento del suelo, elevar la competitividad de la producción local y asegurar la sostenibilidad ambiental, sin perder de vista la necesidad de diversificar los usos del territorio y fortalecer las cadenas de valor rurales, de manera que Capulhuac aproveche plenamente sus recursos naturales en beneficio de las generaciones presentes y futuras.

Vegetación

El aprovechamiento del suelo en el municipio de Capulhuac se concentra principalmente en tres usos —agrícola de temporal, forestal y urbano— que, en conjunto, estructuran gran parte de su ordenamiento territorial y condicionan tanto la dinámica socioeconómica como la conservación ambiental. La agricultura de temporal, con 1 451.26 hectáreas destinadas (67.51 % de la superficie municipal), constituye el pilar de la economía rural. En estas tierras se cultivan maíz, haba, frijol, zanahoria y avena, productos que no solo satisfacen las necesidades alimentarias de la población local, sino que también sostienen una red de pequeños productores, comercios y ferias regionales. Al depender de las lluvias, las prácticas tradicionales se han complementado con técnicas de conservación de suelo y de humedad, como el barbecho controlado, la rotación de cultivos y la siembra en curvas de nivel, así como la incorporación de abonos orgánicos para regenerar nutrientes y mejorar la estructura edáfica. Estas estrategias, junto con la adopción gradual de herramientas de agroecología —por ejemplo, la integración de cultivos asociados y sistemas agroforestales—, buscan aumentar la resiliencia de los cultivos frente a la variabilidad climática y elevar los rendimientos sin comprometer la salud del suelo a largo plazo.

El uso forestal abarca 184.99 hectáreas (8.61 % del territorio), concentradas en rodales de encino y combinaciones mixtas de encino-pino, con parches de vegetación secundaria arbustiva. Más allá de su función productiva —que

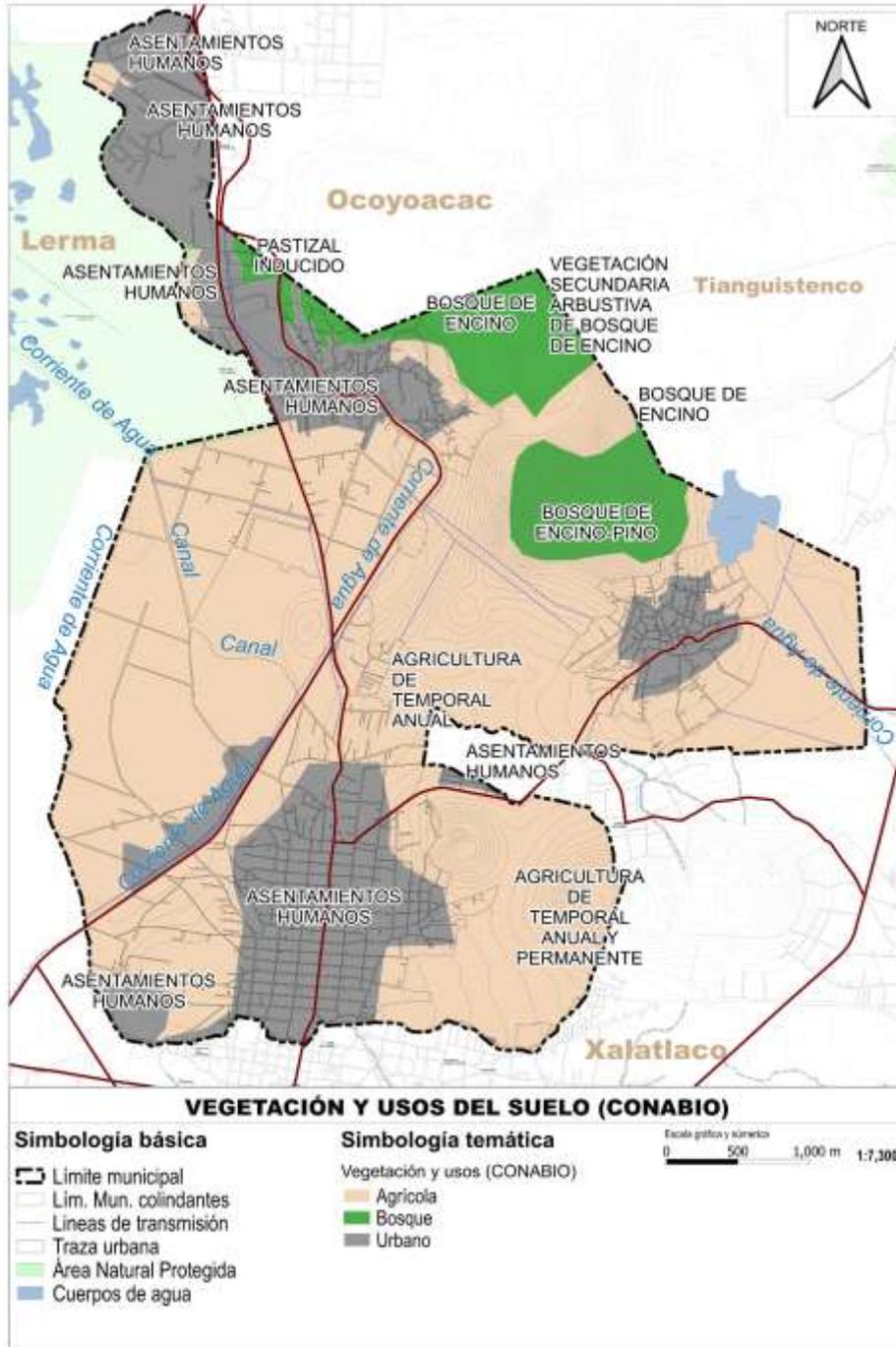
incluye la extracción controlada de madera y leña para consumo local e industrial—, estos bosques desempeñan servicios ambientales críticos: regulación del ciclo hidrológico, captura de carbono y refugio de biodiversidad nativa. Consciente de ello, el municipio impulsa planes de manejo forestal comunitario que incorporan prácticas de corta selectiva, reforestación con plantaciones de especies originarias y monitoreo de regeneración natural. Estos programas buscan equilibrar la demanda económica de productos maderables con la conservación de las funciones ecológicas del bosque, favoreciendo además la generación de empleos verdes y posibilidades de ecoturismo en senderos interpretativos y miradores.

El suelo urbano ocupa 513.46 hectáreas, equivalentes al 23.89 % de la superficie municipal, según datos de CONABIO. En esta franja se asientan los núcleos de población, la infraestructura de transporte, los equipamientos de servicios y los espacios públicos, incluyendo parques y corredores verdes que, aunque limitados en extensión, resultan vitales para la calidad de vida. La expansión de la mancha urbana ha sido moderada, orientándose hacia densificación en áreas consolidadas y rehabilitación de espacios infrautilizados, a fin de contener el crecimiento disperso y proteger las zonas agrícolas y forestales adyacentes. La planeación estratégica incorpora criterios de ciudad compacta, movilidad no motorizada y captación pluvial, promoviendo cisternas comunitarias y techos verdes que mitiguen escurrimientos y reduzcan el impacto de la urbanización en el ciclo hidrológico. Esta configuración del suelo —donde las áreas agrícolas predominan, seguidas de los bosques y los asentamientos urbanos— refleja una vocación rural sostenida, pero sugiere también oportunidades de diversificación e innovación. De las 1 451.26 hectáreas agrícolas, 1 336.51 están clasificadas como de alta productividad y 114.75 como de mediana, información que orienta políticas de apoyo focalizado: acceso a sistemas de riego tecnificado para las parcelas de mayor potencial, asistencia técnica para la adopción de variedades mejoradas y vinculación con cadenas de valor regionales, tanto para el maíz y el frijol como para cultivos de alto valor agregado. Asimismo, se promueven iniciativas de turismo rural y ferias agroecológicas que permiten a los productores mostrar sus prácticas sustentables y comercializar productos orgánicos, fortaleciendo la economía local y el arraigo cultural.

Por otro lado, las limitaciones topográficas —pendientes pronunciadas en cerros como Santa María, El Cuate y Quilotzin— imponen restricciones claras al crecimiento urbano, obligando a orientar nuevos desarrollos hacia zonas de menor pendiente y favoreciendo la retención de áreas no urbanizables para la conservación. Esto subraya la necesidad de contar con instrumentos de ordenamiento flexible que protejan ecosistemas frágiles, prevengan riesgos geodinámicos y garanticen una expansión ordenada. La integración de estudios geotécnicos y de impacto ambiental en los proyectos de obra pública se ha convertido en una práctica necesaria para asegurar que la edificación y la infraestructura respeten la capacidad de carga del suelo y no comprometan los servicios ecosistémicos.

El mosaico de usos del suelo en Capulhuac constituye un modelo de aprovechamiento múltiple que, con una gestión adecuada, puede asegurar un desarrollo equilibrado. La articulación de políticas de ordenamiento territorial, de programas de apoyo al sector rural y de estrategias de desarrollo urbano sostenible permitirá consolidar un territorio cohesionado, productivo y resiliente, capaz de enfrentar los retos del cambio climático y de mantener la riqueza natural y cultural que distingue a Capulhuac.

Ilustración 13. Vegetación y usos de suelo (CONABIO).



Fuente: Elaboración propia con base en el diagnóstico del presente documento, datos de usos generales CONABIO..

Vocación y potencialidades del territorio.

El análisis de las vocaciones y potencialidades del municipio de Capulhuac permite desglosar, el ordenamiento territorial, la conservación ambiental y el desarrollo productivo. En Capulhuac de Mirafuentes, como centro urbano y económico del municipio, se propone la consolidación de servicios administrativos y comerciales, el fortalecimiento de corredores de comercio local y la promoción de un crecimiento habitacional controlado en zonas de baja pendiente, acompañado de proyectos de regeneración urbana que incluyan espacios públicos de calidad. Por su parte, San Miguel Almaya exhibe una clara vocación de conservación de humedales, ecoturismo y agricultura de alto valor, de modo que su potencial radica en aprovechar la Laguna de San Miguel Almaya como atractivo natural, fomentar prácticas de agricultura orgánica y establecer programas de protección y restauración de sus ecosistemas lacustres.

San Nicolás Tlazala, con su tradición de agricultura de temporal, se perfila tanto para el fortalecimiento de actividades agroindustriales a pequeña escala como para la expansión residencial ordenada en áreas de baja pendiente, complementada por un manejo eficiente de residuos sólidos. En Agua Blanca, cuya vocación gira en torno al uso agrícola y la gestión de recursos hídricos, las acciones prioritarias incluyen la tecnificación agrícola, la rehabilitación ecológica de cuerpos de agua y la recuperación de suelos degradados. Hueyutitla, con un marcado problema de tiradero a cielo abierto, concentra su estrategia en la erradicación de vertederos informales, la rehabilitación ecológica del sitio y la implementación de proyectos de reforestación comunitaria.

En Santa María Coaxusco y Lomas de San Juan, la combinación de agricultura sostenible, servicios rurales y vivienda de baja densidad sugiere líneas de acción como el fortalecimiento de la producción agrícola de bajo impacto, la mejora de infraestructura de agua potable y saneamiento, así como el desarrollo de vivienda ecológica e infraestructura verde que mitigue la erosión. Colonia La Poza, orientada a servicios urbanos, requiere una gestión eficiente de residuos sólidos y la creación de pequeños parques que dinamicen el entorno. San Juan Bautista, con vocación residencial y agrícola, demanda la consolidación de infraestructura básica, el impulso a huertos urbanos y el control del crecimiento informal. Rancho del Carmen, dedicado a la producción agropecuaria, puede beneficiarse de programas de manejo forestal sostenible y sistemas de cultivo temporal; en Guadalupe Victoria, la conservación forestal y el ecoturismo se potencian mediante rutas interpretativas y la protección de zonas de recarga de acuíferos. El resto de las localidades, que comparten una vocación de protección ambiental y conservación de biodiversidad, encuentran oportunidades en proyectos de reforestación, ecoturismo rural y la incorporación de tecnologías verdes.

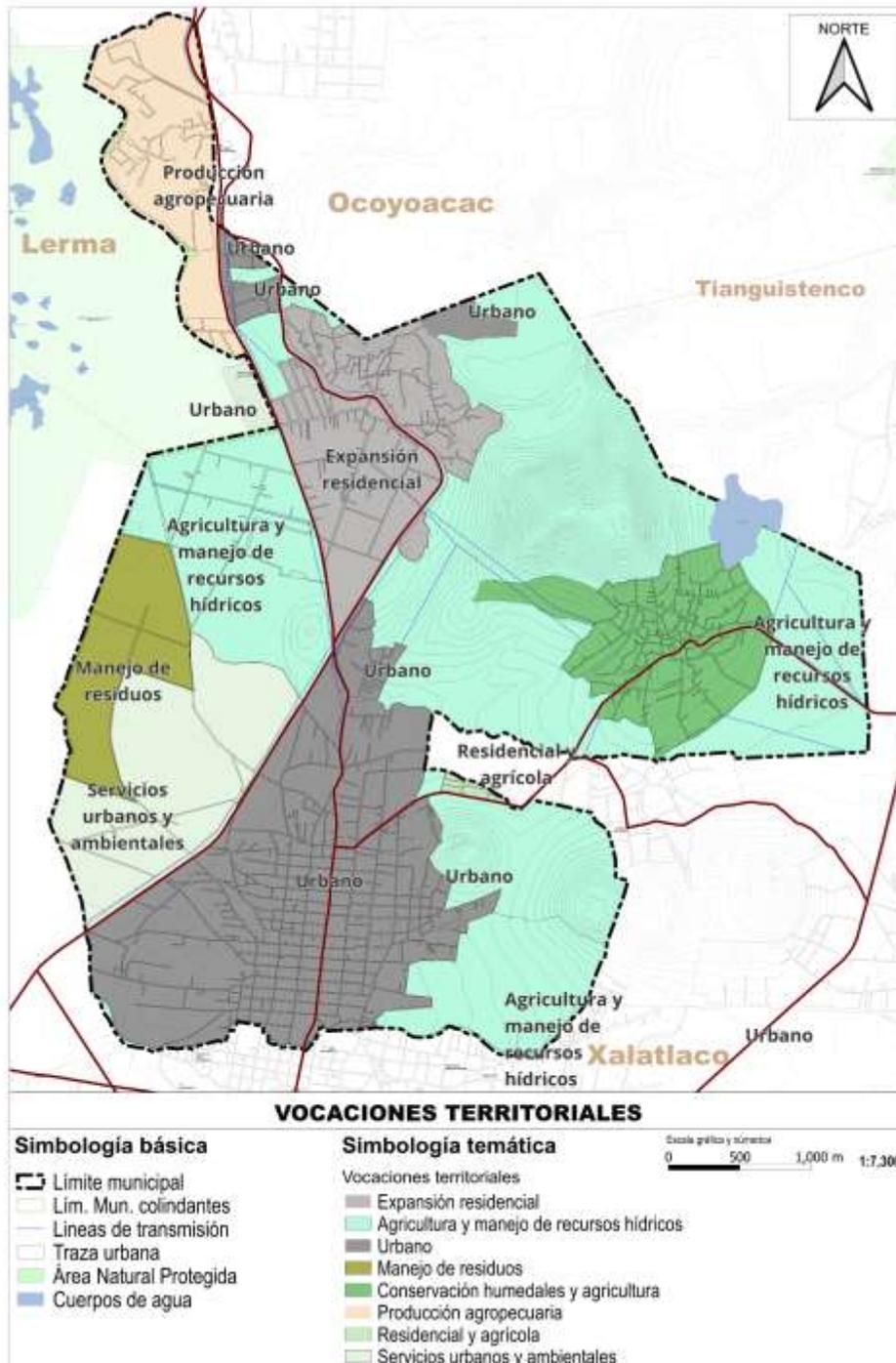
Tabla 6. Vocación y potencialidades del territorio por localidad

N	Localidad	Vocación Principal	Potencialidades
1	Capulhuac de Mirafuentes	Centro urbano y económico del municipio, servicios, comercio y administración.	Consolidación de servicios urbanos; fortalecimiento del comercio; crecimiento habitacional controlado hacia zonas de baja pendiente; proyectos de regeneración urbana y espacio público.

N	Localidad	Vocación Principal	Potencialidades
2	San Miguel Almaya	Conservación de humedales, ecoturismo y agricultura de alto valor.	Aprovechar el valor ecológico de la Laguna de San Miguel Almaya para turismo de naturaleza; promover agricultura orgánica; implementar programas de conservación de humedales.
3	San Nicolás Tlazala	Agricultura de temporal y expansión residencial ordenada.	Desarrollo agroindustrial a pequeña escala; fortalecimiento de actividades agrícolas; consolidación de vivienda social en áreas de baja pendiente; gestión de residuos sólidos.
4	Agua Blanca	Agricultura y manejo de recursos hídricos.	Mejorar el manejo del agua; rehabilitación ecológica de cuerpos de agua; tecnificación agrícola y recuperación de suelos.
5	Hueyutitla	Conservación ambiental y manejo de residuos.	Erradicación del tiradero a cielo abierto; rehabilitación ecológica del sitio; posible proyecto de reforestación comunitaria.
6	Santa María Coaxusco	Agricultura y servicios rurales.	Fortalecer la producción agrícola sostenible; mejorar la infraestructura de agua potable y saneamiento; implementar acciones de mitigación de erosión de suelos.
7	Lomas de San Juan	Vivienda de baja densidad y conservación de suelos.	Desarrollo de vivienda ecológica; programas de recuperación de áreas de erosión; infraestructura verde.
8	Colonia La Poza	Servicios urbanos y mejora ambiental.	Gestión eficiente de residuos sólidos; expansión de servicios básicos; creación de pequeños parques urbanos.
9	San Juan Bautista	Residencial y agrícola.	Consolidación de infraestructura básica; impulso de pequeños huertos urbanos; control del crecimiento informal.
10	Rancho del Carmen	Producción agropecuaria.	Implementación de proyectos de agricultura de temporal; programas de manejo forestal sostenible.
11	Guadalupe Victoria	Conservación forestal y ecoturismo.	Desarrollo de rutas ecoturísticas; protección de zonas de recarga de acuíferos; fomento de actividades de bajo impacto ambiental.
12	Resto de localidades	Protección ambiental, conservación de bosques y agricultura.	Reforestación; ecoturismo rural; conservación de biodiversidad local; programas de producción agroecológica.

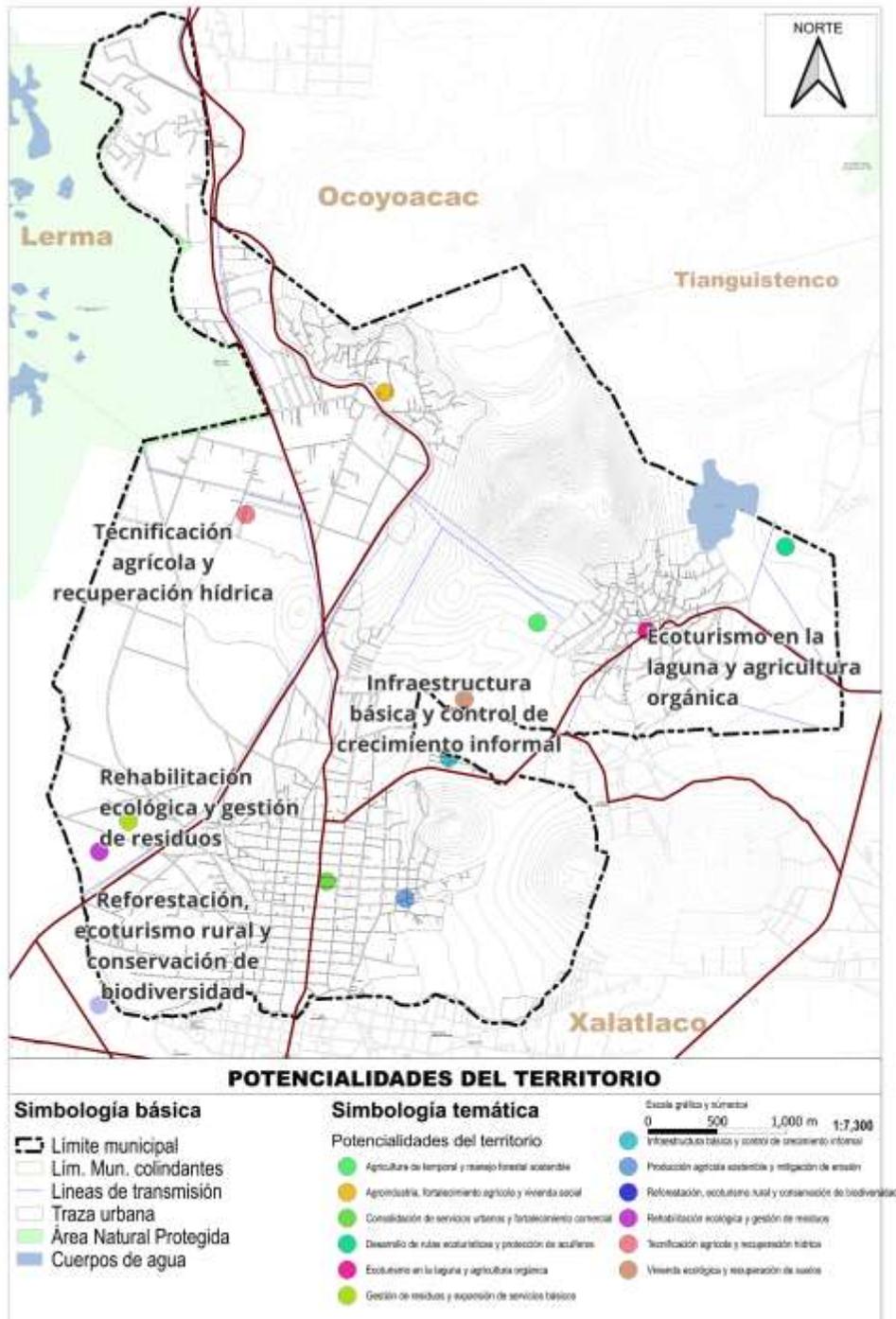
Fuente: Elaboración propia con base en el diagnóstico del presente documento.

Ilustración 14. Vocación del territorio



Fuente: Elaboración propia con base en el diagnóstico del presente documento.

Ilustración 15. Potencialidades del territorio



Fuente: Elaboración propia con base en el diagnóstico del presente documento.

Riesgos y Vulnerabilidades

El municipio de Capulhuac enfrenta una serie de alteraciones a su medio físico que repercuten de manera directa en el desarrollo de las actividades cotidianas de su población. En primer lugar, es necesario destacar que los deslizamientos de tierra no constituyen un fenómeno recurrente en la mayor parte del territorio, toda vez que se identifican 1 980 hectáreas con un grado bajo de susceptibilidad a dichos deslizamientos. Esto significa que la mayoría de la superficie municipal presenta probabilidades mínimas de movimiento de masa bajo condiciones normales de precipitación y sismo. No obstante, las vías de comunicación que se han construido en zonas de relieve abrupto, con laderas escarpadas y pendientes pronunciadas, sí se encuentran expuestas a episodios puntuales de deslizamientos. Un ejemplo claro de esta vulnerabilidad se observa en la ruta hacia Almaya, donde la combinación de pendientes elevadas y la erosión progresiva del perfil del suelo ha provocado derrumbes parciales que, en ocasiones, interrumpen el tráfico y ponen en riesgo la integridad de la infraestructura vial y de los usuarios.

Por otra parte, el proceso de erosión se manifiesta con un grado medio de susceptibilidad en aproximadamente 169.71 hectáreas del municipio. Esta condición implica que, aun cuando las probabilidades de deslizamientos severos no sean elevadas, sí existe un riesgo de pérdida paulatina de la capa superficial del suelo, aquella más rica en materia orgánica y nutrientes esenciales para los cultivos. La erosión sostenida reduce la aptitud agrícola de las parcelas, disminuye su capacidad de infiltración hídrica y acelera los mecanismos de desertización en áreas rurales y forestales. Asimismo, al arrastrar finos sedimentos hacia cauces y arroyos, contribuye al colmatado de cuerpos de agua, alterando la dinámica de los ecosistemas acuáticos y reduciendo la disponibilidad de agua con calidad óptima para riego y consumo humano.

En lo que respecta a fenómenos hidrometeorológicos, el municipio de Capulhuac se ve afectado por una diversidad de riesgos climáticos que pueden interferir en el normal desarrollo de las actividades diarias y que, en varios casos, muestran manifestaciones territoriales tangibles. Entre estos fenómenos destacan las sequías, las heladas, las granizadas, las tempestades eléctricas y las nevadas. Cada uno de ellos contribuye de manera distinta a los desafíos ambientales y socioeconómicos de la región.

Las granizadas, por ejemplo, pueden considerarse un riesgo intermitente, pero de alto impacto cuando se presentan. En una superficie cercana a los 17.98 km² y con una frecuencia anual de entre seis y siete días, estos eventos meteorológicos revisten mayor atención debido a su capacidad de dañar extensas áreas de cultivo en cuestión de minutos. El tamaño y la densidad del pedrisco, así como la duración de la precipitación, determinan el grado de afectación: desde la macha superficial de hojas en los cultivos de maíz y frijol hasta la destrucción parcial de infraestructuras agrícolas como invernaderos y techumbres de cobertizos rurales. En zonas de menor nivel socioeconómico, donde las viviendas cuentan con techos de materiales más vulnerables, las granizadas también pueden comprometer la integridad de las casas habitación, generando pérdidas económicas y demandas de reparación que golpean directamente el bolsillo de las familias.

Las heladas constituyen otro riesgo particularmente relevante para Capulhuac, ya que se registran en prácticamente todo el territorio con un promedio aproximado de cien días al año. Estos episodios de temperaturas bajo cero afectan

no solo la salud de la población —al incrementar la incidencia de enfermedades respiratorias y agravar condiciones crónicas en adultos mayores—, sino también el ciclo vegetativo de cultivos y plantas nativas. Las heladas tardías, por ejemplo, pueden impedir la floración adecuada de ciertos cultivos y reducir el rendimiento de hortalizas sensibles, mientras que las heladas tempranas pueden truncar la temporada de crecimiento de granos de ciclo largo. Por ello, los agricultores deben recurrir a prácticas de manejo como el uso de coberturas protectoras, la instalación de sistemas de riego por aspersión en frío para elevar mínimamente la temperatura del microambiente y la siembra de variedades resistentes al frío.

El fenómeno de las sequías, aunque no cuantificado con un índice preciso en el presente documento, se inscribe dentro de un patrón más amplio de variabilidad pluviométrica que afecta a buena parte de la región central de México. La falta de lluvias prolongadas durante la temporada crítica de precipitación pone en jaque el abastecimiento de agua para riego, el mantenimiento de cauces y arroyos, e incluso el suministro de agua potable. De manera complementaria, las tempestades eléctricas, si bien puntuales, pueden desencadenar descargas atmosféricas que incrementen el riesgo de incendios forestales en temporadas secas, al tiempo que generan vientos fuertes capaces de derribar postes, dañar tendidos eléctricos y provocar interrupciones en el servicio.

Las inundaciones constituyen un riesgo de gran trascendencia, dado que aproximadamente el 31.25 % del territorio municipal presenta susceptibilidad a anegaciones. El desbordamiento de ríos y arroyos ya sea por lluvias intensas concentradas en cortos periodos o por la saturación previa de los cauces, puede ocasionar no solo la pérdida de vidas humanas, sino también daños severos en infraestructura vial, viviendas y edificaciones industriales. Las inundaciones transportan sedimentos y contaminantes, degradan la calidad del agua y favorecen la aparición de enfermedades transmitidas por el agua, como gastroenteritis y leptospirosis, al tiempo que afectan la producción agrícola por la sumersión prolongada de plantíos.

Este conjunto de riesgos—deslizamientos, erosión, granizadas, heladas, sequías, tempestades e inundaciones— subraya la importancia de implementar estrategias integrales de gestión de riesgos. Tales medidas incluyen el monitoreo continuo de pendientes críticas, la adopción de prácticas de conservación de suelo, la elaboración de mapas detallados de vulnerabilidad, la construcción de obras de mitigación hidrológica, la capacitación comunitaria en protocolos de emergencia y la promoción de infraestructura resiliente. Solo a través de un enfoque coordinado entre autoridades municipales, organizaciones locales y la propia población será posible reducir la exposición a estos peligros y salvaguardar tanto el patrimonio natural como la calidad de vida de los habitantes de Capulhuac. (Ver Mapa Zonas Vulnerables a Riesgos).

Alteraciones al medio natural en el entorno y riesgos.

La riqueza natural del municipio de Capulhuac se ve desafiada por una serie de alteraciones ambientales cuyas repercusiones trascienden la integridad física de los ecosistemas y condicionan el bienestar de sus habitantes. La tabla adjunta sintetiza las principales problemáticas que, localidad por localidad, configuran un panorama de múltiples presiones antrópicas y naturales, poniendo de manifiesto la compleja interacción entre factores como la contaminación

hídrica, la gestión insuficiente de residuos sólidos, la erosión de suelos y la transformación de coberturas vegetales, así como los efectos derivados del cambio de uso de suelo y la proliferación de asentamientos informales.

En San Miguel Almaya, los registros documentan que los ríos y cuerpos de agua reciben descargas residuales e industriales de diversa índole, a lo que se suma la acumulación inadecuada de residuos orgánicos procedentes de rastros y mataderos. Esta combinación de contaminantes orgánicos e inorgánicos no solo deteriora la calidad del agua, sino que afecta la biodiversidad acuática, reduce la disponibilidad de agua potable y limita el aprovechamiento de la Laguna de San Miguel Almaya como recurso turístico y recreativo. Frente a esta realidad, los esfuerzos de conservación se han centrado en proyectos de restauración de márgenes ribereñas, campañas de limpieza comunitaria y la promoción de tecnologías limítrofes para el tratamiento de aguas residuales.

En San Nicolás Tlazala, la pérdida de cobertura forestal provoca una erosión acelerada de los suelos, favorecida por la proliferación de asentamientos irregulares que, al expandirse sin control, alteran la estructura del terreno y dificultan los procesos de infiltración de agua. La extracción de leña y la falta de un sistema adecuado de manejo de desechos sólidos agravan la situación, generando focos de contaminación tanto del suelo como de las fuentes hídricas cercanas. Para mitigar estos impactos, se han planteado programas de reforestación con especies nativas, así como la implementación de módulos de compostaje comunitario para recuperar materia orgánica y reducir los vertederos clandestinos.

Santa María Coaxusco experimenta un cambio de uso de suelo de forestal a agrícola, una práctica que conlleva la pérdida de la cobertura boscosa original y una mayor susceptibilidad a la erosión, al tiempo que arrastra efluentes industriales y residuales hacia arroyos y manantiales. Este proceso erosivo genera sedimentos que colmatan cauces y disminuyen la capacidad de retención hídrica de los ecosistemas, al mismo tiempo que compromete la viabilidad de cultivos establecidos en estas áreas. Las alternativas de manejo incluyen técnicas de agricultura de conservación — como terrazas y franjas de vegetación permanente— y el establecimiento de barreras vivas que reduzcan la velocidad del escurrimiento y retengan los sedimentos.

Más al sur, en Agua Blanca, la descarga directa de vertidos industriales y residuales en ríos ocasiona mortalidad de especies acuáticas y la aparición de olores nocivos, lo que afecta la calidad de vida de la población ribereña. Simultáneamente, Hueyultitla lidia con un tiradero a cielo abierto que no cuenta con control alguno, provocando la dispersión de lixiviados al suelo y a las corrientes superficiales, además de atraer fauna nociva y vectores de enfermedades. En La Poza, la acumulación de residuos en la planta de transferencia evidencia la falta de capacidad operativa y de un sistema eficiente de transporte y disposición final de la basura.

San Isidro, por su parte, registra descargas de aguas residuales en canales descubiertos, lo que genera malos olores, proliferación de mosquitos y riesgos para la salud pública. Finalmente, en el área urbana de Capulhuac, la conurbación combina la contaminación hídrica por descargas industriales con un incremento generalizado de residuos sólidos y la transformación de suelos para la construcción, provocando cambios en el régimen hídrico y la fragmentación de hábitats.

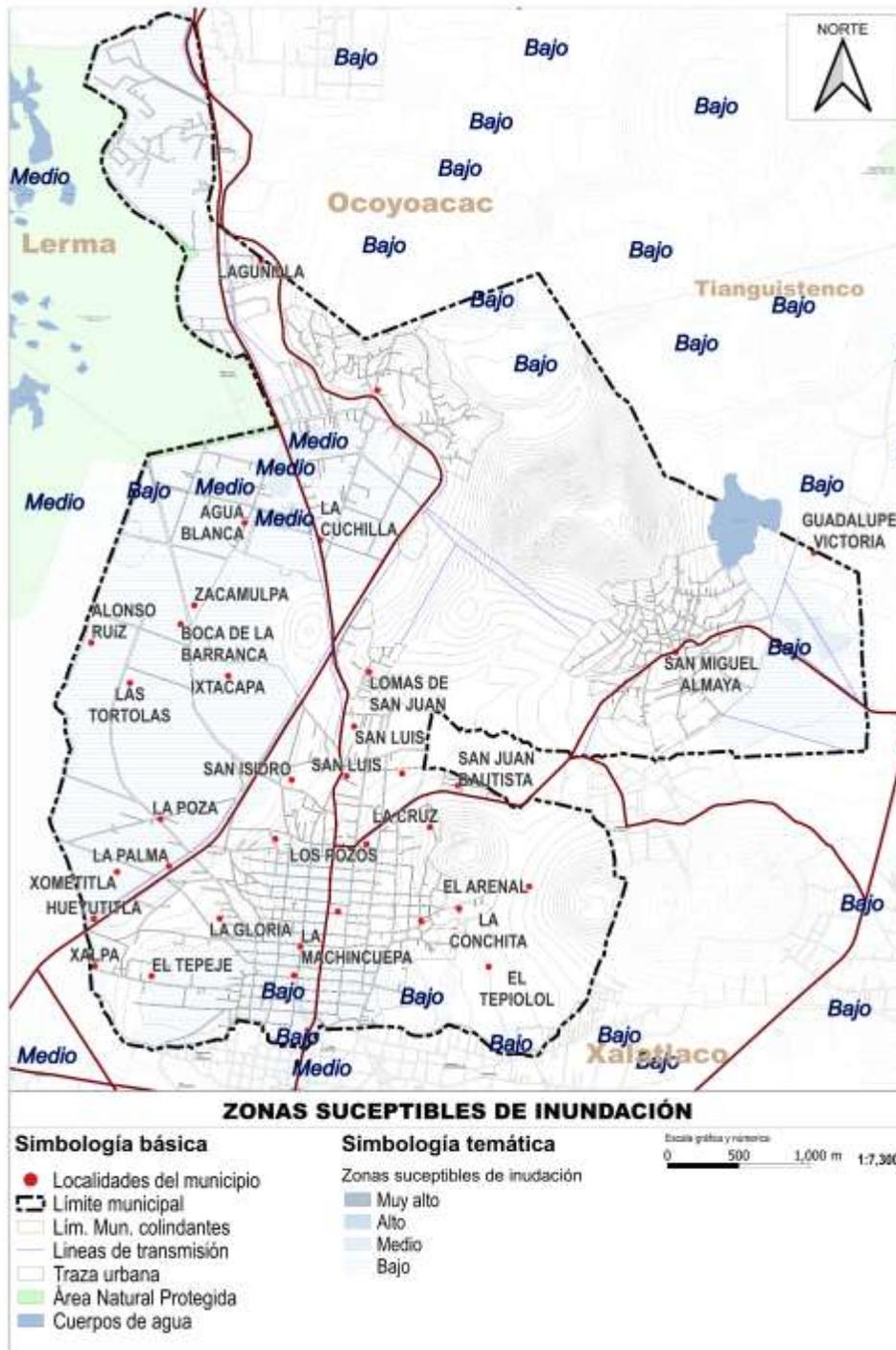
En conjunto, estas problemáticas exigen la adopción de un enfoque integral de manejo ambiental que involucre a autoridades, comunidades y sector privado. Entre las medidas necesarias se incluyen el fortalecimiento de la vigilancia y monitoreo de la calidad del agua, la ampliación de la infraestructura para el tratamiento de residuos, el fomento de la responsabilidad ciudadana en la separación de desechos, la restauración de cuencas y corredores ecológicos, y el diseño de instrumentos de ordenamiento territorial que protejan ecosistemas frágiles y promuevan un desarrollo sostenible. Solo a través de acciones coordinadas y de largo plazo será posible revertir las alteraciones actuales y asegurar la conservación de los recursos naturales de Capulhuac, garantizando así un entorno saludable para las generaciones presentes y futuras.

Tabla 7. Alteraciones al medio natural en el entorno y riesgos

Localidad	Afectación
San Miguel Almaya	Contaminación de ríos y cuerpos de agua por descargas residuales e industriales, disposición final de residuos orgánicos de rastros y mataderos, y contaminación por residuos sólidos. La Laguna de San Miguel Almaya se menciona específicamente en esfuerzos de conservación para promover el uso sostenible de recursos naturales y mejorar la calidad de vida de los habitantes en las zonas forestales.
San Nicolás Tlazala	Pérdida de cobertura forestal, erosión y contaminación del suelo y agua por la proliferación de asentamientos irregulares y el manejo inadecuado de residuos sólidos.
Santa María Coaxusco	Cambio de uso de suelo de forestal a agrícola, erosión del suelo, contaminación del agua por descargas residuales e industriales.
Agua Blanca	Contaminación de ríos y cuerpos de agua por descargas residuales e industriales.
Hueyutitla	Contaminación por la presencia de un tiradero a cielo abierto.
La Poza	Acumulación de residuos sólidos en la planta de transferencia.
San Isidro	Esta localidad enfrenta deterioros significativos del medio ambiente debido a las descargas de aguas residuales en canales a cielo abierto, lo que impacta negativamente en el entorno.
Área urbana	En el municipio de Capulhuac, las localidades urbanas generan contaminación en ríos y cuerpos de agua por descargas de aguas residuales e industriales. El suelo también ha sido impactado por el cambio de uso de suelo y el incremento de residuos sólidos.

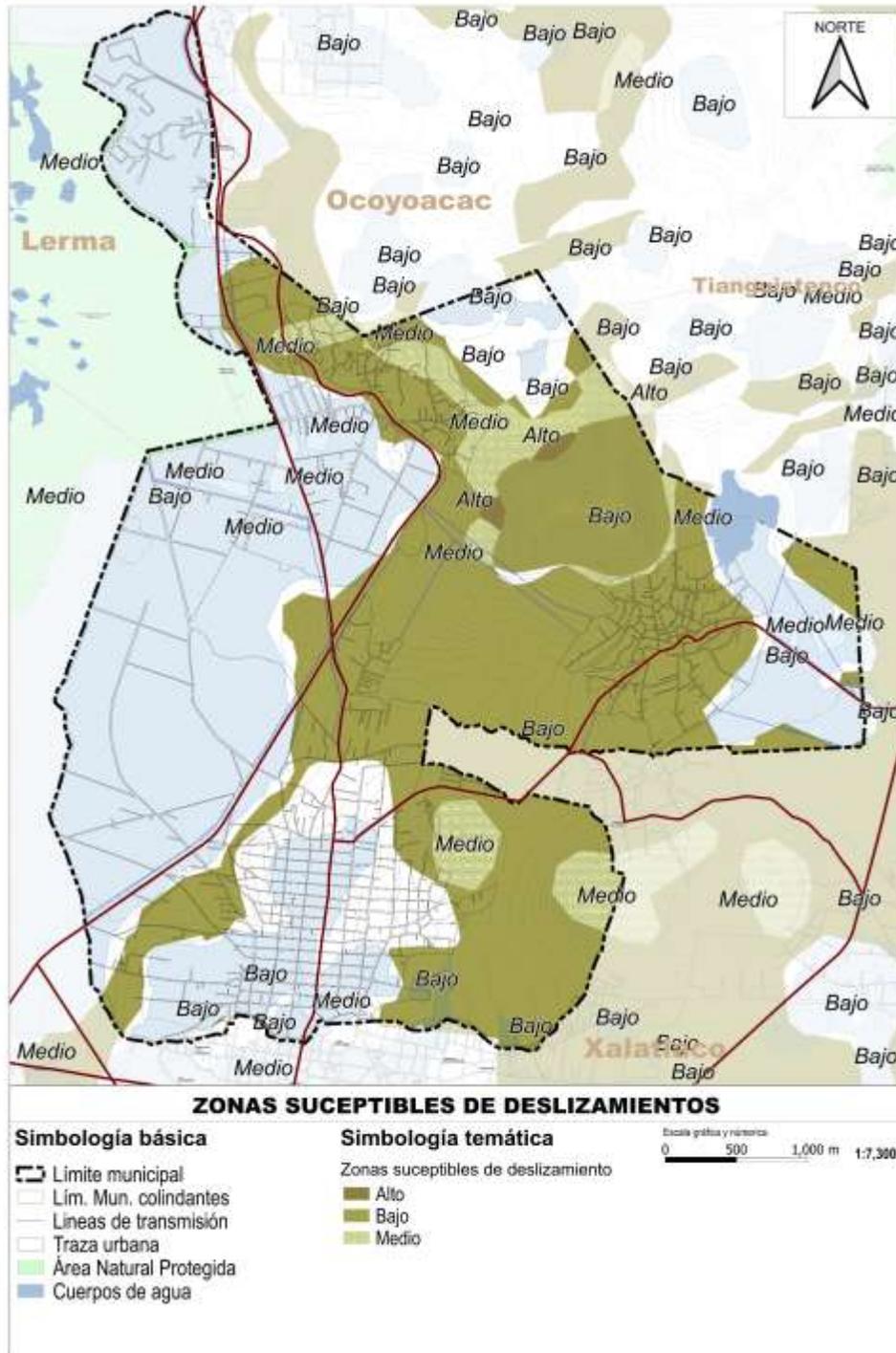
Fuente: Elaboración propia con base en levantamiento en campo, 2023.

Ilustración 16. Zonas susceptibles de inundación



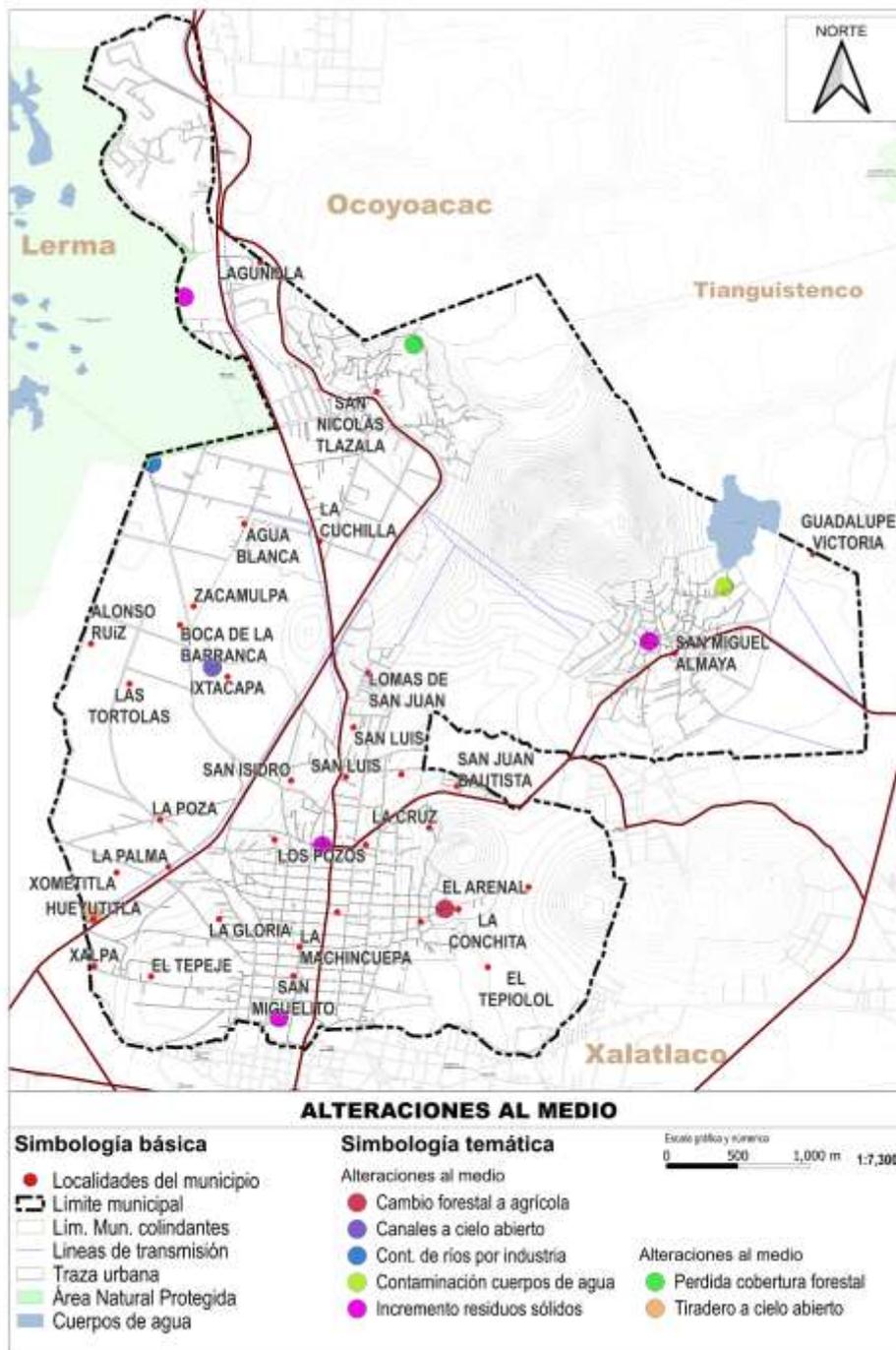
Fuente: Ecosistema de Datos Geoestadísticos del Estado de México y sus Municipios, 2024.

Ilustración 17. Zonas susceptibles de deslizamientos



Fuente: Ecosistema de Datos Geoestadísticos del Estado de México y sus Municipios, 2024.

Ilustración 18. Alteraciones al medio natural en el entorno y riesgos



Fuente: Ecosistema de Datos Geoestadísticos del Estado de México y sus Municipios, 2024.

B) Aspectos sociales.

Aspectos Demográficos

Los datos estadísticos empleados para analizar la situación demográfica del municipio de Capulhuac se sustentan en los Censos de Población y Conteos realizados por el INEGI, los cuales proporcionan una base sólida y actualizada sobre las características sociodemográficas de la región. El nombre oficial de las localidades se fundamenta en el Nomenclátor del Estado de México, versión 2021, lo que permite una clasificación y homologación adecuada de los asentamientos dentro del territorio municipal. Este cruce de información entre los datos censales y el Nomenclátor resulta esencial para garantizar la coherencia en el análisis y facilita una comprensión precisa de la estructura poblacional y territorial de Capulhuac.

Tabla 8. Localidades que conforman el municipio de Capulhuac, Nomenclátor, 2021

Nº	Localidad	Geo clave IGECEM	Categoría política	Categoría Administrativa	UTM X	UTM Y	Latitud	Longitud	Altitud
1	AGUA BLANCA	0700034	PUEBLO	SUBDELEGACIÓN	450535	2124959	19°13'02"	099°28'14"	2572
2	ALONSO RUÍZ	0700002		RANCHO	449461	2124119	19°12'35"	099°28'50"	2573
3	ANTARES	0700003		FRACCIONAMIENTO	0	0			0
4	BOCA DE LA BARRANCA	0700049		PARAJE	450086	2124249	19°12'39"	099°28'29"	2575
5	CAPETILLO	0700004		RANCHO	0	0			0
6	CAPULHUAC DE MIRAFUENTES	0700006	VILLA	CABECERA MUNICIPAL	451188	2122236	19°11'34"	099°27'52"	2625
7	CAPULHUAC (LAS CHINAMPAS)	0700005		EJIDO	0	0			0
8	CHIMALIAPAN	0700007		FRACCIONAMIENTO	0	0			0
9	EL ARENAL	0700048		PARAJE	452527	2122412	19°11'40"	099°27'05"	2690
10	EL CAPULIN MOCHO	0700047		PARAJE	450749	2122745	19°11'50"	099°28'06"	2608
11	EL TEPEJE	0700044		PARAJE	449883	2121785	19°11'19"	099°28'36"	2618
12	EL TEPIOLOL	0700045		PARAJE	452243	2121850	19°11'21"	099°27'15"	2663
13	GUADALUPE VICTORIA	0700008	PUEBLO	DELEGACIÓN	454520	2124749	19°12'56"	099°25'57"	2705
14	HUEYUTITLA	0700009		COLONIA	449479	2122185	19°11'33"	099°28'50"	2580
15	IXTACAPA	0700039		PARAJE	450419	2123887	19°12'28"	099°28'17"	2575
16	LA CONCHITA	0700010		COLONIA	452036	2122257	19°11'35"	099°27'22"	2676
17	LA CRUZ	0700011		COLONIA	451832	2122827	19°11'53"	099°27'29"	2677
18	LA CUCHILLA	0700012		COLONIA	451063	2124836	19°12'59"	099°27'56"	2574
19	LA FRAGUA	0700013		FRACCIONAMIENTO	0	0			0
20	LA GLORIA	0700042		PARAJE	450360	2122187	19°11'32"	099°28'19"	2611
21	LAGUNILLA	0700017		COLONIA	450649	2126795	19°14'03"	099°28'10"	2580
22	LA ISLA	0700014		RANCHO	0	0			0
23	LA LONGANIZA	0700038		PARAJE	451637	2123202	19°12'05"	099°27'36"	2625
24	LA MACHINCUEPA	0700046		PARAJE	450925	2121991	19°11'26"	099°28'00"	2620

N°	Localidad	Geo clave IGCEM	Categoría política	Categoría Administrativa	UTM X	UTM Y	Latitud	Longitud	Altitud
25	LA MORA	0700015		COLONIA	0	0			0
26	LA PALMA	0700041		PARAJE	450005	2122553	19°11'44"	099°28'32"	2579
27	LA POZA	0700016		COLONIA	449946	2122885	19°11'55"	099°28'34"	2577
28	LAS TORTOLAS	0700037		PARAJE	449731	2123837	19°12'26"	099°28'41"	2572
29	LOMAS DE SAN JUAN	0700018		COLONIA	451406	2123915	19°12'29"	099°27'44"	2605
30	LOS POZOS	0700040		PARAJE	451388	2122709	19°11'49"	099°27'44"	2628
31	PUERTA DEL CARMEN	0700019		FRACCIONAMIENTO	0	0			0
32	RINCÓN DE REYES	0700020		FRACCIONAMIENTO	0	0			0
33	SAN GABRIEL	0700021		RANCHO	0	0			0
34	SAN ISIDRO	0700022		BARRIO	450863	2123159	19°12'04"	099°28'03"	2610
35	SAN ISIDRO TEHUALTEPEC	0700023	PUEBLO	SUBDELEGACIÓN	0	0			0
36	SAN JUAN BAUTISTA	0700024		COLONIA	452027	2123118	19°12'03"	099°27'23"	2645
37	SAN LUIS	0700026		FRACCIONAMIENTO	451301	2123532	19°12'17"	099°27'48"	2608
38	SAN LUIS	0700025		BARRIO	451248	2123185	19°12'05"	099°27'50"	2605
39	SAN MIGUEL ALMAYA	0700027	PUEBLO	DELEGACIÓN	453553	2124052	19°12'34"	099°26'31"	2730
40	SAN MIGUELITO	0700028		BARRIO	450880	2121789	19°11'20"	099°28'02"	2623
41	SAN NICOLÁS TLAZALA	0700029	PUEBLO	DELEGACIÓN	451463	2125886	19°13'33"	099°27'42"	2580
42	SANTA MARÍA COAXUSCO	0700030	PUEBLO	DELEGACIÓN	451771	2122170	19°11'32"	099°27'32"	2645
43	VALE DE LOS SAUCES	0700031		FRACCIONAMIENTO	0	0			0
44	VILLA AMERICANA	0700032		FRACCIONAMIENTO	0	0			0
45	VILLA VILLAGRÁN	0700033		FRACCIONAMIENTO	0	0			0
46	XALPA	0700043		PARAJE	449485	2121856	19°11'21"	099°28'49"	2585
47	XOMETITLA	0700035		COLONIA	449641	2122514	19°11'43"	099°28'44"	2578
48	ZACAMULPA	0700036		PARAJE	450182	2124381	19°12'44"	099°28'26"	2574

Fuente: Elaboración propia con base en el Nomenclátor del Estado de México, versión 2021.

Capulhuac está conformado por 48 localidades según el Nomenclátor del Estado de México, entre las cuales se incluye la cabecera municipal, Capulhuac de Mirafuentes. La tabla de localidades del municipio se basa en el Nomenclátor 2021 y los datos del INEGI 2020. Sin embargo, es importante señalar que, en el repositorio de datos del Censo de Población y Vivienda 2020, algunas localidades municipales aparecen bajo nombres diferentes o han sido interpretadas como barrios o colonias. Debido a esta situación, fue necesario realizar un trabajo técnico de homologación de localidades, agrupándolas conforme al Nomenclátor del Estado de México.

Como resultado de este proceso se recopilaron datos estadísticos correspondientes a 16 localidades. La disminución en el número de localidades respecto al listado inicial responde a la agrupación de ciertos barrios con la cabecera municipal, con el fin de unificar criterios de comparación y facilitar el análisis territorial. De igual modo, se optó por omitir aquellas localidades que contaban únicamente con una o dos viviendas, decisión fundamentada tanto en criterios de representatividad estadística como en la protección de la privacidad.

Tabla 9. Localidades con datos estadísticos INEGI – Nomenclátor Estado de México, 2021

Nº	Nombre de localidad	Pob. Tot.
1	Capulhuac de Mirafuentes	21,224
2	San Miguel Almaya	5,202
3	San Nicolás Tlazala	5,599
4	Agua Blanca	1,403
5	Hueyutitla	65
6	Valle de los Sauces [Fraccionamiento]	44
7	San Juan Bautista	566
8	Lomas de San Juan	811
9	Colonia la Poza	831
10	El Llano (Rancho Juan Dieguito)	182
11	San Miguel (Los Encinitos)	24
12	Colonia la Lagunilla	171
13	Rancho del Carmen	405
14	Paraje Cerro de Santa María	85
15	Paraje el Tepiolol	149
16	Vista Hermosa	153
	Total	36,921

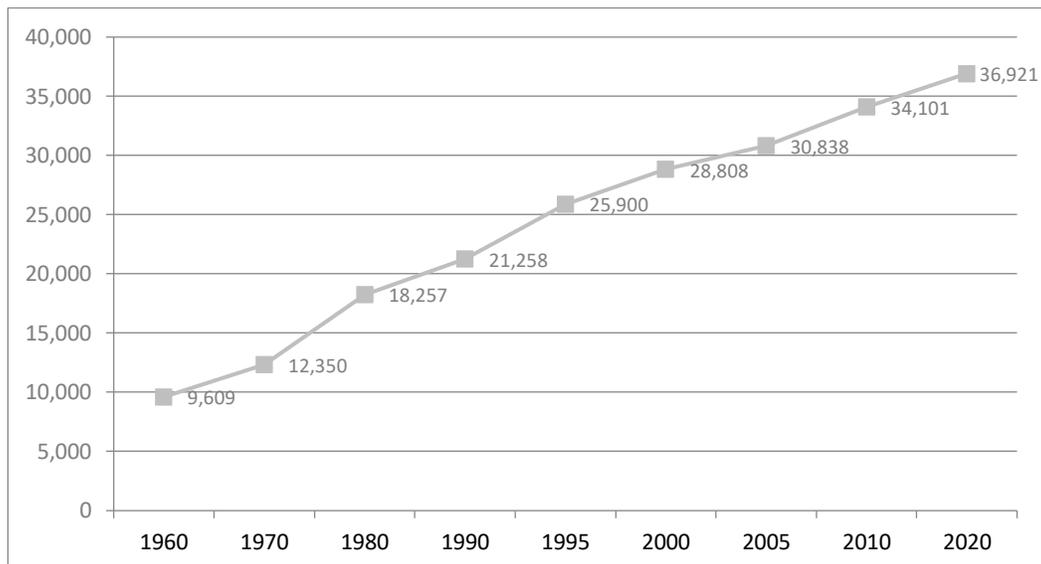
Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Censo 2020 y Nomenclátor Estado de México 2021.

Capulhuac de Mirafuentes es la localidad principal del municipio, con una población de 21,224 habitantes. Al ser el centro urbano del municipio, es donde se concentran la mayoría de los servicios y actividades comerciales. Su población significativa refleja su importancia como centro de actividad económica y social en la zona. San Miguel Almaya es una localidad con una población de 5,202 habitantes. Aunque su población es menor en comparación con Capulhuac de Mirafuentes, aún desempeña un papel importante en la configuración demográfica del municipio. San Nicolás Tlazala cuenta con una población de 5,599 habitantes y es otra localidad relevante en el municipio de Capulhuac. Su población considerable indica una comunidad en crecimiento y actualmente refleja una combinación de actividades agrícolas, comerciales y residenciales.

Agua Blanca es una localidad con una población de 1,403 habitantes. Mientras que, Hueyutitla es la más pequeña de todas, con una población de 65 habitantes. Su población reducida sugiere un entorno rural y posiblemente una comunidad con un estilo de vida más tradicional y en estrecho contacto con la naturaleza. Valle de los Sauces, es un fraccionamiento residencial con una población de 44 habitantes, por su parte San Juan Bautista es una localidad cuenta con una población de 566 habitantes.

La población total del municipio de Capulhuac es de 36,921 habitantes. El análisis demográfico revela una combinación de comunidades urbanas y rurales, con una variedad de actividades económicas y estilos de vida. Además, se pueden identificar localidades con un crecimiento poblacional más significativo, lo que indica posibles áreas de desarrollo y oportunidades en el municipio.

Tabla 10. Incremento demográfico bruto 1960-2020

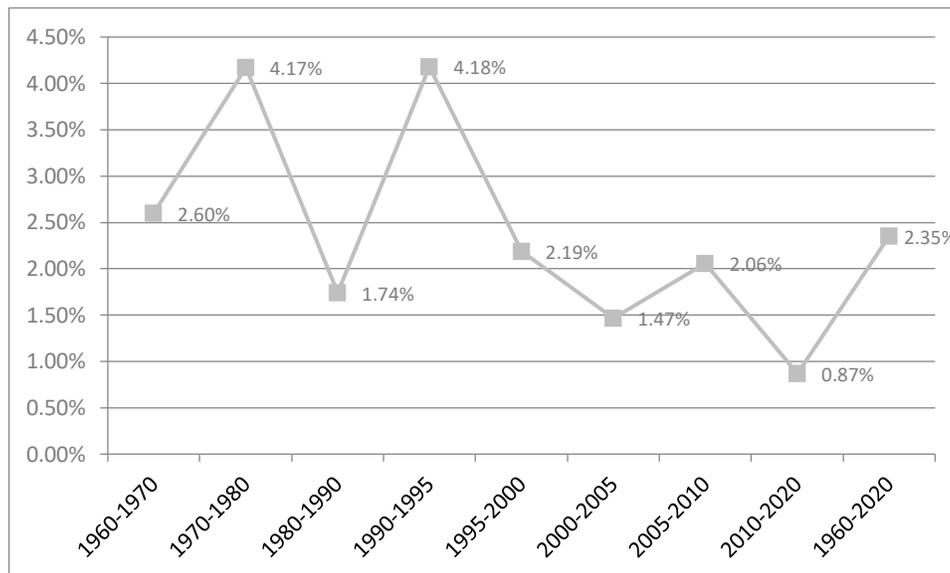


Fuente: Elaboración propia con base en el Censo General de población y Vivienda 1990, Censo de Población 1995, Censo General de Población y Vivienda 2000, Censo de Población 2005, Censo General de Población y Vivienda 2010 y el Censo de Población 2015 por localidades, Censo de Población y Vivienda 2020 INEGI.

La gráfica muestra la evolución demográfica del municipio de Capulhuac, Estado de México, a lo largo de varias décadas. En 1960, la población del municipio era de 9,609 habitantes. Para 1970, se observó un incremento en la población, alcanzando los 12,350 habitantes. En 1980, la población continuó aumentando significativamente, llegando a 18,257 habitantes. Durante la década de 1990, el crecimiento demográfico se mantuvo constante, registrándose 21,258 habitantes en 1990 y 25,900 habitantes en 1995. En el año 2000, la población alcanzó los 28,808 habitantes, mostrando un aumento continuo. Para 2005, se observó un ligero incremento en la población, alcanzando los 30,838 habitantes. En el censo de 2010, se registró un aumento considerable en la población, llegando a 34,101 habitantes. En el año 2020, la población del municipio continuó creciendo, alcanzando los 36,921 habitantes.

A través de estos datos demográficos detallados, se puede apreciar un crecimiento poblacional sostenido en el municipio de Capulhuac a lo largo de las últimas décadas. Este incremento no solo refleja el aumento de la natalidad, sino también procesos de migración interna y externa, así como el impulso generado por el desarrollo económico local y la mejora en la oferta de servicios e infraestructura. Para gestionar adecuadamente esta expansión es fundamental implementar políticas de ordenamiento territorial y de desarrollo urbano que fomenten la sostenibilidad ambiental, garanticen la inclusión social y promuevan un equilibrio real entre la expansión urbana y la preservación de los recursos naturales. En este sentido, estos datos demográficos constituyen una herramienta valiosa para comprender la dinámica poblacional, identificar zonas de oportunidad y orientar de manera precisa las políticas y acciones necesarias para el crecimiento armónico y resiliente del municipio de Capulhuac en el futuro.

Tabla 11. Tasa de Crecimiento Media Anual. Capulhuac 1960 -2020.

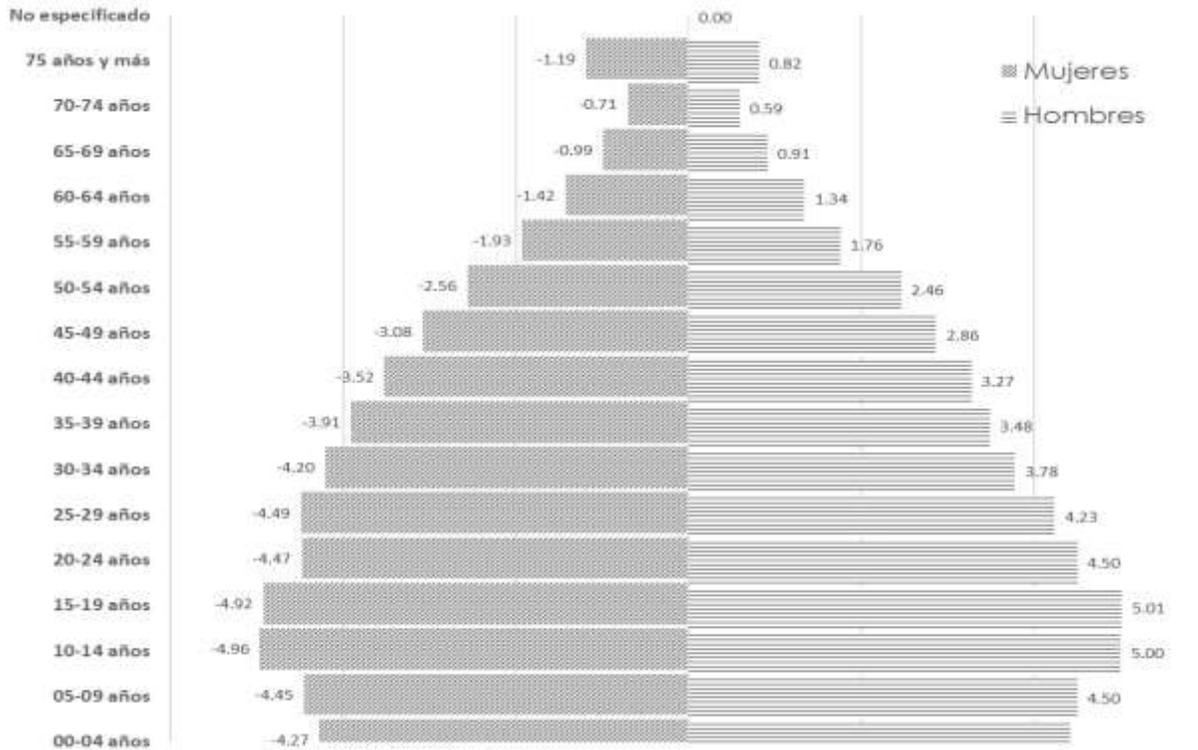


Fuente: Elaboración propia con base en el Censo General de población y Vivienda 1990, Conteo de Población 1995, Censo General de Población y Vivienda 2000, Conteo de Población 2005, Censo General de Población y Vivienda 2010 y el Conteo de Población 2015 por localidades, Censo de Población y Vivienda 2020 INEGI.

La gráfica muestra la evolución de la población del municipio de Capulhuac en diferentes periodos y calcula la tasa de crecimiento medio anual (TCMA) correspondiente a cada periodo. La TCMA se calcula dividiendo la tasa de crecimiento total entre el número de años del periodo y se expresa en porcentaje. Al analizar los datos, se observa que la TCMA del municipio ha variado a lo largo del tiempo. Durante el periodo de 1960-1970, se registró una TCMA del 2.60%, lo que indica un crecimiento moderado en ese periodo. Sin embargo, en el siguiente periodo de 1970-1980, la TCMA aumentó significativamente a 4.17%, lo que refleja un crecimiento más acelerado de la población.

En los periodos siguientes, la TCMA disminuyó gradualmente, indicando un crecimiento más lento de la población. Es importante destacar que en el periodo de 1990-1995 se registró una TCMA del 4.18%, lo que sugiere un aumento temporal en el crecimiento de la población en ese periodo específico. En el periodo más reciente de 2010-2020, la TCMA se redujo a 0.87%, lo que indica un crecimiento muy bajo de la población en ese lapso. Este dato puede reflejar una desaceleración en el crecimiento demográfico del municipio. En general, se puede observar que la tasa de crecimiento medio anual del municipio de Capulhuac ha experimentado variaciones a lo largo del tiempo, con periodos de crecimiento más rápido y otros de crecimiento más lento. El análisis de las TCMA proporciona una perspectiva importante sobre la evolución de la población en el municipio y puede ser útil para la planificación y toma de decisiones en el ámbito del desarrollo urbano y la gestión de recursos. A continuación, se muestra la pirámide poblacional.

Ilustración 19. Pirámide poblacional Capulhuac 2020.



Fuente: Elaboración propia con en el Censo de Población y Vivienda 2020 INEGI.

En primer lugar, se observa que la población se encuentra concentrada en los grupos de edades más jóvenes. Los grupos de 00-04 años, 05-09 años y 10-14 años son los más numerosos, con un total de 3,205, 3,215 y 3,282 personas respectivamente. Esto indica que el municipio tiene una población joven en su mayoría, lo cual puede tener implicaciones en términos de educación, salud y servicios dirigidos a la infancia y la adolescencia. En contraste, se nota una disminución gradual en la cantidad de personas a medida que aumenta la edad. A partir de los 30 años, se observa una tendencia descendente en los grupos de edad, con una reducción más notable en los grupos de 50 años y mayores. Esta distribución demográfica sugiere que la población de Capulhuac está experimentando un envejecimiento gradual, lo que puede tener implicaciones en la planificación de servicios y programas dirigidos a la tercera edad.

En resumen, los datos de la tabla revelan una población predominantemente joven en Capulhuac, con una concentración significativa en los grupos de edades más tempranas. Sin embargo, también se observa un envejecimiento gradual de la población a medida que aumenta la edad. Estas tendencias demográficas pueden ser importantes consideraciones para el desarrollo y la planificación del municipio en áreas como educación, atención médica, servicios sociales y programas para la tercera edad. En cuanto a la distribución de la población por localidades, esta se distribuye de la siguiente forma:

Tabla 12. Distribución de la población por localidades.

Nº	Nombre de localidad	Pob. Tot.	%
1	Capulhuac de Mirafuentes	21,224.00	57.48
2	San Miguel Almaya	5,202.00	14.09
3	San Nicolás Tlazala	5,599.00	15.16
4	Agua Blanca	1,403.00	3.80
5	Hueyutitla	65.00	0.18
6	Rancho Capetillo	7.00	0.02
7	Valle de los Sauces [Fraccionamiento]	44.00	0.12
8	San Juan Bautista	566.00	1.53
9	Lomas de San Juan	811.00	2.20
10	Colonia la Poza	831.00	2.25
11	El Llano (Rancho Juan Dieguito)	182.00	0.49
12	San Miguel (Los Encinitos)	24.00	0.07
13	Colonia la Lagunilla	171.00	0.46
14	Rancho del Carmen	405.00	1.10
15	Paraje Cerro de Santa María	85.00	0.23
16	Paraje el Tepiolo	149.00	0.40
17	Vista Hermosa	153.00	0.41
	Total del Municipio	36,921.00	100.00

Fuente: Elaboración propia con en el Censo de Población y Vivienda 2020 INEGI.

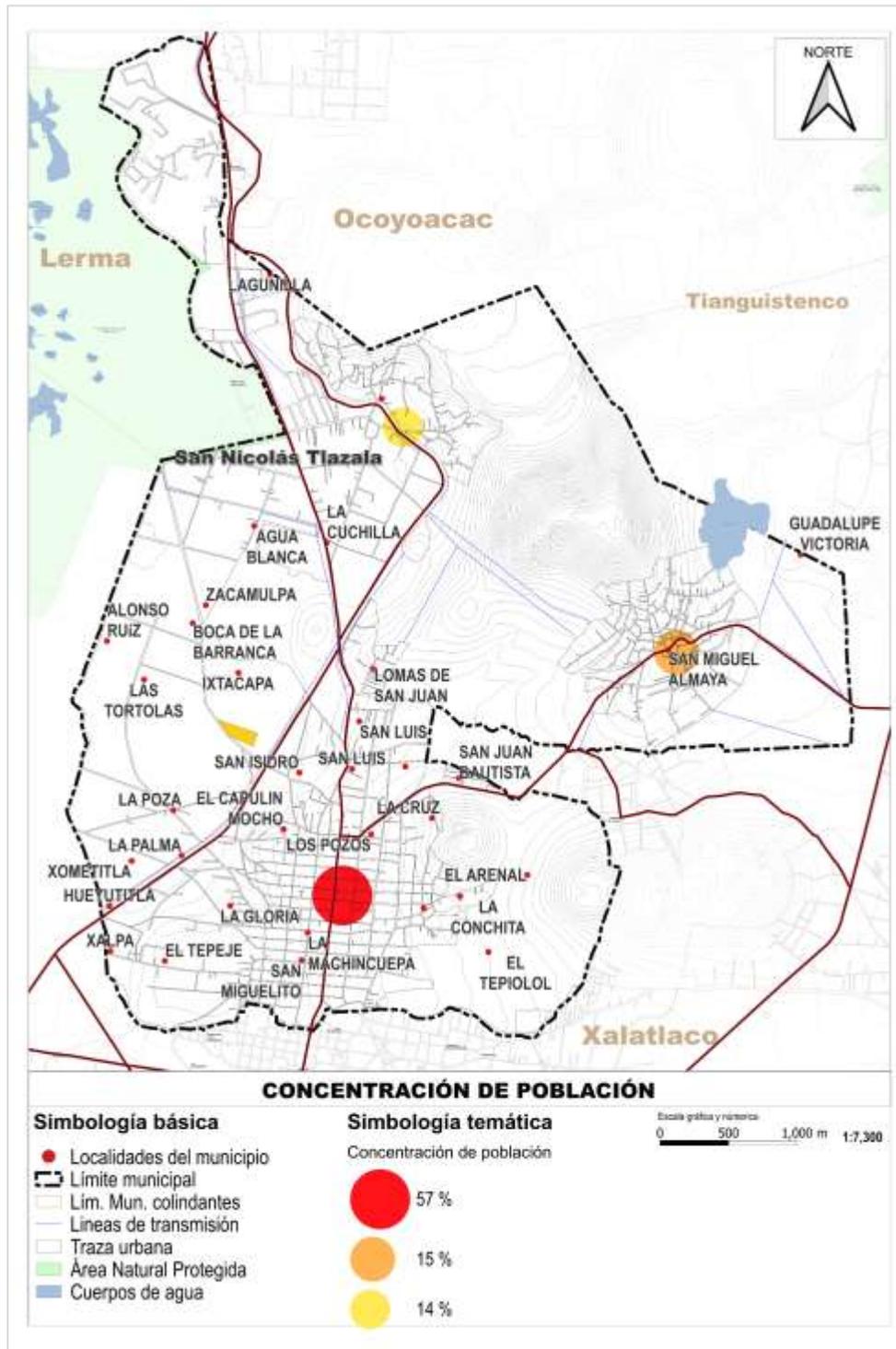
La tabla ilustra de manera detallada la distribución poblacional de las distintas localidades que conforman el municipio de Capulhuac, revelando un marcado grado de concentración demográfica en un reducido número de núcleos. En cabeza se sitúa Capulhuac de Mirafuentes, con 21 224 habitantes, equivaliendo al 57.50 % del total municipal, lo que refuerza su condición de epicentro administrativo, comercial y de servicios. Muy por detrás, pero con porcentajes aún relevantes, aparecen San Nicolás Tlazala y San Miguel Almaya, con 5 599 (15.17 %) y 5 224 (14.09 %) habitantes respectivamente, asentamientos que actúan como polos auxiliares de actividad económica y social, al albergar mercados locales, escuelas y espacios de encuentro comunitario.

En un escalón intermedio se sitúan localidades como Agua Blanca, con 1 403 habitantes (3.80 %), Lomas de San Juan (811 habitantes, 2.20 %) y Colonia la Poza (831 habitantes, 2.25 %), cuya población, aunque mucho menor, juega un papel importante en la dinámica agraria y en la conservación de tradiciones rurales. Le siguen San Juan Bautista (566 habitantes, 1.53 %) y Rancho del Carmen (405 habitantes, 1.10 %), que aportan complementariamente al tejido productivo con huertos familiares y pequeñas unidades de ganadería.

Por debajo del umbral del uno por ciento se encuentran El Llano (182 habitantes, 0.49 %), Paraje Cerro de Santa María (149 habitantes, 0.40 %), Vista Hermosa (125 habitantes, 0.34 %), Colonia la Lagunilla (85 habitantes, 0.23 %), Hueyutitla (65 habitantes, 0.18 %), Valle de los Sauces (44 habitantes, 0.12 %) y San Miguel (Los Encinitos) con

apenas 24 personas (0.07 %). Estos poblados, de carácter muy disperso y reducido, enfrentan retos particulares en cuanto a infraestructura, acceso a servicios básicos y mantenimiento de la cohesión social.

Ilustración 20. Concentración de la población según lugar de residencia.



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI Censo de población y vivienda, 2020.

Índice de masculinidad

El índice de masculinidad, que mide la proporción de hombres por cada 100 mujeres, es una herramienta demográfica clave para entender la estructura poblacional y los cambios en la misma a lo largo del tiempo. En el caso del municipio de Capulhuac, según los datos censales, este índice ha sido consistente en las últimas cinco décadas, manteniéndose en 92.86, lo que indica que hay aproximadamente 93 hombres por cada 100 mujeres en su población. Esta cifra es inferior al umbral de 100, lo cual sugiere que la población femenina es ligeramente mayor que la masculina.

Un índice de masculinidad por debajo de 100 puede estar influenciado por diversos factores, como los patrones migratorios, donde un mayor número de hombres sale del municipio para buscar oportunidades laborales en otras regiones, o por la mortalidad diferencial entre hombres y mujeres, ya que las mujeres suelen tener una mayor esperanza de vida. También puede reflejar una mayor prevalencia de nacimientos de niñas en la zona. Este desequilibrio en la proporción de géneros, aunque leve, puede tener repercusiones importantes en la dinámica demográfica, afectando el crecimiento poblacional y las relaciones sociales dentro del municipio. Desde una perspectiva de salud pública, este índice puede ser útil para identificar desigualdades en salud entre hombres y mujeres. Un índice de masculinidad más bajo podría indicar, por ejemplo, una mayor tasa de mortalidad masculina, posiblemente vinculada a condiciones laborales, enfermedades crónicas o acceso desigual a servicios médicos. También puede reflejar patrones en la salud reproductiva femenina y su impacto en la supervivencia.

En términos de desigualdades sociales, una proporción mayor de mujeres en Capulhuac podría tener implicaciones en el acceso a recursos y oportunidades. En algunas sociedades, cuando existe una preferencia cultural por los hijos varones, las niñas pueden enfrentar discriminación en educación, salud y empleo. Aunque en el caso de Capulhuac no hay evidencia directa de tal preferencia, las políticas públicas deberían enfocarse en garantizar igualdad de oportunidades para ambos géneros.

En cuanto a la planificación y formulación de políticas públicas, conocer este índice es crucial para distribuir de manera equitativa los recursos y servicios. Por ejemplo, con una proporción más alta de mujeres, se podrían implementar políticas enfocadas en la atención sanitaria materno-infantil o en la promoción de la equidad de género en el mercado laboral. Además, este análisis puede ayudar a prever futuras necesidades en áreas como la educación y el empleo, y garantizar que los servicios ofrecidos respondan a las características de la población de Capulhuac.

Servicios básicos al interior de la vivienda

- Energía eléctrica

En el municipio de Capulhuac, con base en el Censo de población y vivienda del 2020 del INEGI se cuenta con el 98% de cobertura en el servicio de energía eléctrica al interior de la vivienda. En la cabecera municipal, así como en Santa María Coaxusco y Tlazala existe el problema de tomas clandestinas, principalmente en sus periferias, esto ha traído como consecuencia sobrecargas de voltaje, surgiendo además apagones y bajas en el voltaje de energía.

- Agua potable conectada al interior de la vivienda

La dotación de los servicios de infraestructura de agua potable corresponde con 99% de las viviendas que disponen de agua potable entubada al interior de la vivienda. Aunque es imperativo reconocer los tiempos que se viven en el país y en la entidad con respecto al racionamiento del recurso hídrico, que en Capulhuac aún no se programan cortes ni programas de concientización y ahorro del vital líquido.

- Drenaje conectado al interior de la vivienda.

Mientras que, en cuanto al sistema de drenaje, en Censo 2020 registra ciertos problemas de cobertura del servicio, ya que 94% de las viviendas particulares habitadas cuentan con drenaje conectado al interior de la vivienda, sin duda es una urgencia elevar el número de viviendas conectadas al drenaje por cuestiones sanitarias y de calidad de vida.

- Vivienda con piso de tierra

Si bien no es considerada un servicio básico, es importante sumar a la caracterización de la vivienda que 97 de las viviendas en el municipio cuentan con piso diferente a la superficie de tierra, lo que representa que aproximadamente 3% del número total de viviendas particulares habitadas cuentan con un piso de tierra que podría no estar cumpliendo las características mínimas de la vivienda que satisfaga los requerimientos de protección contra las inclemencias del tiempo y de salubridad.

- Viviendas sin excusado

Con respecto al porcentaje registrado como viviendas que no disponen de excusado al interior de la vivienda, el Censo 2020 contabiliza que el 6% del total de viviendas particulares habitadas en el municipio no disponen sanitario o excusado al interior. El dato es significativo y una urgencia que trabajar en el municipio, en todas las localidades existentes.

Pobreza

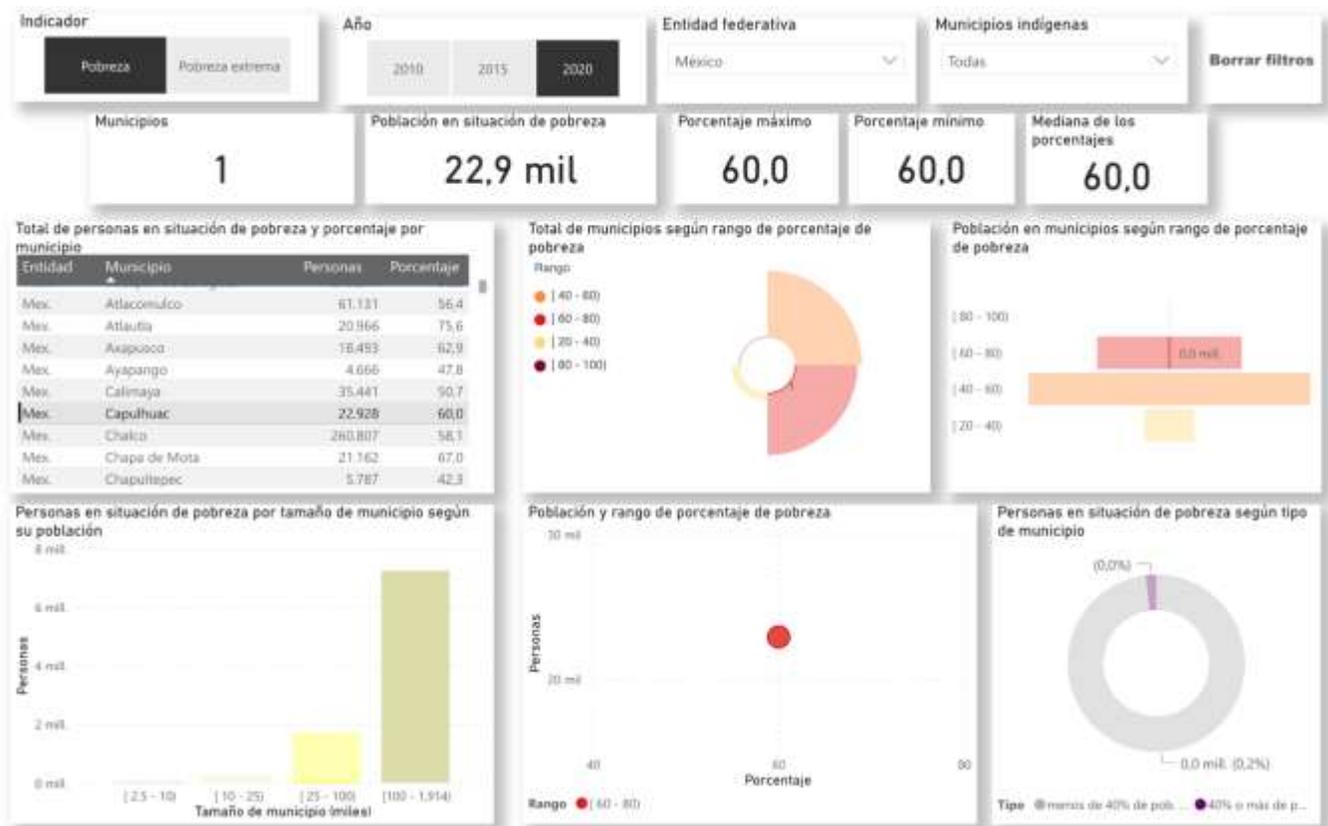
De acuerdo con la metodología del Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), una persona se considera en situación de pobreza cuando presenta al menos una de las seis carencias sociales —rezago educativo, acceso a servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, servicios básicos en la vivienda y acceso a la alimentación— y, de manera simultánea, su ingreso resulta insuficiente para adquirir los bienes y servicios necesarios para satisfacer tanto sus necesidades alimentarias como no alimentarias. En el caso del municipio de Capulhuac, los indicadores más recientes del CONEVAL revelan que al menos el 60 % de su población total ocupa esta condición de pobreza, cifra que equivale a un número significativo de hogares que enfrentan limitaciones en múltiples dimensiones de la calidad de vida.

De ese porcentaje, la mayoría —aproximadamente 22 928 habitantes— se encuentra en condición de pobreza moderada, lo que implica que, si bien logran cubrir parcialmente sus necesidades básicas alimentarias, mantienen carencias persistentes en servicios de salud, seguridad social, vivienda adecuada y acceso pleno a la educación. El

segmento restante de la población pobre se halla en pobreza extrema, caracterizada por grados más severos de carencias sociales y una alta vulnerabilidad alimentaria.

Esta elevada incidencia de pobreza —tanto moderada como extrema— en Capulhuac refleja la urgencia de diseñar e implementar políticas públicas integrales que promuevan el fortalecimiento del ingreso familiar, la mejora de la infraestructura habitacional y sanitaria, la ampliación de la cobertura educativa y la creación de oportunidades laborales formales. Solo con acciones coordinadas entre autoridades, sociedad civil y sector privado será posible reducir las brechas de desigualdad y garantizar que todos los habitantes cuenten con los medios necesarios para una vida digna y plena.

Tabla 13. Medición municipal de la pobreza por el CONEVAL.



Fuente: CONEVAL, Mediciones municipales de la pobreza por Municipio, 2020. Recuperado del Tablero Dinámico en: <https://municipal-coneval.hub.arcgis.com/pages/pobreza>

Rezago social

Es una medida integrada en la cual un solo índice consolida variables relativas al nivel educativo, al acceso a servicios de salud, a los servicios básicos en la vivienda, así como a la calidad y espacios en la misma, y a la disponibilidad de activos en el hogar. En otras palabras, proporciona un compendio de cuatro de las seis carencias sociales que forman

parte de la medición de pobreza del CONEVAL: rezago educativo, acceso a los servicios de salud, acceso a los servicios básicos en la vivienda y la calidad y espacios en la vivienda. La construcción de este índice se basa en la ponderación equilibrada de cada subindicador, de modo que refleje fielmente la situación social de cada municipio y permita comparaciones homogéneas entre distintas entidades.

El Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), mediante sus indicadores de rezago social, busca identificar niveles elevados de analfabetismo, baja asistencia escolar, educación básica incompleta, escaso acceso a servicios de salud y carencias en la infraestructura domiciliaria. De acuerdo con los datos más recientes publicados por CONEVAL, el Índice de Rezago Social en el municipio de Capulhuac se sitúa en -0.6 . Este valor negativo indica que el grado de rezago social en la localidad es Bajo, lo cual posiciona al municipio en una situación relativamente favorable frente a otros territorios con mayores carencias sociales.

Tabla 14. Índice de rezago social por localidades 2020

Localidad	Pob. Tot. 2020	Índice de Rezago Social	Grado de Rezago Social
Capulhuac de Mirafuentes	21,224	-1.0	Muy bajo
San Miguel Almaya	5,202	-0.9	Muy bajo
San Nicolás Tlazala	5,599	-1.0	Muy bajo
Agua Blanca	1,403	-0.9	Muy bajo
Hueyutitla	65	-0.6	Bajo
Rancho Capetillo	7	-1.5	Muy bajo
Valle de los Sauces [Fraccionamiento]	44	-0.8	Bajo
San Juan Bautista	566	-0.8	Bajo
Lomas de San Juan	811	-0.7	Bajo
Colonia la Poza	831	-0.9	Muy bajo
El Llano (Rancho Juan Dieguito)	182	-0.5	Bajo
San Miguel (Los Encinitos)	24	-1.0	Muy bajo
Colonia la Lagunilla	171	-1.2	Muy bajo
Rancho del Carmen	405	-1.0	Muy bajo
Paraje Cerro de Santa María	85	0.1	Medio
Paraje el Tepiolo	149	-0.9	Bajo
Vista Hermosa	153	-1.0	Muy bajo

Fuente: CONEVAL, Mediciones municipales de la pobreza por Municipio, 2020.

Marginación

El Índice de Marginación Urbana (IMU) de CONEVAL (Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social) en México es una medida que busca reflejar las condiciones de desigualdad y carencia de servicios básicos que enfrentan las zonas urbanas del país. Este índice se utiliza para medir el grado de marginación que experimentan

las localidades urbanas y permite identificar aquellas áreas que presentan mayores rezagos sociales y necesidades insatisfechas. El IMU considera diferentes dimensiones socioeconómicas y de infraestructura que impactan en las condiciones de vida de la población en zonas urbanas. Se elabora a partir de información censal y de métodos de agregación ponderada, lo que posibilita clasificar cada localidad en niveles de marginación que van de muy bajo a muy alto, facilitando la comparación homogénea entre distintas áreas urbanas y la priorización de programas de desarrollo.

Las variables que integran el Índice y Grado de Marginación Urbana 2020 son seleccionadas por los autores del indicador con el propósito de capturar de manera integral las diferentes formas en que la población urbana puede enfrentar carencias sociales e insuficiencias en la infraestructura básica. En conjunto, estas variables se normalizan y agregan mediante el método de distancia DP2, generando un indicador sintético que, posteriormente, se clasifica en cinco grados de marginación (muy bajo, bajo, medio, alto y muy alto) mediante el algoritmo de Dalenius-Hodges, facilitando la comparación entre localidades y la focalización de políticas públicas, las variables son:

Tabla 15. Variables del IMU 2020

Columna	Descripción
POB_TOT	Población total
ANALF	Porcentaje de población de 15 años y más analfabeta
SBASC	Porcentaje de población de 15 años y más sin educación básica
OVSDE	Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares habitadas sin drenaje ni excusado
OVSEE	Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares habitadas sin energía eléctrica
OVSAB	Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares habitadas sin agua entubada
OVPT	Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares habitadas con piso de tierra
OVSREF	Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares habitadas sin refrigerador
OVHAC	Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares habitadas con algún nivel de hacinamiento
IM_2020	Índice de marginación a nivel localidad, 2020
GM_2020	Grado de marginación a nivel localidad, 2020
IMN_2020	Índice de marginación normalizado a nivel localidad, 2020

Fuente: CONEVAL, Mediciones municipales de la pobreza por Municipio, 2020.

Tabla 16. Grado de marginación por localidad.

NOM_LOC	POB_TOT	AN_ALF	SBA_SC	OVS_DE	OV_SEE	OV_SAE	OV_PT	OVS_REF	OV_HAC	IM_2020	GM_2020	IMN_2020
Capulhuac de Mirafuentes	21224	1.98	22.66	0.01	0.08	0.26	2.83	18.19	28.63	23.88	Muy bajo	0.91
San Miguel Almaya	5202	3.18	19.95	0.12	0.25	0.19	1.79	25.26	26.08	23.79	Muy bajo	0.91
San Nicolás Tlazala	5599	2.89	29.74	0.36	0.18	0.18	1.24	19.75	31.11	23.53	Muy bajo	0.90
Agua Blanca	1403	2.37	30.13	2.57	0.57	1.93	3.00	19.00	31.64	23.37	Muy bajo	0.89
Hueyutitla	65	0.00	32.50	0.00	0.00	0.00	16.92	32.31	53.85	22.11	Bajo	0.84
Rancho Capetillo	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

NOM_LOC	POB_TOT	AN_ALF	SBA_SC	OVS_DE	OV_SEE	OV_SAE	OV_PT	OVS_REF	OV_HAC	IM_2_020	GM_2020	IMN_2020
Valle de los Sauces [Fraccionamiento]	44	0.00	2.78	0.00	0.00	0.00	0	0.00	15.9 1	25.6 2	Muy bajo	0.98
San Juan Bautista	566	2.04	29.7 7	0.00	0.00	4.77	2	24.9 1	42.5 8	22.9 4	Bajo	0.88
Lomas de San Juan	811	3.72	24.6 0	0.00	0.00	11.9 4	1.8 7	23.5 1	35.5 7	23.0 8	Muy bajo	0.88
Colonia la Poza	831	4.91	30.7 0	1.32	0.60	1.44	5	33.6 9	45.6 1	22.3 6	Bajo	0.85
El Llano (Rancho Juan Dieguito)	182	1.59	19.0 5	0.00	0.00	0.00	0	35.1 6	27.4 7	23.6 2	Muy bajo	0.90
San Miguel (Los Encinitos)	24	0.00	27.7 8	29.1 7	0.00	0.00	0	62.5 0	33.3 3	21.4 3	Bajo	0.82
Colonia la Lagunilla	171	2.48	19.8 3	0.00	0.00	0.00	6.4 3	19.8 8	25.7 3	23.8 9	Muy bajo	0.91
Rancho del Carmen	405	1.29	11.5 8	0.00	0.00	0.00	0.9 9	8.40	16.5 4	24.9 8	Muy bajo	0.95
Paraje Cerro de Santa María	85	0.00	16.3 9	0.00	0.00	4.71	0	23.5 3	18.8 2	24.2 7	Muy bajo	0.93
Paraje el Tepiolo	149	8.60	36.5 6	2.01	0.00	63.0 9	26. 85	53.0 2	46.9 8	19.0 8	Medio	0.73
Vista Hermosa	153	0.00	25.7 7	5.23	0.00	0.00	4.5 8	33.9 9	30.7 2	23.1 3	Muy bajo	0.88

Fuente: CONEVAL, Mediciones municipales de la pobreza por Municipio, 2020.

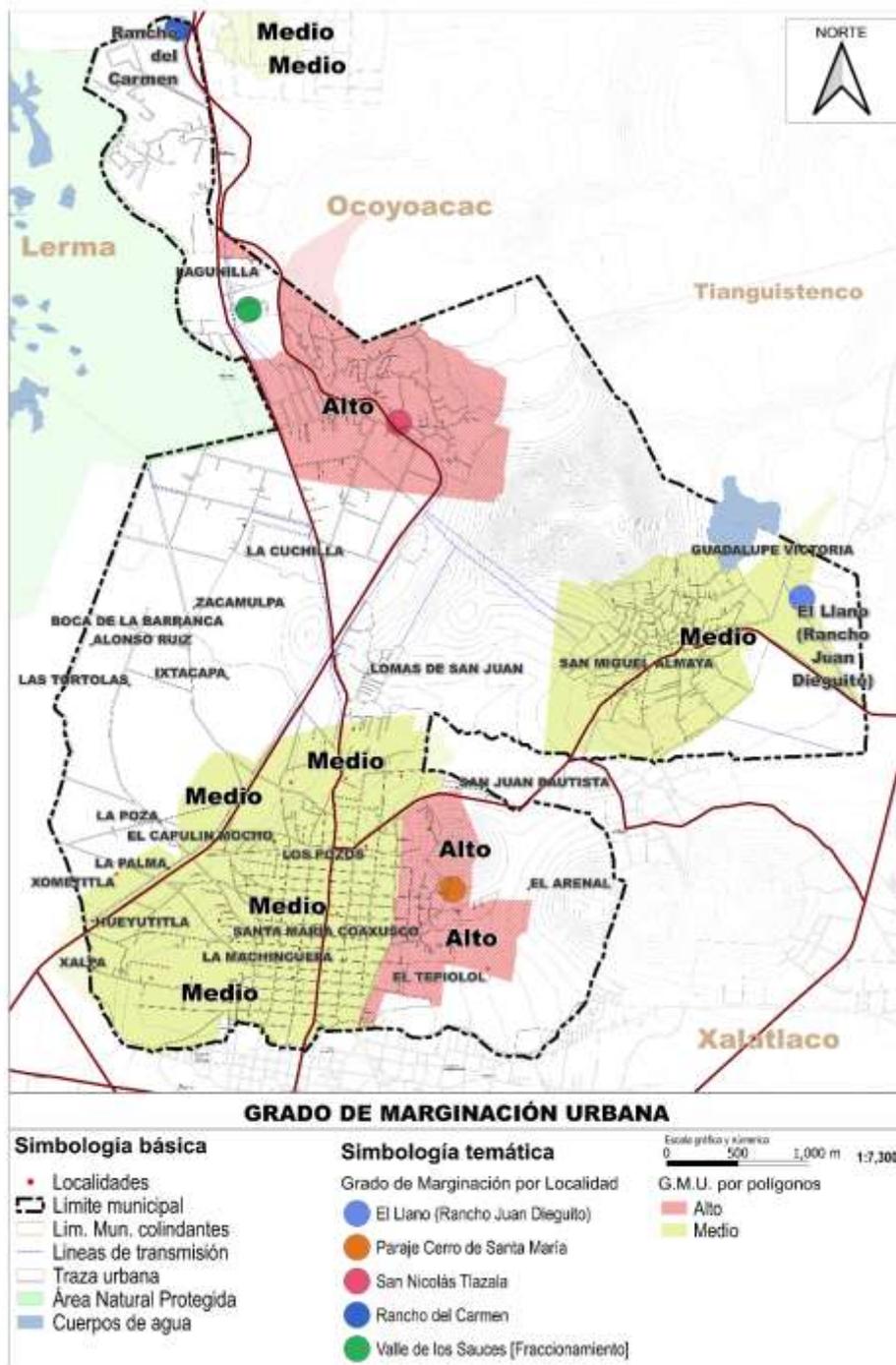
La tabla de Grado de Marginación por localidad en el municipio de Capulhuac

El grado de marginación por localidad resulta con afectaciones a las localidades de:

- 1) Valle de los Sauces [Fraccionamiento]
- 2) Rancho del Carmen
- 3) Paraje Cerro de Santa María
- 4) El Llano (Rancho Juan Dieguito)
- 5) San Nicolás Tlazala

El grado de marginación se constituye como un desafío de gran envergadura, pues impacta de manera transversal a la totalidad de sus habitantes. Las localidades y colonias ubicadas en los estratos de marginación más altos enfrentan carencias estructurales que se manifiestan en varias dimensiones: en el ámbito educativo, muchos hogares carecen de acceso a centros escolares cercanos, presentan elevados índices de abandono y cuentan con niveles de analfabetismo superiores al promedio municipal; en cuanto a la vivienda, es frecuente la existencia de espacios inadecuados, con materiales de construcción de baja calidad, insuficiencia de metros cuadrados por persona y ausencia de servicios básicos oportunos; y, en lo que respecta al acceso a bienes y servicios, estas comunidades experimentan dificultades para obtener atención médica, transporte público eficiente, abastecimiento de agua potable y acceso a mercados de consumo.

Ilustración 21. Localidades donde coinciden afectaciones por grado de rezago y marginación 2020



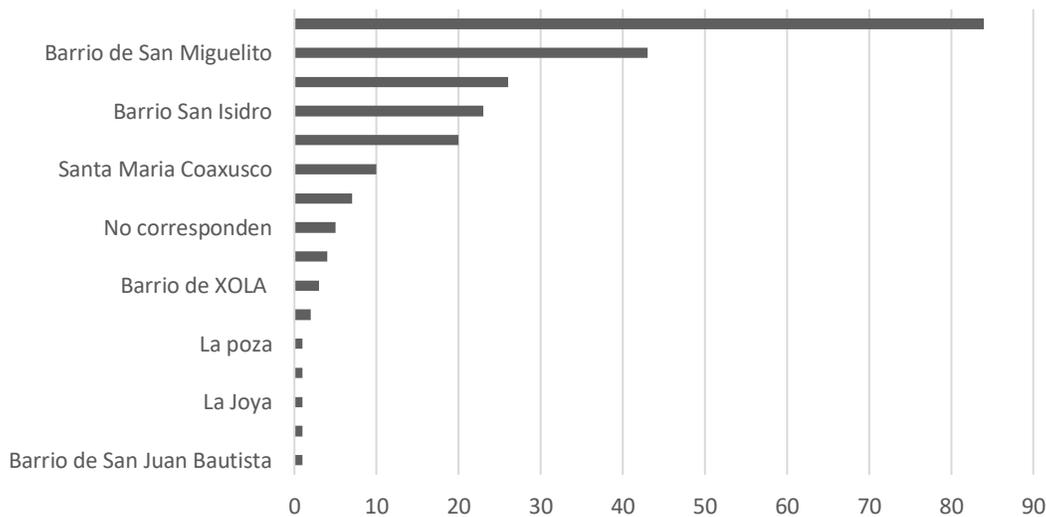
Fuente: Elaboración propia con base en CONEVAL, Mediciones municipales de la pobreza por Municipio, 2020 y CONAPO, datos abiertos sobre marginación, 2020.

Participación ciudadana por encuesta

La participación ciudadana es un eje estructurador que da sustento a la planeación, debido a que el ciudadano que habita en el lugar tiene una perspectiva distinta de las problemáticas, por lo que encuentra un punto de relación entre los servidores públicos y la ciudadanía. La intención de este tipo de instrumentos de participación es recopilar el mayor número de expresiones para posteriormente clasificarlas de acuerdo con las diversas categorías que integran al desarrollo urbano y así dar sustento a las estrategias y acciones propuestas en esta actualización.

El resultado se da en la identificación de actores comunitarios, problemáticas generalizadas, el apropiamiento y conocimiento del ciudadano en estos instrumentos. Para ello se segmentaron las respuestas según los componentes urbanos. De manera general los resultados fueron los siguientes: Se registraron respuestas de 17 comunidades que conforman al municipio de Capulhuac, siendo la cabecera municipal de Capulhuac de Mirafuentes la que mayor participación presentó con 36% de las encuestas recibidas, seguido del Barrio de San Miguelito con 19% , San Nicolás Tlazala con 11%, Barrio de San Isidro con 10%, San Miguel Almaya con 9%, Santa María Coaxusco con 4%, colonia Agua Blanca con 3%, el resto de las comunidades representan el 2%.

Ilustración 22. Encuestas aplicadas por barrio, colonia o localidad en el municipio de Capulhuac

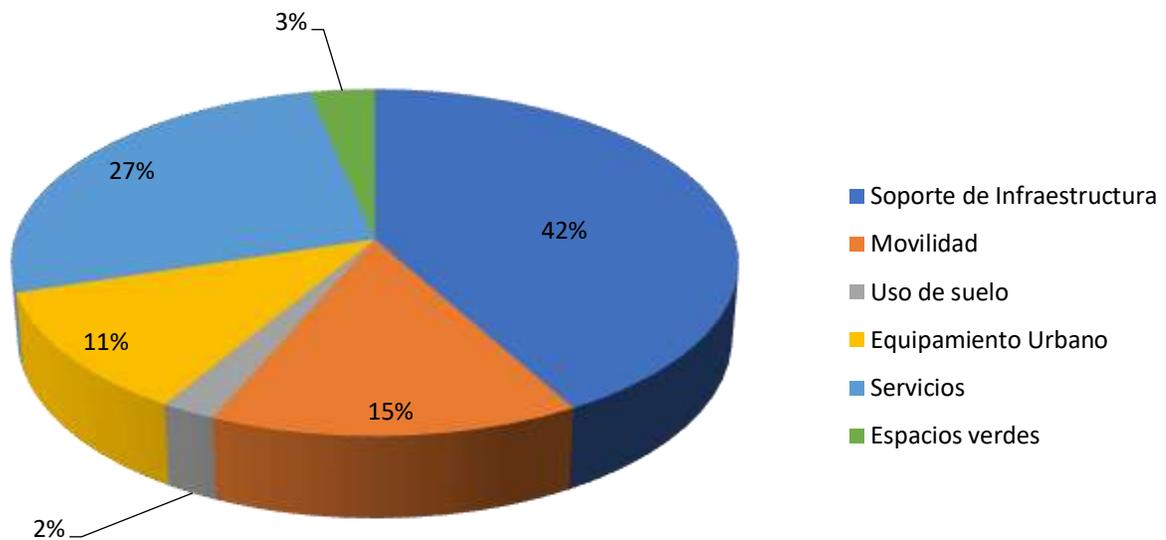


Fuente: Elaboración propia con base en resultados del sondeo.

Por sus componentes urbanos:

El más recurrido fue el componente del soporte de infraestructura con el 42% de las respuestas, seguido del tema de servicios con el 27%, movilidad con el 15%, equipamiento el 11%, mientras que espacios verdes y usos del suelo ocupan el 5% restante. Con estos resultados se refleja un interés de la ciudadanía por los temas de infraestructura, servicios y movilidad, ya que ocupan el 84% del total de intervenciones.

Ilustración 23. Propuestas ciudadanas recibidas clasificadas por componentes urbanos.



Fuente: Elaboración propia con base en resultados del sondeo.

Infraestructura

En el componente de soporte de infraestructura, que integra los subcomponentes de agua potable, drenaje, vialidades y alumbrado público, se evidencia de manera clara la prioridad que la población otorga al mejoramiento de la red vial. En concreto, el 61 % de las respuestas de la encuesta ciudadana aluden directamente a la urgencia de rehabilitar y mantener en mejores condiciones las calles y carreteras del municipio, señalando baches, grietas y tramos deteriorados que dificultan la circulación de vehículos particulares, transporte público y unidades de emergencia. Esta demanda refleja no solo un malestar por el confort al transitar, sino también la preocupación por la accesibilidad a zonas escolares, centros de salud y mercados, así como el potencial impacto negativo en el desarrollo económico local al encarecer el transporte de mercancías y personas.

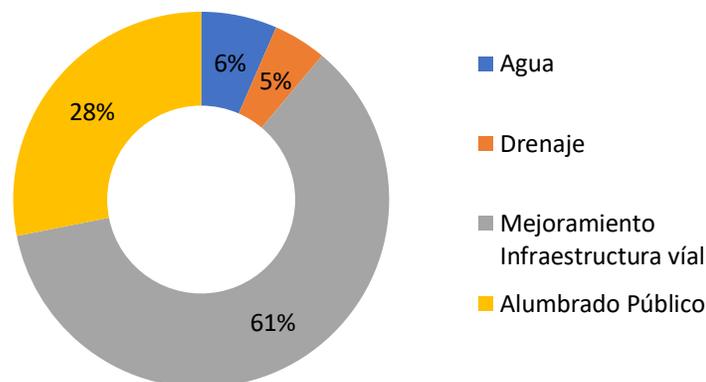
En segundo lugar, el 28 % de las opiniones recabadas señalan deficiencias en el alumbrado público como un problema estrechamente vinculado a la seguridad de los habitantes. La falta de luminarias ya sea por insuficiente número de postes o por la baja intensidad de las lámparas instaladas, contribuye a la percepción de inseguridad en horario nocturno, al aumentar la vulnerabilidad frente a actos delictivos y al dificultar el desplazamiento peatonal. La población asocia directamente una correcta iluminación urbana con una reducción de riesgos en la vía pública, pues

calles bien alumbradas disuaden comportamientos antisociales y permiten la instalación de cámaras de vigilancia que refuercen las estrategias de prevención del delito.

El 11 % restante de las menciones corresponde a la infraestructura hídrica: el suministro de agua potable y el sistema de drenaje sanitario y pluvial. Aunque este porcentaje es menor, resulta fundamental recordar que el acceso continuo a agua limpia y el adecuado desalojo de aguas residuales son pilares de la salud pública y la higiene urbana. Las quejas incluyen interrupciones frecuentes en el suministro, baja presión en los grifos, fugas en la red y saturación de alcantarillas durante la temporada de lluvias, lo que puede derivar en inundaciones localizadas y en la proliferación de vectores de enfermedades.

Estos resultados ponen de relieve la necesidad de diseñar un programa integral de inversión y mantenimiento de infraestructura, que contemple intervenciones coordinadas en vialidades —con la aplicación de nuevas capas asfálticas y reparación puntual de tramos críticos—, expansión y modernización del sistema de alumbrado —con tecnología LED de bajo consumo y mayor alcance lumínico—, así como la rehabilitación de redes de agua y drenaje —incorporando la sustitución de tuberías obsoletas y la instalación de dispositivos de control de fugas—. Atender de manera equilibrada estas demandas contribuirá a mejorar la calidad de vida de los habitantes, reducir los riesgos asociados a la movilidad y a la seguridad, y garantizar un desarrollo urbano más ordenado y sostenible

Ilustración 24. Respuestas recibidas por componente de infraestructura en el municipio de Capulhuac.

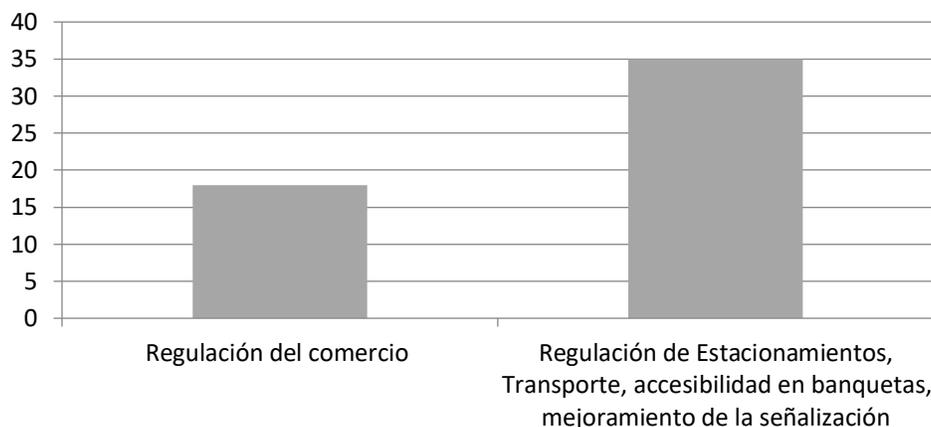


Fuente: Elaboración propia con base en resultados del sondeo.

Movilidad

En lo referente a la movilidad que tiene que ver con mejorar el transporte masivo, la conectividad, el mejoramiento de las banquetas, la regulación de estacionamientos públicos el 66% de las respuestas hace referencia a este tema, así como el 34% opina acerca de la necesidad de regular al comercio tanto informal como formal que ocupan los espacios públicos y dificultan la movilidad peatonal.

Ilustración 25. Respuestas recibidas por componente urbano de Movilidad en el municipio de Capulhuac.



Fuente: Elaboración propia con base en resultados del sondeo.

Equipamiento Urbano

La necesidad de contar con un mayor número de espacios públicos distribuidos de mejor manera en el municipio se ven reflejadas en las respuestas obtenidas en el sondeo, ya que del total de respuestas recibidas en este componente el 66% hace referencia esta necesidad, mientras que 34% restante opina que es ineludible cambiar la imagen urbana de la cabecera municipal.

Servicios

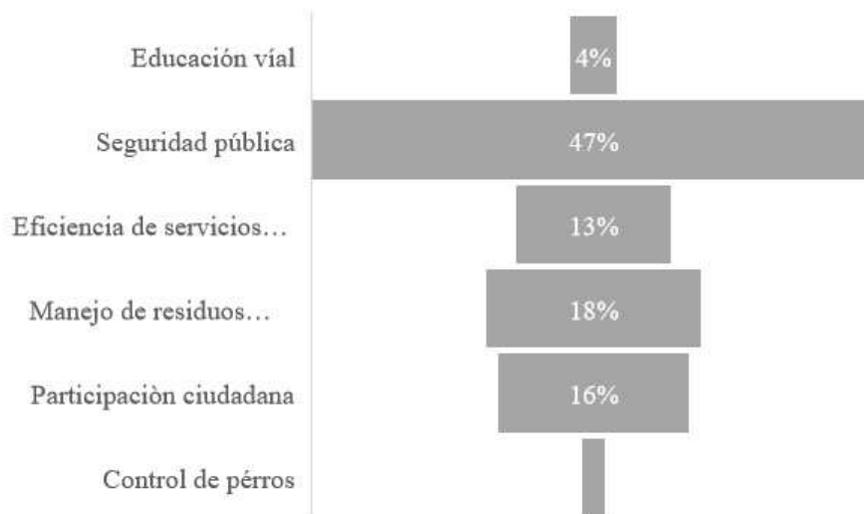
En cuanto a los servicios más demandados por la ciudadanía, sobresale de forma clara el fortalecimiento de la seguridad pública en el municipio, concentrando el 47 % de las respuestas. Este requerimiento está íntimamente ligado al estado de la infraestructura, especialmente al alumbrado público, ya que calles y avenidas bien iluminadas no solo desincentivan la comisión de delitos, sino que también favorecen la percepción de seguridad y la confianza de los peatones y usuarios del transporte.

Un segundo aspecto con 18 % de menciones se refiere a la mejora en la gestión de residuos sólidos, abarcando tanto la frecuencia de la recolección como la provisión de contenedores en puntos estratégicos de las banquetas, lo que contribuiría a mantener espacios limpios y ordenados. La participación ciudadana, por su parte, aparece en un 16 % de las respuestas como un mecanismo clave para la conservación del entorno urbano, mediante jornadas de limpieza comunitaria y la utilización de plataformas digitales que permitan reportar incidencias y retroalimentar a las autoridades de manera ágil y transparente.

Asimismo, un 13 % de los encuestados solicita el fortalecimiento de los servicios públicos municipales en general — como agua potable, saneamiento y mantenimiento de espacios públicos— para garantizar su funcionamiento eficiente y continuo. Finalmente, el 6 % restante de las opiniones alude a la educación vial y a la atención de la población canina

en situación de calle, señalando la necesidad de campañas de concienciación y de protocolos de atención responsable que acompañen las labores de control y tenencia responsable de mascotas.

Ilustración 26. Respuestas por componente urbano de Servicios.



Fuente: Elaboración propia con base en resultados del sondeo.

Espacios Verdes

En este componente, la ciudadanía dedicó una parte considerable de sus aportaciones a la propuesta de establecer corredores verdes en Capulhuac, ya que el 75 % de las respuestas manifestaron su interés en esta alternativa. Los corredores verdes se conciben como franjas continuas de vegetación y áreas naturales diseñadas para integrarse a la red vial existente, de manera que las avenidas y calles principales cuenten con alineaciones de árboles, arbustos y espacios ajardinados que permitan no solo embellecer el paisaje urbano, sino también filtrar contaminantes atmosféricos, mitigar el efecto de “isla de calor” y mejorar la calidad del aire. Asimismo, estos corredores funcionan como ejes de conectividad ecológica, posibilitando el desplazamiento seguro de fauna silvestre y favoreciendo la biodiversidad local al enlazar fragmentos de hábitat que, de otro modo, permanecerían aislados. Para los habitantes, la instalación de estos espacios verdes no solo representa un aliciente estético, sino también oportunidades de recreación al aire libre, rutas peatonales sombreadas y carriles para bicicletas que promueven formas de movilidad más saludables y sostenibles.

Además, la propuesta contempla incorporar mobiliario urbano —bancos, luminarias de bajo consumo y señalética ambiental— así como áreas de descanso y puntos de observación que faciliten la interacción social y la contemplación de la naturaleza en medio del entorno construido. Bajo esta visión, los corredores verdes dejan de ser meros ornamentos y se convierten en arterias vivas que contribuyen a la recuperación de suelos permeables, al aumento de la infiltración pluvial y a la recarga de acuíferos subterráneos, aspectos particularmente relevantes en un municipio que experimenta variaciones estacionales marcadas y demanda estrategias de adaptación al cambio climático.

A manera de cierre, conviene resaltar que, al tratarse de un mecanismo novedoso de consulta abierta difundido exclusivamente a través de redes sociales, la participación ciudadana resultó limitada y no alcanzó la representatividad deseada. Esta experiencia pone de manifiesto la necesidad de diversificar los canales de comunicación y de engagement, incorporando tanto herramientas digitales como sesiones presenciales, mesas de trabajo vecinales y talleres comunitarios. Se sugiere que el gobierno municipal adopte de forma permanente este tipo de instrumentos participativos, dotándolos de un calendario regular de consulta, retroalimentación pública de los resultados y espacios de diálogo que acerquen a los ciudadanos al proceso de elaboración o actualización de los Planes Municipales de Desarrollo Urbano. De esta manera, no solo se concentra la información proveniente de la población, sino que también se fortalece el sentido de corresponsabilidad, se fomenta la transparencia en la toma de decisiones y se impulsa una cultura de participación que garantice que las políticas urbanas respondan de manera efectiva a las verdaderas necesidades de los habitantes de Capulhuac.

Ilustración 27. Segundo taller de participación ciudadana, 2023.



Fuente: Segunda reunión de taller ciudadano de participación del día 21 de septiembre de 2023.

C) Aspectos económicos.

Población económicamente activa

El Censo de población 2020 del INEGI contabilizó para el municipio de Capulhuac una población total de 36,921 habitantes, de éstos el 66% corresponde a Población Económicamente Activa (PEA). La PEA se constituye por personas de 12 años y más que trabajaron, tenían trabajo, pero no trabajaron o buscaron trabajo en la semana de referencia para el levantamiento de información.

Tabla 17. Población económicamente activa municipal, 2020.

Nombre de localidad	Pob. Tot.	POB15_64	POB.E.L AB	PEA	%	POCUPA DA	%	PE_IN AC	%
Capulhuac de Mirafuentes	21,224	14,266	16,950	11,742	68.45	11,603	98.82	5,208	30.73
San Miguel Almaya	5,202	3,520	4,208	2,697	63.59	2,676	99.22	1,511	35.91
San Nicolás Tlazala	5,599	3,681	4,272	2,694	61.21	2,615	97.07	1,578	36.94
Agua Blanca	1,403	912	1,058	703	65.31	691	98.29	355	33.55
Hueyutitla	65	40	51	25	49.02	25	100.00	26	50.98
Rancho Capetillo	7	*	*	*	*	*	*	*	*
Valle de los Sauces [Fraccionamiento]	44	32	37	25	62.16	23	92.00	12	32.43
San Juan Bautista	566	381	427	321	74.00	316	98.44	106	24.82
Lomas de San Juan	811	531	618	294	45.31	280	95.24	324	52.43
Colonia la Poza	831	547	619	478	76.41	473	98.95	141	22.78
El Llano (Rancho Juan Dieguito)	182	123	138	57	41.30	57	100.00	81	58.70
San Miguel (Los Encinitos)	24	17	18	13	72.22	13	100.00	5	27.78
Colonia la Lagunilla	171	113	132	87	61.36	81	93.10	45	34.09
Rancho del Carmen	405	297	334	205	61.08	204	99.51	129	38.62
Paraje Cerro de Santa María	85	59	69	54	78.26	54	100.00	15	21.74
Paraje el Tepiolol	149	89	102	76	74.51	76	100.00	26	25.49

Nombre de localidad	Pob. Tot.	POB15_64	POB.E.L AB	PEA	%	POCUPA DA	%	PE_IN AC	%
Vista Hermosa	153	90	109	60	52.2 9	57	95.0 0	49	44.9 5
Total del Municipio	36,921	24,698	29,142	19,531	66.0 4	19,244	98.5 3	9,611	32.9 8

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo 2020 del INEGI, 2022.

El 66% de población económicamente activa significa que, 19,531 habitantes se encuentran en condiciones y cumplen características que le permiten laborar o iniciar actividades productivas. La distribución de la PEA por localidades muestra que la cabecera municipal Capulhuac de Mirafuentes cuenta con 68% de su población que presenta condiciones laborales, aproximadamente 11,742 ciudadanos, el 32% de la PEA total municipal

La población económicamente activa se analiza de manera más profunda al incorporar el análisis de la población ocupada del año 2020. A continuación, se muestra el análisis de la población ocupada con base en el ITER resultado del Censo de población y vivienda 2020.

Población ocupada

La población ocupada se compone por personas de 12 años y más que trabajaron o que no trabajaron, pero sí tenían trabajo en la semana de referencia. En el municipio el 98% de la PEA reportaron contar con empleo en 2020, eso es 18,859 habitantes con empleo. La distribución de la población ocupada por localidades muestra que la cabecera municipal Capulhuac de Mirafuentes cuenta con 99% de su población económicamente activa, que se encuentran realizando actividades laborales remuneradas, aproximadamente 11,603 ciudadanos, mismos que representan aproximadamente el 60% de la población ocupada total municipal.

Dependencia económica

El índice de dependencia económica es un indicador que permite evaluar el equilibrio entre la población que depende económicamente y aquellos en edad productiva. En el caso del municipio de Capulhuac, según el Censo de Población y Vivienda de 2020, el índice es de 0.3, lo que significa que, por cada diez personas en condiciones de trabajar, hay tres que no lo están, ya sea por ser menores de 15 años o mayores de 64. Este índice sugiere que la mayoría de la población se encuentra en edad productiva, lo cual representa una oportunidad para el desarrollo económico de la región, siempre que exista un mercado laboral capaz de absorber esa mano de obra disponible.

Este índice refleja que Capulhuac tiene un buen potencial económico, ya que una gran parte de su población está en edad de participar activamente en el mercado laboral. Sin embargo, este dato por sí solo no garantiza el crecimiento económico, ya que depende de la disponibilidad de empleos de calidad y del acceso a oportunidades de desarrollo profesional.

Cuando se desglosa el índice por localidades, se observan ligeras variaciones. Por ejemplo, localidades como Hueyutitla, Paraje el Tepiojol y Vista Hermosa tienen un índice de dependencia de 0.4, lo que significa que por cada

diez personas en edad de trabajar, hay cuatro en situación de dependencia económica. Este aumento, aunque leve, representa un desafío adicional para la población activa de estas áreas, que debe sostener a un mayor número de personas dependientes.

Este análisis sugiere que Capulhuac debe enfocar sus esfuerzos en políticas de empleo y desarrollo económico que aprovechen el potencial de su población en edad productiva. También resalta la importancia de fomentar la educación y capacitación laboral, que permitirán integrar mejor a los jóvenes y otros grupos vulnerables en el mercado de trabajo.

Por otro lado, las localidades con un índice de 0.4 podrían requerir una atención especial en términos de políticas públicas, que incluyan programas de apoyo social y empleo para equilibrar las condiciones entre la población activa y dependiente. A largo plazo, la sostenibilidad económica del municipio dependerá de su capacidad para gestionar de manera eficiente este índice y adaptar sus estrategias a las necesidades cambiantes de su población.

Tabla 18. Índice de dependencia económica por localidad

Localidad	Pob. Tot. 2020	Población de 0 a 14 años.	Población de 15 a 64 años.	Pob. 65 años y más.	Índice Dependencia Económica	% Dependencia Económica
Capulhuac de Mirafuentes	21,224	5,360	14,266	1,598	0.3	32.8
San Miguel Almaya	5,202	1,232	3,520	450	0.3	32.3
San Nicolás Tlazala	5,599	1,622	3,681	296	0.3	34.3
Agua Blanca	1,403	433	912	58	0.3	35.0
Hueyutitla	65	25	40	0	0.4	38.5
Rancho Capetillo	7	*	*	*	*	*
Valle de los Sauces [Fraccionamiento]	44	8	32	4	0.3	27.3
San Juan Bautista	566	172	381	13	0.3	32.7
Lomas de San Juan	811	246	531	34	0.3	34.5
Colonia la Poza	831	261	547	23	0.3	34.2
El Llano (Rancho Juan Dieguito)	182	56	123	3	0.3	32.4
San Miguel (Los Encinitos)	24	6	17	1	0.3	29.2
Colonia la Lagunilla	171	50	113	8	0.3	33.9
Rancho del Carmen	405	94	297	14	0.3	26.7
Paraje Cerro de Santa María	85	24	59	2	0.3	30.6
Paraje el Tepiolo	149	56	89	4	0.4	40.3
Vista Hermosa	153	56	90	7	0.4	41.2

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo 2020 del INEGI, 2022.

Tasa de desempleo

La tasa de desempleo es un indicador macroeconómico que cuantifica el nivel de desocupación en relación con la PEA. Se calcula dividiendo el número de personas que buscan empleo sin hallar uno (numerador) entre el total de individuos que participan en el mercado de trabajo, ya sea trabajando o buscando trabajo (denominador), y suele expresarse como un porcentaje. En otras palabras, esta tasa refleja la proporción de personas en edad, condiciones y disposición de trabajar que, no logran insertarse en un puesto remunerado.

Es importante señalar que este indicador, tal como lo publican las encuestas de empleo nacionales (por ejemplo, la ENOE de INEGI), recoge únicamente los totales de desocupación y no desglosa los distintos tipos de desempleo (coyuntural, friccional o estructural), ni distingue entre empleo formal e informal. De igual modo, la tasa de desempleo no capta otros fenómenos relevantes, como la subocupación —personas que trabajan menos horas de las deseadas—, el desempleo oculto de quienes han dejado de buscar empleo por desánimo, ni las diferencias sectoriales o regionales.

Tabla 19. Tasa de desempleo por localidades, 2020.

Nombre de localidad	PEA	PDESOCUP	Tasa desempleo
Capulhuac de Mirafuentes	11742	139	1.18
San Miguel Almaya	2697	21	0.78
San Nicolás Tlazala	2694	79	2.93
Agua Blanca	703	12	1.71
Hueyutitla	25	0	0.00
Rancho Capetillo	*	*	*
Valle de los Sauces [Fraccionamiento]	25	2	8.00
San Juan Bautista	321	5	1.56
Lomas de San Juan	294	14	4.76
Colonia la Poza	478	5	1.05
El Llano (Rancho Juan Dieguito)	57	0	0.00
San Miguel (Los Encinitos)	13	0	0.00
Colonia la Lagunilla	87	6	6.90
Rancho del Carmen	205	1	0.49
Paraje Cerro de Santa María	54	0	0.00
Paraje el Tepiolo	76	0	0.00
Vista Hermosa	60	3	5.00
Total del Municipio	19531	287	1.47

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo 2020 del INEGI, 2022.

La tabla de Tasa de Desempleo resulta en una tasa de desempleo muy baja en el municipio, de alguna manera con empleo formal o informal menos del 2% no logran conseguir actividades remuneradas.

El análisis de las condiciones económicas de Población Económicamente Activa, la Población Ocupada y la Tasa de Desempleo arroja combinaciones que podrían insumir la creación de programas y proyectos sociales. Al mismo tiempo el análisis insume la estrategia, usos de suelo y actividades económicas que pudieran catalizarse sobre el territorio.

Unidades económicas

A partir del DENUE 2025 para Capulhuac es posible vislumbrar la posible concentración relativa del comercio minorista y de ciertas manufacturas alimentarias de baja escala. En la tabla y gráfica se observa que las cinco actividades con mayor número de establecimientos son: comercio al por menor en tiendas de abarrotes, ultramarinos y misceláneas con 291 unidades (20.24%); comercio al por menor de carnes rojas con 82 (5.70%); comercio al por menor de artículos de papelería con 79 (5.49%); elaboración de tortillas de maíz y molienda de nixtamal con 69 (4.80%); y comercio al por menor de regalos con 55 (3.82%). Este patrón revela una economía local fuertemente orientada a la provisión cotidiana de bienes básicos y de impulso, con un núcleo alimentario–papeler–regalos que abastece a la población residente y a la demanda de proximidad.

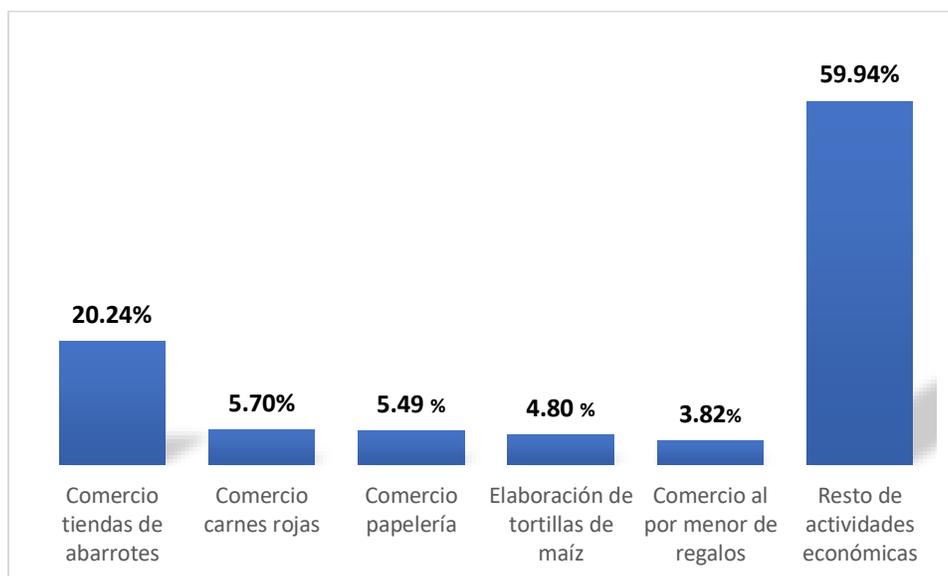
Tabla 20. Actividades económicas más representativas según número de unidades económicas, 2025.

Actividad económica	Unidades económicas	Porcentaje
Comercio al por menor en tiendas de abarrotes, ultramarinos y misceláneas	291	20.24
Comercio al por menor de carnes rojas	82	5.70
Comercio al por menor de artículos de papelería	79	5.49
Elaboración de tortillas de maíz y molienda de nixtamal	69	4.80
Comercio al por menor de regalos	55	3.82
Resto de actividades económicas	862	59.94
Total	1438	100.00

Fuente: Elaboración propia con base en el DENUE del INEGI.

En Capulhuac, la presencia destacada del comercio al por menor de carnes rojas responde a la dinámica de oferta y demanda alimentaria que se vincula de forma directa con la identidad cultural y gastronómica que distingue al municipio a nivel regional. Reconocido como el Municipio de la Barbacoa de borrego, Capulhuac ha construido a lo largo de décadas una reputación basada en la elaboración y venta de este platillo tradicional, cuya preparación involucra el uso de cortes y canales de carne, principalmente ovina y bovina en distintos giros comerciales.

Ilustración 28. Actividades económicas más representativas según número de unidades económicas, 2025



Fuente: Elaboración propia con base en el DENUE del INEGI.

El comercio detallista de carnes rojas se convierte así en un eslabón esencial de la cadena de valor local. Esta especialización incide en la configuración de la centralidad comercial. Los expendios de carnes rojas generan empleo directo e indirecto y dinamizan otras actividades asociadas, como la venta de condimentos, tortillas, bebidas y servicios de preparación. En términos de identidad territorial, existe una asociación entre producto, tradición y territorio que le otorga al municipio una ventaja competitiva, que puede capitalizarse mediante estrategias de promoción turística, denominaciones de origen o marcas colectivas que fortalezcan la visibilidad de la barbacoa y sus insumos en mercados más amplios.

Mientras que la estructura por grandes sectores confirma que el comercio al por menor domina el tejido productivo por número de unidades económicas, seguido por servicios diversos y manufacturas ligeras orientadas al consumo final. Este perfil es consistente con municipios con funciones principalmente residenciales y de servicios locales, donde la base de consumo impulsa actividades de rotación rápida, márgenes ajustados y fuerte dependencia del flujo peatonal y de la movilidad barrial. En términos de organización territorial, sugiere corredores y nodos comerciales próximos a vialidades colectoras, equipamientos educativos y centralidades tradicionales, donde la densidad de viajes cortos sostiene la demanda.

En el contexto del análisis económico municipal, la segunda tabla y su gráfica representan la distribución de establecimientos del DENUE 2025 de Capulhuac agrupados por SCIAN_sector, es decir, por el gran sector productivo al que pertenecen según el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN).

En México, el SCIAN es la nomenclatura oficial para clasificar la actividad económica y se estructura jerárquicamente en códigos de 2 a 6 dígitos. Los primeros dos dígitos identifican el sector económico, que es la categoría más agregada. Estos sectores, en la visión clásica de la economía, se pueden asociar a los tres sectores productivos:

- Sector primario: actividades extractivas y de aprovechamiento directo de recursos naturales, como agricultura, ganadería, pesca y minería (SCIAN 11, 21).
- Sector secundario: actividades industriales que transforman insumos en productos elaborados, incluyendo manufacturas, construcción, generación y distribución de energía (SCIAN 22, 23, 31-33).
- Sector terciario: actividades de comercio y servicios, que abarcan desde el comercio mayorista y minorista hasta servicios financieros, profesionales, de salud, educación, turísticos y gubernamentales (SCIAN 43-93).

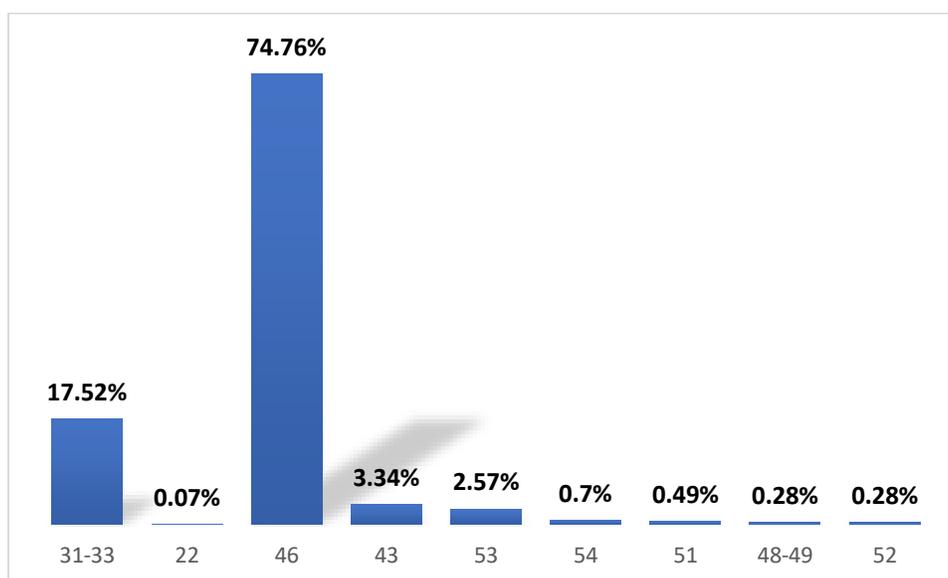
En el ejercicio realizado, se extrajo el código de sector a partir del campo de clave SCIAN para cada establecimiento y se contó cuántos registros pertenecen a cada código de dos dígitos. El objetivo es observar qué sectores, en términos de gran clasificación productiva, concentran más unidades económicas, lo que permite identificar vocaciones y dependencias en la estructura local.

Tabla 21. Representatividad de unidades económicas por sector productivo, 2025

Clave agrupada	Actividades económicas	Sector productivo	Núm. Establec.	Porcentaje
31-33	Industrias manufactureras	Secundario	252.00	17.52
22	Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final	Secundario	1.00	0.07
46	Comercio al por menor	Terciario	1075.00	74.76
43	Comercio al por mayor	Terciario	48.00	3.34
53	Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	Terciario	37.00	2.57
54	Servicios profesionales, científicos y técnicos	Terciario	10.00	0.7
51	Información en medios masivos	Terciario	7.00	0.49
48-49	Transportes, correos y almacenamiento	Terciario	4.00	0.28
52	Servicios financieros y de seguros	Terciario	4.00	0.28

Fuente: Elaboración propia con base en el DENU del INEGI.

Ilustración 29. Porcentaje de representatividad de unidades económicas por sector productivo, 2025



Fuente: Elaboración propia con base en el DENUE del INEGI.

El análisis revela que la estructura económica de Capulhuac presenta una concentración muy marcada en el sector terciario, que reúne la gran mayoría de las unidades económicas registradas. Dentro de este sector, resalta de forma sobresaliente el comercio al por menor (código 46), que por sí solo concentra el 74.76 % del total de establecimientos, constituyéndose como la principal actividad económica y uno de los ejes que definen la identidad comercial del municipio. A considerable distancia le siguen otras actividades de servicios como el comercio al por mayor (código 43) con 3.34 %, los servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles (código 53) con 2.57 %, los servicios profesionales, científicos y técnicos (código 54) con 0.70 %, la información en medios masivos (código 51) con 0.49 %, los servicios financieros y de seguros (código 52) con 0.28 %, y el conjunto de transportes, correos y almacenamiento (códigos 48-49) con 0.28 %. Esta configuración confirma un tejido económico altamente orientado al consumo local y regional, propio de municipios cuya vocación comercial y de servicios se refleja en la circulación constante de bienes y servicios cotidianos como base de su actividad económica.

El sector secundario se posiciona en segundo lugar en cuanto a número de establecimientos, con una presencia relevante en términos de encadenamientos productivos y capacidad de abastecimiento del mercado interno. Destaca el conjunto de las industrias manufactureras (códigos 31-33), que, agrupadas, representan un 17.52 % del total de establecimientos. Estas actividades incluyen la manufactura de alimentos, bebidas, productos no metálicos y manufacturas artesanales, con ejemplos notables como la elaboración de tortillas, pan, repostería y otros productos que abastecen tanto a la población local como a la oferta gastronómica asociada a la barbacoa de borrego. Aunque este sector no genera los volúmenes más altos de empleo formal, sí desempeña un papel crucial en la preservación de tradiciones productivas, en el sostenimiento de cadenas de valor locales y en la conexión entre producción y consumo dentro del territorio.

En lo que respecta al sector primario, su representación es prácticamente nula en los registros del DENUE para el área urbana, lo cual es consistente con el carácter predominantemente urbano del municipio. La actividad agropecuaria se desarrolla principalmente en las áreas rurales periféricas y no aparece con la misma intensidad que las actividades comerciales o de servicios en zonas centrales. Sin embargo, este sector mantiene vínculos indirectos con la economía urbana, particularmente a través de la cadena de suministro de insumos para la gastronomía local, como la compra de ganado ovino para la preparación de barbacoa. Esta relación evidencia la interdependencia entre sectores y refuerza el papel de la actividad gastronómica como elemento articulador de la economía y la identidad cultural de Capulhuac.

Mientras que, en materia de empleo, el análisis con base en el DENUE muestra una clara preponderancia de las unidades económicas de pequeña escala. El 96.38 % de los establecimientos registrados corresponde al estrato de 0 a 5 personas ocupadas, lo que refleja una economía local sustentada principalmente en microempresas, negocios familiares y emprendimientos individuales. Este patrón es característico de entornos urbanos con fuerte orientación al comercio minorista y servicios personales, donde la generación de empleo está distribuida en actividades de bajo requerimiento de capital y con estructuras organizativas simples.

En un segundo nivel, aunque con una representación mucho menor, se ubican los establecimientos con 6 a 10 personas ocupadas, que representan el 2.16 % del total. Este segmento incluye pequeños comercios con mayor volumen de atención al público, talleres con más capacidad operativa o microindustrias con un número reducido de empleados, pero con cierto grado de formalización.

Las unidades con 11 a 30 personas ocupadas constituyen el 1.18 % del total, reflejando la presencia de empresas pequeñas ya consolidadas en sectores como la manufactura, la prestación de servicios especializados o la operación de comercios con mayor infraestructura.

En los estratos superiores, la presencia es meramente testimonial: los establecimientos con 101 a 250 personas y con 251 y más personas ocupadas representan respectivamente el 0.14 % y el 0.07 % del total, mientras que aquellos con 51 a 100 personas ocupadas tienen una proporción similar de 0.07 %. Estas cifras evidencian que el municipio carece de grandes empresas industriales o comerciales que concentren altos volúmenes de empleo, lo que condiciona el perfil productivo y la capacidad de atracción de inversiones de gran escala.

Tabla 22. Personal ocupado por estrato, 2025

Estrato de personal ocupado	Número de establecimientos	Porcentaje
0 a 5 personas	1,386	0.96
6 a 10 personas	31	0.02
11 a 30 personas	17	0.01
101 a 250 personas	2	0.00
251 y más personas	1	0.00
51 a 100 personas	1	0.00

Fuente: Elaboración propia con base en el DENUE del INEGI.

En conjunto, la estructura ocupacional confirma de manera contundente que la dinámica económica de Capulhuac se encuentra firmemente sustentada en un patrón de atomización empresarial, caracterizado por la abrumadora presencia de unidades económicas de muy pequeña escala, en su mayoría microempresas de carácter familiar o individual. Este rasgo estructural, si bien constituye un factor que aporta resiliencia y capacidad de adaptación frente a cambios en las condiciones del mercado, así como una notable flexibilidad para responder a las variaciones en la demanda local y regional, también implica restricciones importantes para la consolidación de cadenas productivas de mayor complejidad y valor agregado. La elevada dispersión y el reducido tamaño de las unidades dificultan la inversión en infraestructura, tecnología e innovación, y limitan la posibilidad de establecer vínculos empresariales que fortalezcan redes de proveeduría y comercialización más amplias. Asimismo, este escenario restringe la generación de empleo formal en volúmenes significativos, lo que repercute tanto en la estabilidad laboral como en el acceso a prestaciones y seguridad social para la población ocupada, perpetuando un modelo económico basado en la informalidad y en la subsistencia, más que en el crecimiento sostenido y la competitividad a largo plazo.

Con respecto a las principales actividades económicas por localidad, con base en la clasificación SCIAN agrupada, esta permite observar de forma detallada cómo se distribuyen espacialmente las 1,438 unidades económicas registradas en Capulhuac y cuál es su peso relativo dentro del tejido productivo del municipio. Esta lectura combina dos dimensiones complementarias: la especialización sectorial y la localización geográfica de las actividades, lo que facilita identificar patrones de concentración, vocaciones económicas y posibles áreas de oportunidad para el desarrollo local.

Tabla 23. Principales actividades económicas por localidad, 2025.

Clave agrupada	Actividades económicas	Sector productivo	Localidad	Número de establecimientos	Porcentaje dentro de clave
22	Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final	Secundario	Capulhuac	1	0.07
31-33	Industrias manufactureras	Secundario	Capulhuac	168	11.68
31-33	Industrias manufactureras	Secundario	San Miguel Almaya	45	3.13
31-33	Industrias manufactureras	Secundario	San Nicolás Tlazala	30	2.09
31-33	Industrias manufactureras	Secundario	Agua Blanca	9	0.63
43	Comercio al por mayor	Terciario	Capulhuac	41	2.85
43	Comercio al por mayor	Terciario	San Nicolás Tlazala	4	0.28

Clave agrupada	Actividades económicas	Sector productivo	Localidad	Número de establecimientos	Porcentaje dentro de clave
43	Comercio al por mayor	Terciario	San Miguel Almaya	2	0.14
43	Comercio al por mayor	Terciario	San Juan Bautista	1	0.07
46	Comercio al por menor	Terciario	Capulhuac	796	55.35
46	Comercio al por menor	Terciario	San Miguel Almaya	152	10.57
46	Comercio al por menor	Terciario	San Nicolás Tlazala	124	8.62
46	Comercio al por menor	Terciario	Agua Blanca	2	0.14
46	Comercio al por menor	Terciario	Lomas de San Juan	1	0.07
48-49	Transportes, correos y almacenamiento	Terciario	Capulhuac	2	0.14
48-49	Transportes, correos y almacenamiento	Terciario	San Miguel Almaya	1	0.07
48-49	Transportes, correos y almacenamiento	Terciario	San Nicolás Tlazala	1	0.07
51	Información en medios masivos	Terciario	Capulhuac	4	0.28
51	Información en medios masivos	Terciario	San Nicolás Tlazala	2	0.14
51	Información en medios masivos	Terciario	San Miguel Almaya	1	0.07
52	Servicios financieros y de seguros	Terciario	Capulhuac	4	0.28
53	Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	Terciario	Capulhuac	25	1.74
53	Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	Terciario	San Miguel Almaya	7	0.49
53	Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	Terciario	San Nicolás Tlazala	5	0.35
54	Servicios profesionales, científicos y técnicos	Terciario	Capulhuac	10	0.7

Fuente: Elaboración propia con base en el DENU del INEGI.

En el sector secundario, representado por las industrias manufactureras agrupadas en el código 31-33, se observa una clara concentración en la cabecera municipal, Capulhuac de Mirafuentes, que alberga 168 establecimientos de este tipo, equivalentes al 66.67 % de la actividad manufacturera municipal y al 11.68 % del total de unidades económicas. Esta localización estratégica está asociada a la disponibilidad de infraestructura, accesibilidad vial y cercanía a los

mercados de consumo. La segunda localidad en importancia es San Miguel Almaya, que concentra 45 establecimientos manufactureros (17.86 % de las manufacturas y 3.13 % del total municipal), seguida de San Nicolás Tlazala con 30 unidades (11.90 % y 2.09 %, respectivamente) y Agua Blanca con 9 unidades (3.57 % y 0.63 % del total). Esta distribución evidencia un patrón descentralizado, pero con núcleo dominante en la cabecera, donde las actividades incluyen elaboración de tortillas, pan, repostería, productos textiles y manufacturas artesanales, todas ellas vinculadas a cadenas de valor locales.

En el caso del código 22, correspondiente a la generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y gas por ductos al consumidor final, su presencia es mínima y se limita a un solo establecimiento ubicado en Capulhuac de Mirafuentes, que representa la totalidad de esta actividad (100 % dentro de su clave) pero solo 0.07 % del total municipal. Esto confirma que las actividades de este subsector no tienen un peso económico significativo en términos de número de establecimientos, aunque sí son esenciales como servicios habilitadores para el resto de la economía.

El sector terciario, encabezado por el comercio al por menor (código 46), muestra un patrón de distribución más extendido, pero con alta concentración en la cabecera municipal. Aquí es donde se alcanzan los mayores porcentajes de representatividad, con más del 74 % del total de unidades económicas del municipio, reflejando la fuerte vocación comercial de Capulhuac. Este sector incluye actividades que van desde el abasto de alimentos y bebidas hasta el comercio de ropa, calzado, artículos para el hogar y servicios personales, y se encuentra íntimamente ligado a la identidad gastronómica del municipio, especialmente en torno a la barbacoa de borrego, que atrae tanto a consumidores locales como visitantes.

La lectura de la tabla también revela que algunas localidades periféricas como San Miguel Almaya y San Nicolás Tlazala poseen una estructura económica menos diversificada, con fuerte dependencia de uno o dos subsectores, mientras que Capulhuac de Mirafuentes presenta la mayor diversidad de actividades, actuando como centro de servicios y comercio para todo el municipio. Esta configuración territorial influye directamente en el acceso a bienes, servicios y empleo, concentrando las oportunidades en la cabecera municipal y generando la necesidad de políticas que promuevan una distribución más equilibrada de las actividades económicas.

La tabla no solo cuantifica la presencia de los sectores y subsectores económicos en cada localidad, sino que también refleja la estructura espacial de la economía capulhuaquense, evidenciando la centralidad de la cabecera municipal como núcleo comercial y manufacturero, así como la existencia de áreas periféricas con menor densidad económica, pero con potencial para el desarrollo de actividades específicas que complementen la oferta productiva del territorio.

En resumen, a partir del análisis del apartado de Unidades Económicas del DENU 2025 del INEGI y de la desagregación por localidad con su respectivo porcentaje sobre el total municipal, se observa que la distribución territorial de las actividades económicas permite identificar zonas con concentración de comercio y servicios, así como áreas con un tejido productivo menos denso, pero con potencial para la diversificación y el fortalecimiento de cadenas de valor. En este sentido, para orientar una estrategia de desarrollo económico inclusivo y sostenible resulta pertinente

priorizar cuatro líneas de acción interrelacionadas: el fortalecimiento de competencias empresariales en micro y pequeñas unidades mediante capacitación focalizada y asistencia técnica; la incorporación progresiva de herramientas de digitalización básica en procesos operativos, administrativos y de ventas, que faciliten la competitividad y el acceso a nuevos mercados; la mejora integral de la infraestructura pública que sustenta la movilidad de corto radio y el abastecimiento, con intervenciones en banquetas, iluminación, señalización, paradas seguras y sistemas de logística de última milla; y el diseño e implementación de esquemas de promoción y comercialización para productos locales con alto valor cultural, gastronómico y alimentario, capaces de reforzar la identidad territorial.

D) Aspectos territoriales.

Crecimiento histórico

El crecimiento histórico del área urbana en el municipio de Capulhuac ha seguido una trayectoria pausada pero constante, marcada por múltiples episodios de transformación social, económica y cultural. En sus orígenes prehispánicos, Capulhuac se configuró como un asentamiento relativamente pequeño, pero estratégicamente ubicado al pie del Cerro de Santa María, sobre tierras fértiles y cercanas a fuentes de agua. Esta ubicación privilegió el desarrollo de una organización comunitaria basada en la agricultura de subsistencia, el manejo de recursos naturales y el intercambio con otras poblaciones de la región, sentando las bases de un tejido social que todavía pervive en tradiciones y festividades locales.

Con la llegada de la Colonia, estas primeras estructuras se reorganizaron bajo el sistema de encomiendas y haciendas, orientándose hacia cultivos de maíz, haba, frijol y zanahoria destinados a los mercados de Toluca y, en menor medida, al comercio de traslado irregular. La agricultura, base de la economía local, determinó durante siglos la disposición de la tierra: extensas parcelas y potreros se distribuyeron siguiendo los cauces de los arroyos y la topografía, en tanto que el núcleo de población permanecía concentrado alrededor de la parroquia y la plaza central. El surgimiento de caminos empedrados y, posteriormente, de carreteras rudimentarias facilitó la conexión con municipios vecinos y fomentó la actividad mercantil, aunque la consolidación urbana continuó siendo mínima, reservándose la mayor parte del territorio al cultivo y a los usos rurales.

Durante el siglo XIX y buena parte del XX, Capulhuac mantuvo un perfil predominantemente agropecuario, con un núcleo urbano que apenas alcanzaba a agrupar algunos edificios administrativos y religiosos. No fue sino hasta la segunda mitad del siglo XX cuando, de forma gradual, se comenzaron a instalar servicios básicos de electricidad, agua potable y telefonía fija, lo que incentivó la edificación de viviendas más duraderas y la creación de espacios públicos elementales, como escuelas primarias, un pequeño centro de salud y mercados municipales. Estas mejoras, aunque modestas, constituyeron un primer impulso hacia una urbanización incipiente, sin alterar de modo drástico la esencia rural del municipio.

En las últimas décadas, la dinámica demográfica de Capulhuac se vio influida por la migración de población proveniente de zonas rurales circundantes y de localidades vecinas, atraída por la cercanía a Toluca, la ampliación de

la oferta de empleo en el sector servicios y la percepción de mayor calidad de vida que ofrecía el entorno semirural. Este fenómeno propició la apertura de claros dentro de la “mancha” urbana original, donde surgieron fraccionamientos de vivienda popular y desarrollos habitacionales de mediana escala. A pesar del notable aumento en el número de residentes, el área urbana en su extensión territorial no creció de manera proporcional, lo que dio lugar a densificaciones puntuales y a la reutilización de espacios infrautilizados, en ocasiones sin la planificación adecuada.

La llegada de nuevos habitantes impulsó también la creación de infraestructura complementaria: más primarias y secundarias, un módulo de atención médica ampliado, tiendas de conveniencia y, recientemente, pequeñas plazas comerciales. No obstante, estos avances en servicios y equipamiento han venido acompañados de retos significativos. La ausencia de un Plan Municipal de Desarrollo Urbano actualizado se traduce en usos del suelo dispersos, falta de coordinación en la provisión de agua y drenaje, y la carencia de espacios verdes y áreas de recreo suficientes para la población creciente.

Frente a esta realidad, resulta imprescindible que autoridades y urbanistas trabajen de forma conjunta para implementar mecanismos de ordenamiento territorial que garanticen un crecimiento compacto y sostenible. Entre las acciones prioritarias cabe mencionar la delimitación de límites claros para la expansión urbana, la promoción de desarrollos de densidad moderada con infraestructura integrada, la rehabilitación de espacios públicos existentes y la conservación de los valores paisajísticos y culturales vinculados a la identidad de Capulhuac. Solo de este modo será posible asegurar que la evolución del área urbana responda a criterios de eficiencia en el uso del suelo, equidad en el acceso a servicios y respeto por el entorno natural, preservando al mismo tiempo el rico legado histórico que define a este municipio.

Estructura urbana y patrones de ocupación del suelo

Los patrones de ocupación del suelo como una construcción teórica, que se presenta como una herramienta para definir un modelo de territorio sobre la cual operar planificar. En la conformación de la del municipio de Capulhuac, son claramente identificables cuatro patrones de ocupación del suelo, los cuales son descritos a continuación:

- 1) Reticular: Esta ocupación de usos urbanos se da a lo largo de las vías principales de acceso a la ciudad que convergen en el centro de esta. Este patrón se ve favorecido por las obras de infraestructura y equipamiento regional ya existentes. El llamado "trazado urbano reticular" está conformado por calles que parten de un determinado centro y van conformando una traza en malla al límite exterior de la ciudad.
- 2) Conurbación: Este proceso se da por la integración física del área urbana central con los pueblos típicos que la circundan, dando como resultado la integración de formas urbanas a la centralidad. Es posible comprender la conurbación como el conjunto de poblaciones próximas entre ellas, cuyo progresivo crecimiento las ha puesto en contacto.

- 3) **Dispersión de vivienda:** Este proceso se da principalmente en la periferia donde se construyen viviendas con una alta dispersión y generalmente de manera irregular con promedios estimados de muy baja densidad que va de entre 10 a 14 viviendas por hectárea. El fenómeno es descrito como fragmentación urbana y responde a las acciones de propagación de una ciudad y sus barrios hacia la tierra rural en la periferia de una zona urbana. Los residentes de los barrios en expansión tienden a vivir en casas unifamiliares y a desplazarse en automóvil al trabajo. La baja densidad de población es un indicador de la dispersión de vivienda.
- 4) **Conjuntos Urbanos:** Este proceso de urbanización es el más ordenado y claramente identificables sobre el territorio. Estas viviendas son producidas, promovidas y comercializadas por los propios desarrolladores. Las definiciones sobre el tema se encuentran reguladas en el Libro V del Código Administrativo del Estado de México y su reglamento.

La tabla siguiente muestra la combinación de las características de los procesos de ocupación del suelo y muestra una imagen sobre el territorio municipal para observar la forma tangible desde una fotografía aérea sobre el territorio municipal:

Tabla 24. Patrones de ocupación del suelo en el área urbana

Patrón	Características	Esquema
Reticular	<p>En la traza urbana reticular predomina el trazado de las calles en líneas rectas, atravesadas perpendicularmente por otras vías, a distancias regulares que cruzan también de modo perpendicular y generan una cuadrícula. Es común encontrar esta traza en ciudades con herencia colonial, en el municipio se localiza en el centro histórico.</p> <p>Ubicación: Centro de la cabecera municipal.</p>	
Conurbación	<p>Este proceso se da por la integración física del área urbana central con los pueblos rurales que la circundaban y que fueron absorbidos, dando como resultado la integración de formas urbanas sin estructuración ni continuidad. En el municipio se da hacia el sur en la conurbación consolidada con el centro de Tianguistenco.</p> <p>Ubicación: Sur del municipio, San Miguelito.</p>	
Dispersión de vivienda	<p>Este proceso se da principalmente en las periferias de las diversas localidades del municipio y en los espacios intersticiales entre las vialidades ocupadas. En cada predio o parcela se construyen viviendas con una alta dispersión y generalmente de manera irregular. Se estima caracterizan por una muy baja densidad que va de entre 5 a 10 viviendas por hectárea.</p> <p>Ubicación: Poniente del municipio, Col. La Poza.</p>	
Conjuntos Urbanos	<p>Otro proceso de ocupación de la vivienda dentro del municipio se ha dado mediante los conjuntos urbanos. En el caso del municipio se da en los fraccionamientos al norte de tipo residencial campestre.</p> <p>Ubicación: Norte del municipio, Rancho del Carmen.</p>	

Fuente: Elaboración propia con base en recorrido en campo, 2024.

Con base en lo anterior se analiza la estructura urbana del municipio de Capulhuac que presenta un sistema territorial mixto, en el que convergen dinámicas tradicionales rurales con procesos incipientes de urbanización. Este modelo estructural se caracteriza por la coexistencia de un núcleo urbano consolidado, un conjunto de localidades en proceso de transformación funcional, así como zonas con vocaciones eminentemente agrícolas, forestales o de conservación ecológica.

Ilustración 30. Patrones de ocupación para la estructura urbana

Nº	Nombre de localidad	Patrón identificado
1	Capulhuac de Mirafuentes	Centro urbano consolidado
2	San Miguel Almaya	Zona agrícola con vocación ambiental
3	San Nicolás Tlazala	Núcleo agro-residencial en expansión
4	Agua Blanca	Localidad rural con suelo agrícola intersticial
5	Hueyutitla	Área de conservación y manejo de residuos
6	Rancho Capetillo	Zona urbana intermedia
7	Valle de los Sauces [Fraccionamiento]	Expansión habitacional formal reciente
8	San Juan Bautista	Núcleo residencial en transición
9	Lomas de San Juan	Expansión residencial lineal
10	Colonia la Poza	Zona urbana intermedia
11	El Llano	Asentamiento rural aislado
12	San Miguel (Los Encinitos)	Asentamiento rural aislado
13	Colonia la Lagunilla	Zona residencial de baja densidad
14	Rancho del Carmen	Producción agropecuaria mixta
15	Paraje Cerro de Santa María	Zona con restricciones topográficas
16	Paraje el Tepiolo	Área con limitaciones de expansión urbana
17	Vista Hermosa	Franja urbana periférica en consolidación

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Desde una perspectiva funcional, el municipio de Capulhuac articula su estructura territorial en torno a su cabecera municipal, que concentra las actividades administrativas, comerciales y de servicios, y se erige como el centro de gravedad en el que convergen los flujos de personas, bienes y recursos. Alrededor de este núcleo principal, se distribuyen localidades con grados diversos de consolidación residencial y productiva, formando una malla dinámica en la que conviven fragmentos de suelo agrícola intersticial con corredores viales de carácter radial. Esta configuración responde tanto a condicionantes naturales —como las pendientes del terreno, la presencia de laderas y cerros que acotan la expansión urbana— como a factores sociales y económicos vinculados al acceso a infraestructura, la tradición agraria y los procesos de cambio de uso del suelo.

La red vial que irradian desde la cabecera hacia las demás comunidades permite, por un lado, articular servicios de transporte público y privado, y por otro, delimitar espacios de transición entre lo urbano y lo rural. Los suelos agrícolas que persisten entre estas vías funcionan como amortiguadores del desarrollo descontrolado, manteniendo la vocación productiva de vastas porciones del territorio y facilitando la circulación de maquinaria, cosechas y ganado. La coexistencia de tramas formales de asentamiento junto a áreas de cultivo y zonas de protección ambiental da como resultado una estructura fragmentada, pero sorprendentemente funcional, en la que cada localidad asume un rol específico dentro del entramado municipal.

En el centro de este entramado, Capulhuac de Mirafuentes destaca como el polo urbano consolidado, albergando la mayor proporción de equipamientos de carácter institucional —ayuntamiento, oficinas de servicios estatales, escuelas

de nivel medio superior—, además de concentrar el comercio de abasto, los bancos y los principales centros de salud. Su papel como nodo principal se ve reforzado por la densidad de servicios de transporte y la presencia de plazas públicas que funcionan como puntos de encuentro ciudadano.

Por su parte, San Miguel Almaya se configura como una localidad con vocación ambiental y agroecológica. Situada junto a cuerpos de agua y humedales, su patrón de ocupación está marcado por extensas parcelas dedicadas a la agricultura de conservación y por la ubicación de jardines botánicos comunitarios y senderos interpretativos. Aquí se desarrollan prácticas productivas que integran técnicas de manejo orgánico y recuperación de suelos degradados, fomentando la simbiosis entre explotación agrícola y conservación ecológica.

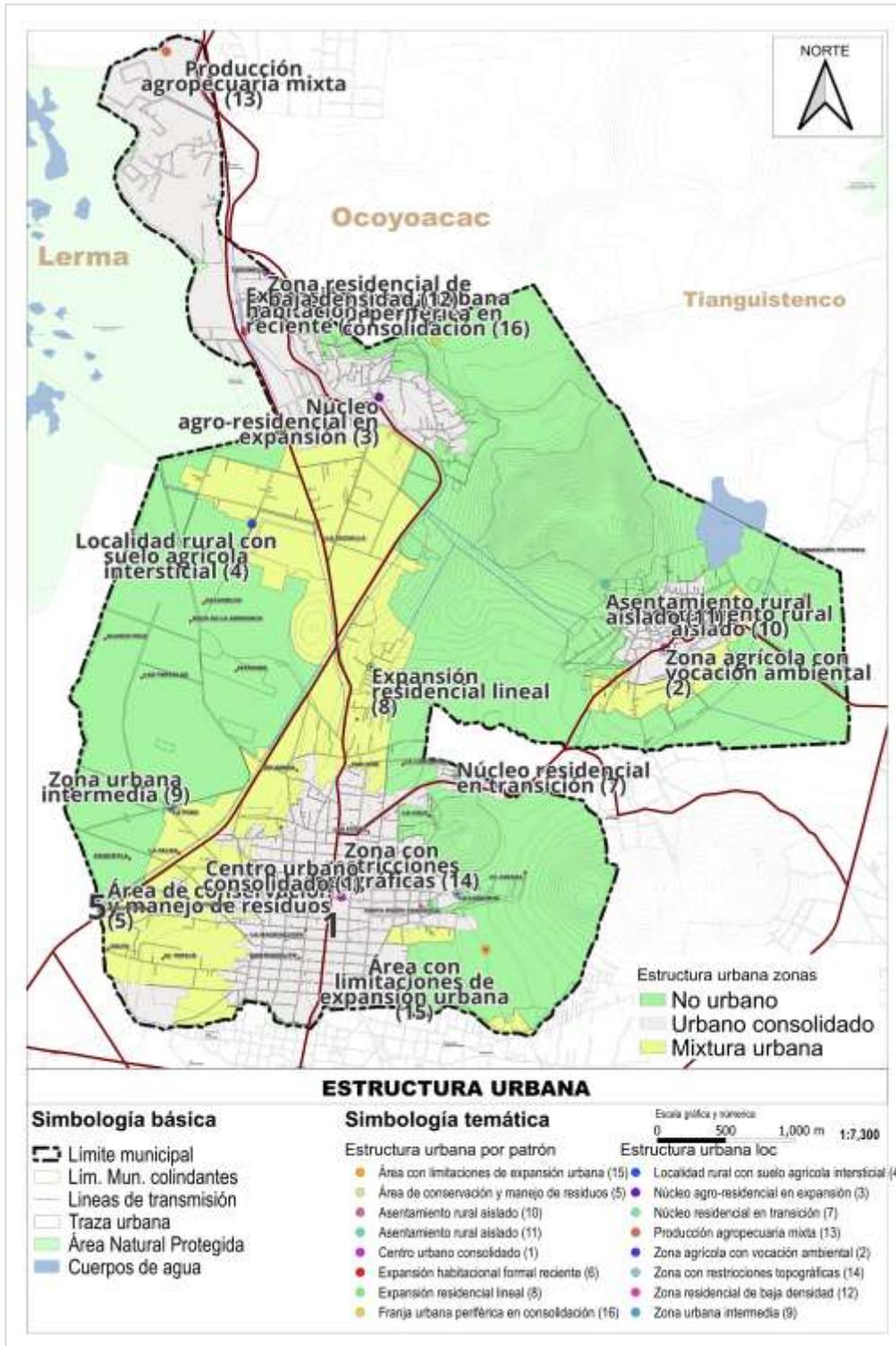
En San Nicolás Tlazala, el crecimiento residencial se entrelaza con la agricultura de temporal, dando lugar a un patrón agro-residencial en expansión. Nuevas viviendas emergen contiguas a parcelas activas, generando paisajes mixtos donde la vivienda familiar convive con sembradíos de maíz y haba. Agua Blanca, clasificada como localidad rural con suelo agrícola intersticial, mantiene una fisonomía similar, en la que los campos de cultivo siguen siendo el motor económico y las vías secundarias se adaptan al tránsito de tractores y camiones de carga.

Hueyutitla, con su histórica función de área de manejo y disposición final de residuos, exhibe un patrón de ocupación más disperso, condicionado por restricciones ambientales que limitan su transformación en zona urbana. En Lomas de San Juan, en cambio, se aprecia un proceso de expansión residencial lineal: las viviendas se alzan a lo largo de una carretera secundaria, formando una mancha alargada que se extiende siguiendo la topografía. San Juan Bautista, por su parte, muestra un núcleo residencial en transición, donde conjuntos habitacionales recientes conviven con edificaciones tradicionales, produciendo un tejido urbano heterogéneo.

Colonia La Poza ocupa un lugar intermedio entre lo urbano y lo periférico, conectando funcionalmente las áreas consolidadas con los barrios rurales, y actuando como puente para la prestación de servicios básicos. Lagunilla conserva un paisaje de baja densidad, con viviendas dispersas en lotes amplios, mientras que Guadalupe Victoria ejemplifica la modalidad de área rural dispersa, sin traza urbana definida, en la que las parcelas se extienden en una matriz de pastizales y sembradíos. La Cuchilla combina un perfil de producción de suelo urbano con baldíos agrícolas, integrando unidades de vivienda sencillas junto a espacios dedicados a la crianza de animales y cultivos. Finalmente, los parajes de Cerro Santa María y El Tepiolo están situados en áreas de elevación, donde las pendientes pronunciadas y la cercanía a alturas naturales limitan la consolidación de asentamientos formales y condicionan la provisión de servicios.

En conjunto, las áreas rurales de Capulhuac se caracterizan por la prevalencia de actividades agrícolas y ganaderas, con vastas extensiones dedicadas a cultivos de temporal y pastizales. Estas prácticas, íntimamente ligadas a la historia y a la tradición local, sostienen la economía de numerosas familias y mantienen viva la identidad del municipio. Sin embargo, el avance de la urbanización impone la necesidad de reflexionar sobre el uso eficiente del suelo y la planificación urbana. La expansión desordenada, sin criterios de densidad o sostenibilidad, puede derivar en fragmentación territorial, presión sobre servicios y pérdida de áreas verdes.

Ilustración 31. Estructura urbana municipal, 2024



Fuente: Elaboración propia, 2024.

Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de México con respecto al municipio de Capulhuac.

El Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México (POETEM) es una herramienta de planificación ambiental y territorial de carácter normativo, concebida para orientar de manera integral la gestión del suelo y de los recursos naturales en toda la entidad. Su principal objetivo consiste en fijar lineamientos claros para regular el uso del suelo y las actividades humanas, garantizando al mismo tiempo la protección de los ecosistemas y la biodiversidad, así como la promoción de un modelo de desarrollo sustentable que armonice las necesidades económicas y sociales con la conservación del patrimonio natural. Además, el POETEM se sustenta en la legislación ambiental federal y estatal, incorpora criterios de capacidad de carga y establece procesos de evaluación y monitoreo continuo, lo que facilita su adaptación a la incorporación de nuevos estudios científicos y a las dinámicas territoriales cambiantes.

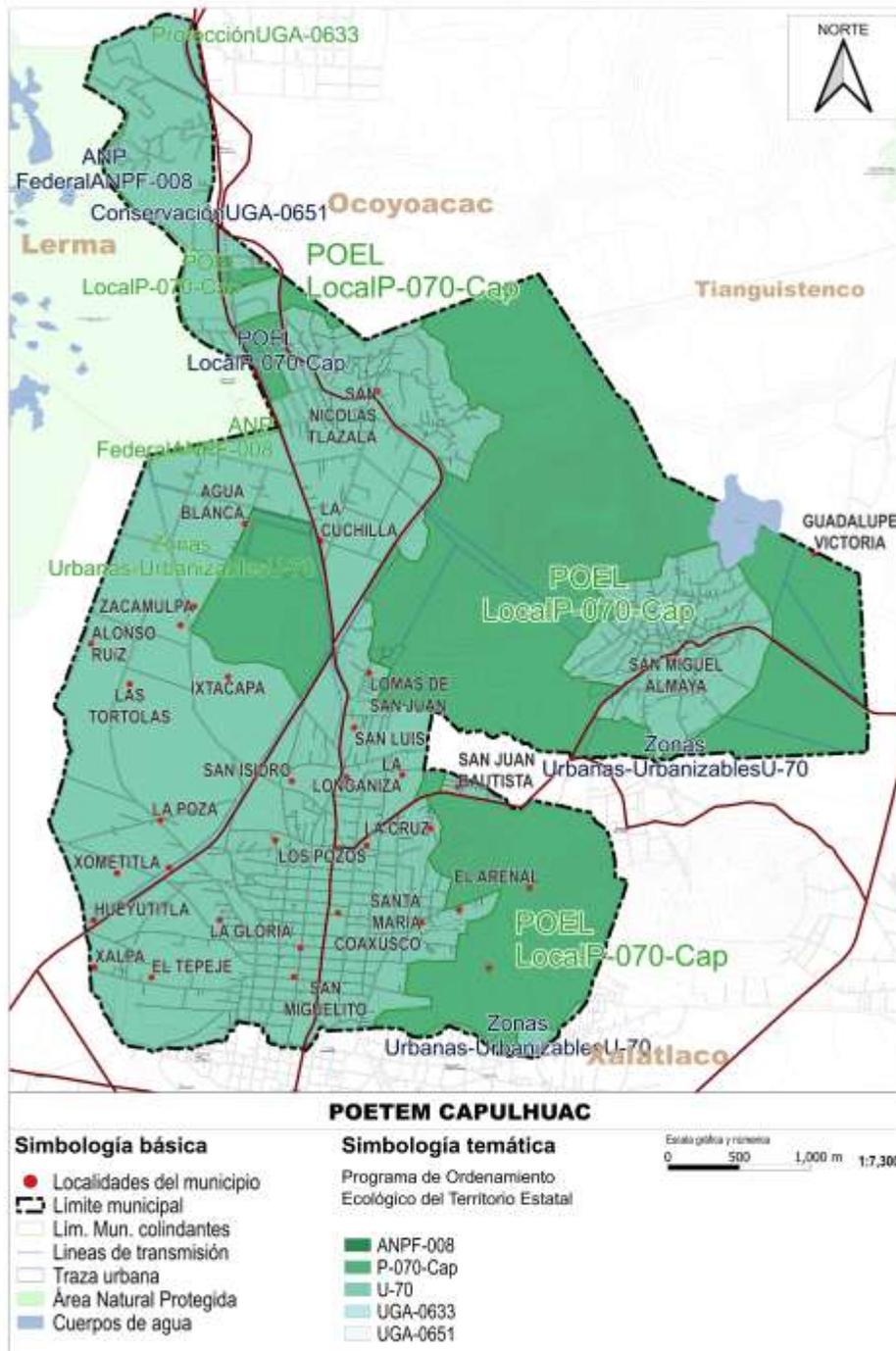
En su estructura, el POETEM identifica áreas prioritarias para la conservación, zonas de alto riesgo por procesos erosivos o contaminación, y sectores aptos para el desarrollo económico bajo estrictos criterios de sostenibilidad. Una de sus funciones más relevantes es diferenciar con precisión las áreas que deben protegerse por su valor ecológico — mediante la declaratoria de zonas de conservación y corredores biológicos— de aquellas que pueden destinarse a actividades productivas —bajo permisos de bajo impacto ambiental—. Para ello, el programa establece categorías de uso del suelo como “protección estricta”, “manejo sustentable” y “ocupación moderada”, definiendo para cada una los tipos de aprovechamiento, los niveles de extracción de recursos y las modalidades de restauración ambiental. Asimismo, prevé mecanismos de participación ciudadana y de consulta a actores públicos y privados, así como la obligación de elaborar informes periódicos de cumplimiento, lo que fortalece la transparencia y la corresponsabilidad en la toma de decisiones. En el caso del municipio de Capulhuac, el POETEM establece las siguientes disposiciones:

- Zonas de uso: El municipio se divide en tres zonas de uso: zona urbana, zona rural y zona de protección ambiental.
- Áreas Naturales Protegidas: El municipio de Capulhuac colinda con el Área Natural Protegida: Área de Protección de Flora y Fauna “Ciénegas de Lerma”.
- Cercas vivas: El POETEM establece la creación de cercas vivas en las zonas rurales del municipio.
- Educación ambiental: El POETEM promueve la educación ambiental entre la población del municipio.

Zonificación. El municipio de Capulhuac se divide en dos zonas generales de uso:

- Zona urbana: Se destina a actividades de desarrollo urbano, como la construcción de viviendas, comercios e industria.
- Zona de protección ambiental (UGAs): Se destina a la conservación de los recursos naturales, como los bosques, los ríos y los suelos.

Ilustración 32. Clasificación del territorio del Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México.



Fuente: Elaboración propia, con base en información Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México, 2024.

Tenencia de la tierra (Ver mapa D-04, Tenencia de la tierra, en el anexo cartográfico).

Los tipos de tenencia de la tierra existentes en el municipio son los siguientes:

- I. Privada
- II. Social, y
- III. Ejidal (Certificada en el Registro agrario Nacional)

La propiedad privada constituye el régimen de tenencia predominante en el municipio de Capulhuac, abarcando una superficie de 1,163.10 hectáreas, lo que equivale al 54.11 % del total de 2,149.68 ha. Estas parcelas se concentran principalmente en la cabecera municipal y sus inmediaciones, donde han favorecido la consolidación urbana: se levantan fraccionamientos residenciales de diversa escala, se asientan comercios locales y se instalan servicios públicos, beneficiados por una red vial formal y un acceso relativamente completo a infraestructura básica (agua potable, drenaje, energía eléctrica y alumbrado público). Este predominio de la tenencia privada ha impulsado el desarrollo económico y habitacional, pero al mismo tiempo plantea retos en materia de planeación, pues la expansión de este suelo presiona los límites del área urbana y demanda la ampliación constante de vías de comunicación y redes de servicio.

En contraste, la propiedad social, definida en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de 2003, persiste en dos fracciones que suman 585.35 ha: una de 576.86 ha (27.23 %) y otra más reducida de 8.49 ha (0.39 %). Estos polígonos sociales, herederos de dotaciones comunitarias y antiguos núcleos agrarios, han sido en gran medida ocupados de manera informal, mediante procesos de autoconstrucción que se llevaron a cabo sin un trazado vial formal ni regulación urbanística. Las viviendas erigidas en estas áreas suelen carecer de acceso sistemático a servicios básicos, lo que contribuye a la fragmentación del territorio: nacen asentamientos dispersos, con calles sin pavimentar, conexiones irregulares de agua y drenaje, y zonas públicas sin iluminación adecuada. A pesar de ello, estas tierras sociales son un reservorio estratégico de suelo y representan un ámbito de oportunidad para proyectos de vivienda de interés social y para la implementación de esquemas de regularización que rectifiquen la carencia de infraestructura.

La tenencia ejidal certificada, registrada ante el Registro Agrario Nacional (RAN), comprende un total de 401.23 ha, equivalentes al 18.66 % del municipio, distribuidas en tres núcleos: 150.05 ha (6.98 %), 147.35 ha (6.86 %) y 103.83 ha (4.83 %). Aunque formalmente reconocidas, estas tierras ejidales enfrentan desafíos parecidos a los de la propiedad social: la ocupación no regulada y de baja densidad ha dado lugar a viviendas levantadas sin proyecto técnico, a un acceso limitado a la infraestructura urbana y al uso de caminos agrícolas (caminos de saca) como vialidades improvisadas. Estos trazos deficientes, con geometrías inadecuadas y sin señalización, afectan la conectividad interna, la seguridad vial y el orden urbano en barrios rurales que gradualmente se transforman.

El RAN, como instancia federal encargada de garantizar la seguridad jurídica en la tenencia social, ha jugado un papel fundamental en Capulhuac a través de programas como PROCEDE (Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares) y FANAR (Fondo de Apoyo para Núcleos Agrarios sin Regularizar). Gracias a ellos, se han

emitido certificados parcelarios, títulos de solares urbanos y planos definitivos de los núcleos agrarios, brindando certeza sobre los límites de propiedad y los derechos individuales y colectivos de cada ejidatario.

No obstante, el carácter fragmentado y desarticulado de los asentamientos en la propiedad social y ejidal representa uno de los principales retos para la planificación urbana de Capulhuac. Los elevados costos de dotación de infraestructura —pavimentación, redes de agua y drenaje, electrificación—, combinados con la falta de regulación efectiva, han generado condiciones de vida precarias y han limitado el desarrollo funcional de estas zonas. Sin embargo, esta complejidad también encierra oportunidades estratégicas: mediante procesos de regularización, planificación participativa y fortalecimiento institucional, es posible reorientar el crecimiento hacia un modelo más inclusivo y equitativo.

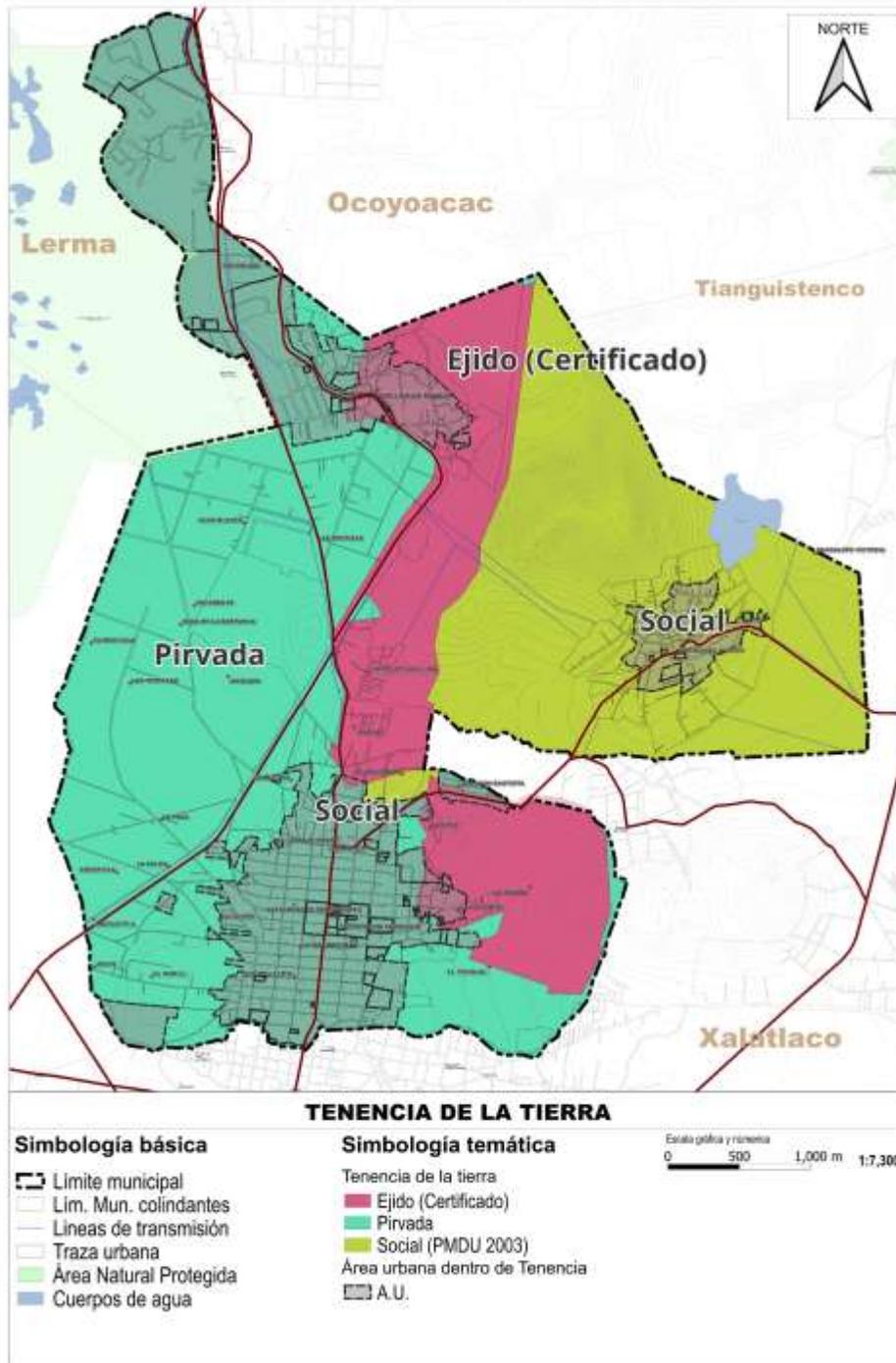
La coordinación entre los distintos regímenes de tenencia y los niveles de gobierno —municipal, estatal y federal— resulta clave para gestionar el territorio de manera eficaz. Políticas públicas destinadas al ordenamiento de la propiedad social y ejidal, la integración de corredores urbanos, y la consolidación de una red de servicios básica homogénea contribuirían a mejorar las condiciones de vida, promover un desarrollo territorial equilibrado y asegurar la sostenibilidad ambiental, al tiempo que se preserva la memoria comunitaria y se reconoce el valor histórico de las tierras de Capulhuac.

Tabla 25. Tenencia de la tierra en el municipio

N°	Tenencia	Sup_has	%
1	Social (PMDU 2003)	576.86	27.23
2	Social (PMDU 2003)	8.49	
3	Privada	1,163.10	54.11
4	Ejido (Certificado)	150.05	18.66
5	Ejido (Certificado)	147.35	
6	Ejido (Certificado)	103.83	
	Total	2,149.68	100.00

Fuente: Elaboración propia, con base en información cartográfica del Registro Agrario Nacional, Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Capulhuac versión 2003, 2024.

Ilustración 33. Tenencia de la tierra



Fuente: Elaboración propia, con base en información cartográfica del Registro Agrario Nacional, Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Capulhuac versión 2003, 2024.

E) Aspectos urbanos e imagen urbana.

La imagen urbana del municipio de Capulhuac constituye un reflejo tangible de su rica historia y diversidad cultural, manifestándose en un tejido arquitectónico donde convergen huellas de distintas épocas. En el paisaje local pueden contemplarse vestigios de la etapa prehispánica, como fragmentos de muros antiguos y topónimos que rememoran asentamientos precoloniales, así como restos arqueológicos que hoy sirven de memoriales al pasado indígena de la región. A este estrato histórico le siguen las notables construcciones coloniales —iglesias, casonas y portales de cantera— que hablan de los siglos en que Capulhuac formó parte de la red de encomiendas y caminos del Virreinato. Más arriba, en las zonas de reciente urbanización, emergen edificaciones contemporáneas de líneas sencillas y materiales modernos, testimonio del vigente proceso de transformación urbana que busca satisfacer las necesidades habitacionales, comerciales y de servicios de una creciente población.

En particular, la cabecera municipal ofrece una fusión muy interesante entre ese patrimonio histórico y las expresiones de diseño actual: la plaza central conserva su parroquia barroca y los balcones de teja roja, junto a cafés con fachadas acristaladas y locales de negocio que adoptan una estética minimalista. Esta convivencia entre lo antiguo y lo nuevo crea un entorno urbano dinámico, en el que las calles empedradas se prolongan hacia bulevares adoquinados delimitados por parterres florales y alamedas sombreadas. La traza urbana de Capulhuac evidencia así una evolución progresiva: los ejes viales originales, estrechos y curvos, dan paso a avenidas más amplias y rectilíneas, integrando el legado cultural con las crecientes demandas de infraestructura —aceras accesibles, ciclovías, áreas peatonales— y equipamiento público —mobiliario urbano, luminarias y señalética—.

No obstante, la ausencia de un reglamento específico de imagen urbana ha propiciado, en los últimos años, cierta pérdida de identidad y cohesión visual. La proliferación de construcciones de gran altura en zonas clásicamente residenciales ha roto la armonía de proporciones que distinguía a Capulhuac, generando muros de concreto que contrastan bruscamente con los volúmenes tradicionales. De igual manera, la instalación de anuncios desproporcionados, la variación arbitraria de paletas de color y la mezcla inconexa de materiales —desde tablarroca hasta muros de block a la vista— han creado una estética heterogénea y, en ocasiones, funcionalmente poco equilibrada.

Frente a este escenario, la elaboración e implementación de un reglamento de imagen urbana resulta indispensable para preservar la identidad cultural del municipio. Dicha normativa debería establecer criterios claros —dimensiones máximas, retranqueos, diseño de fachadas, paleta cromática, tipología de materiales y ubicación de anuncios— que aseguren la integración armónica de los nuevos proyectos con el entorno edificado. Además, este reglamento podría incorporar disposiciones relativas a la protección de inmuebles históricos, la conservación de espacios públicos y la promoción de áreas verdes de borde calle, fomentando así la sostenibilidad y el confort urbano.

Los beneficios de contar con un marco de regulación especializado abarcan la protección del patrimonio histórico-cultural, la mejora estética y funcional del espacio urbano y, en última instancia, una mayor calidad de vida para los habitantes. Para garantizar su eficacia, es esencial que el gobierno municipal lidere el proceso de manera participativa,

convocando a comités de vecinos, especialistas en urbanismo y representantes de la iniciativa privada. Solo así Capulhuac podrá consolidar una imagen urbana coherente y resiliente, capaz de reflejar con orgullo su legado ancestral y de proyectar con solidez su crecimiento futuro.

Inmuebles históricos en el municipio

De acuerdo con el Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles, en el municipio de Capulhuac, se tienen identificados 3 monumentos históricos y 11 conjuntos arquitectónicos. Estos monumentos e inmuebles le dan al municipio de Capulhuac una identidad urbana importante. Estos inmuebles se localizan en las localidades de Capulhuac de Mirafuentes y Hueyutitla. La totalidad de los inmuebles catalogados por el INAH requieren de mantenimiento o restauración, lo que permitiría rescatar el valor histórico de éstos, que son la base de la identidad del municipio de Capulhuac.

Un monumento histórico es una edificación, estructura u objeto construido o creado por el ser humano que posee un valor significativo debido a su relevancia histórica, cultural, artística o arquitectónica. Estos monumentos constituyen testimonios tangibles del pasado, permitiendo entender y preservar la memoria colectiva, así como reflejar la identidad cultural de una sociedad o comunidad. Por lo general, están protegidos para garantizar su conservación, restauración y uso responsable, con la finalidad de que las generaciones actuales y futuras puedan conocer, valorar y aprender de su legado histórico, pueden ser considerados como tales los inmuebles construidos entre el siglo XVI y principios del XX.

Por su parte, un conjunto arquitectónico es una agrupación coherente de edificaciones, espacios abiertos y elementos urbanos que, aunque pueden variar en tamaño, forma o función, mantienen una relación armónica y significativa entre sí. Estas agrupaciones se caracterizan por poseer unidad visual, estilística, histórica o funcional, lo que genera una percepción integral del espacio urbano o rural en el que se encuentran. Por lo general, los conjuntos arquitectónicos son representativos de una época, estilo o cultura específicos y suelen tener un valor patrimonial destacado, por lo cual están sujetos a medidas especiales de protección, conservación y regulación urbanística. Ejemplos típicos incluyen centros históricos, plazas principales, barrios tradicionales, complejos religiosos o civiles, que contribuyen a definir la identidad, memoria y paisaje cultural de una ciudad o región.

Los monumentos históricos y los conjuntos arquitectónicos poseen un gran valor cultural, histórico y simbólico, al representar elementos clave para comprender la evolución, identidad y memoria colectiva de las comunidades. En Capulhuac, estos conceptos adquieren especial relevancia debido a la presencia de edificaciones históricas emblemáticas, como el Templo de San Bartolomé Apóstol, así como conjuntos arquitectónicos caracterizados por su traza urbana tradicional y espacios públicos que reflejan el legado cultural heredado desde la época colonial. Su conservación es fundamental para mantener la integridad visual, cultural y patrimonial del municipio, además de fortalecer la identidad local, promover el turismo cultural y elevar la calidad de vida de sus habitantes mediante un entorno urbano más armónico y significativo.

Tabla 26. Inmuebles históricos en el municipio



1 de 14

Casa-habitación

Inmueble Casa-habitación

I-0011100664, Monumento Histórico

México, Capulhuac, Capulhuac de Mirafuentes

5 de Mayo Núm. ext. 705

Siglo XIX



2 de 14

Puente de San Cayetano

Inmueble Puente

I-0011100674, Monumento Histórico

México, Capulhuac, Capulhuac de Mirafuentes

Aldama, Prolongación

Siglo XVIII



3 de 14

Ermita

Inmueble Religioso

I-0011100675, Monumento Histórico

México, Capulhuac, Capulhuac de Mirafuentes

16 de Septiembre

Siglo XVI



4 de 14

Templo de San Bartolomé

Inmueble Religioso

I-0011100665, Conjunto Arquitectónico

México, Capulhuac, Capulhuac de Mirafuentes

16 de Septiembre

Siglo XVII



5 de 14

Capilla de Guadalupe

Inmueble Religioso

I-0011100666, Conjunto Arquitectónico

México, Capulhuac, Capulhuac de Mirafuentes

16 de Septiembre

Siglo XVII



6 de 14

Capilla del Santísimo

Inmueble Religioso

I-0011100667, Conjunto Arquitectónico

México, Capulhuac, Capulhuac de Mirafuentes

16 de Septiembre

Siglo XVII



7 de 14

Claustro

Inmueble Religioso

I-0011100668, Conjunto Arquitectónico

México, Capulhuac, Capulhuac de Mirafuentes

16 de Septiembre

Siglo XVII



8 de 14

Monumento Funerario

Inmueble Funerario

I-0011100669, Conjunto Arquitectónico

México, Capulhuac, Capulhuac de Mirafuentes

Niños Héroes

Siglo XIX



9 de 14

Monumento Funerario

Inmueble Funerario

I-0011100670, Conjunto Arquitectónico

México, Capulhuac, Capulhuac de Mirafuentes

Niños Héroes

Siglo XIX



10 de 14

Monumento Funerario

Inmueble Funerario

I-0011100671, Conjunto Arquitectónico

México, Capulhuac, Capulhuac de Mirafuentes

Niños Héroes

Siglo XX



11 de 14

Monumento Funerario

Inmueble Funerario

I-0011100672, Conjunto Arquitectónico

México, Capulhuac, Capulhuac de Mirafuentes

Niños Héroes

Siglo XIX



12 de 14

Monumento Funerario

Inmueble Funerario

I-0011100673, Conjunto Arquitectónico

México, Capulhuac, Capulhuac de Mirafuentes

Niños Héroes

Siglo XX



13 de 14
Santuario de la Inmaculada Concepción
Inmueble Religioso
I-0011100676, Conjunto Arquitectónico
México, Capulhuac, Hueyutitla
Guadalajara Núm. ext. 707
Siglo XVIII



14 de 14
Sacristía
Inmueble Religioso
I-0011100677, Conjunto Arquitectónico
México, Capulhuac, Hueyutitla
Guadalajara Núm. ext. 707
Siglo XVIII

Fuente: Sistema de Publicación y Administración del Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles.

Hitos, nodos y bordes en la imagen urbana del municipio.

En el ámbito del análisis urbano y territorial, los conceptos de nodos, bordes e hitos funcionan como herramientas esenciales para descifrar la morfología de una ciudad y entender cómo se articulan sus diferentes espacios. Los nodos son aquellos puntos de convergencia donde se concentra la actividad social, económica o de transporte —por ejemplo, plazas centrales, mercados, paradas de transporte colectivo o intersecciones principales— que actúan como generadores de flujo y encuentro ciudadano. Los bordes, por su parte, son las franjas lineales o discontinuas que delimitan usos, funciones o identidades territoriales —como ríos, vías de comunicación de alta capacidad, franjas arboladas o cambios abruptos en la tipología de la edificación— y que, a la vez, conectan y separan áreas dentro del municipio. Finalmente, los hitos son aquellos referentes paisajísticos, arquitectónicos o naturales de gran visibilidad y significado simbólico —pueden ser monumentos, templos históricos, cerros emblemáticos o instalaciones públicas destacadas— que sirven como puntos de orientación y anclaje identitario.

Con base en estas categorías, a continuación se presenta una identificación y clasificación de los principales elementos de estructura urbana en el municipio de Capulhuac, permitiendo así comprender mejor la lógica de su crecimiento, la delimitación de sus zonas funcionales y los atractores que definen su singularidad territorial.

Nodos:

- 1) Plaza Principal de Capulhuac: Este es un nodo central y simbólico en la vida del municipio. Suele ser un punto de encuentro para la comunidad, albergando actividades culturales, comerciales y sociales. Clasificación: Nodo Central.
- 2) Mercado municipal: Es un nodo que actúa como centro de actividad en su respectiva área, como puntos de compras y servicios.

Ilustración 34. Ejemplos de nodos urbanos en Capulhuac



Fuente: Elaboración propia, 2024.

En Capulhuac, los nodos urbanos más destacados articulan la vida comunitaria y el flujo de actividades cotidianas. La Plaza Principal, clasificada como Nodo Central, se erige como el epicentro simbólico del municipio: espacio público

abierto donde convergen celebraciones religiosas, ferias, actos cívicos y encuentros espontáneos, dotando de identidad y cohesión social al entramado urbano. De manera complementaria, el Mercado Municipal funciona como nodo de carácter funcional, concentrando el comercio de abasto, servicios alimentarios y pequeños comercios especializados; su dinamismo diario no solo satisface las necesidades de consumo de los habitantes, sino que también fortalece las redes de interacción económica y cultural a nivel barrial y municipal. Estos dos puntos de convergencia, a uno y otro lado de la trama vial, configuran referentes ineludibles que orientan los desplazamientos, las relaciones sociales y la organización del espacio público en Capulhuac

Bordes:

- 3) Corriente de agua del Río Xalatlaco: Borde físico que se conforma por el canal que genera la corriente de agua del Río Xalatlaco, línea de árboles y camino local que conforman un límite simbólico para la población además de corresponder con el límite municipal del lindero poniente del municipio.
- 4) Lindero suroriente de las Ciénegas del Lerma: El humedal conformado por el lindero del ANP Ciénegas de Lerma que para Capulhuac se localiza al límite municipal norponiente.

Ilustración 35. Ejemplos de bordes urbanos en Capulhuac



Fuente: Elaboración propia, 2024.

El canal del río Xalatlaco, reforzado por una franja arbórea y un camino local, funciona como un borde físico y simbólico que marca el lindero poniente del municipio de Capulhuac. Esta corriente no solo constituye una barrera natural, sino también un eje de identidad colectiva, pues al articular paisaje y vías de comunicación organiza el espacio periurbano y refuerza la demarcación administrativa. De igual forma, el lindero suroriental de las Ciénegas del Lerma, parte integrante del Área Natural Protegida homónima, se sitúa en el extremo norponiente del municipio y representa un límite ecológico de gran valor. Este humedal no solo delimita el territorio, sino que además aporta servicios ambientales esenciales —como la retención de agua, el hábitat para especies endémicas y la amortiguación de

escurrimientos—, fortaleciendo la conexión de Capulhuac con la vasta cuenca del Lerma y subrayando la relevancia de conservar sus corredores naturales.

Hitos:

- 5) Parroquia de San Bartolomé Apóstol: Este hito histórico y arquitectónico es un punto de referencia importante en Capulhuac.
- 6) Plaza de toros y Parque los Cedritos: La plaza de toros junto al parque los cedritos son un hito urbano dentro de la porción oriente de la cabecera.

Ilustración 36. Ejemplos de hitos urbanos en Capulhuac



Fuente: Elaboración propia, 2024.

La Parroquia de San Bartolomé Apóstol se erige como un hito histórico y arquitectónico de primer orden en Capulhuac, con su fachada de cantera y campanario que destacan sobre el perfil urbano y sirven de punto de referencia tanto para residentes como para visitantes. En contraste, la Plaza de Toros y el adyacente Parque Los Cedritos conforman un hito urbano significativo en la porción oriente de la cabecera municipal, donde la herencia cultural taurina convive con espacios verdes de recreo. Juntos, estos monumentos no solo orientan el trazado vial y el flujo peatonal, sino que también articulan la memoria colectiva y las actividades festivas, convirtiéndose en elementos esenciales para la identidad y la vida social de Capulhuac.

F) Aspectos sectoriales.

Infraestructura municipal

Infraestructura hidráulica, fuentes de abastecimiento y almacenamiento

La infraestructura hidráulica, fuentes de abastecimiento y almacenamiento de recursos hídricos en el municipio de Capulhuac, Estado de México, son elementos esenciales para el suministro y gestión del agua, un recurso vital para la vida cotidiana, la agricultura y la industria en la localidad. A continuación, se examina la situación de estos aspectos en el municipio.

Infraestructura Hidráulica

El abastecimiento de agua potable en Capulhuac se sostiene fundamentalmente en las aguas subterráneas del acuífero del Valle de Toluca, de cuya masa hídrica se extrae el recurso mediante un conjunto de treinta pozos profundos distribuidos a lo largo del municipio. Estas perforaciones, operadas por el Comité de Agua Local, inyectan diariamente volúmenes significativos de agua a la red municipal de distribución, conectando tanto a las comunidades rurales como a los barrios de la cabecera. Aunado a ello, Capulhuac se encuentra atravesado por un ducto de gran diámetro perteneciente a uno de los acueductos del Sistema Lerma, infraestructura hidráulica de alcance metropolitano que transporta agua hacia la Ciudad de México y que cuenta con pozos suplementarios de extracción dentro del territorio municipal. Esta intersección de sistemas locales y regionales refuerza la importancia estratégica de proteger las fuentes de recarga —manantiales, infiltraciones en zonas de ladera y humedales cercanos— frente a riesgos de sobreexplotación y contaminación, pues cualquier deterioro en la calidad o en la cantidad de agua disponible impacta no solo en la población de Capulhuac, sino también en el suministro de millones de habitantes de la capital.

Sin embargo, el estado de la infraestructura hidráulica local presenta desafíos significativos en materia de operación y mantenimiento. En varias zonas, las redes de tubería datan de varias décadas y han sufrido un desgaste progresivo que se traduce en fugas frecuentes y averías que interrumpen la continuidad del servicio. Para mitigar estos incidentes, las autoridades han intervenido con reparaciones de emergencia, cerrando válvulas y sellando tramos deteriorados, lo que ha evitado cortes prolongados en colonias vulnerables. Asimismo, el sistema dispone de veintiocho equipos de bombeo, cuya correcta operación requiere programas regulares de mantenimiento preventivo y correctivo; cualquier falla en estos componentes incrementa el riesgo de desabasto y eleva los costos de energía eléctrica asociados al bombeo. La carencia de un organismo operador descentralizado de agua y alcantarillado agrava la situación, pues la administración centralizada en el Comité de Agua Local expone al municipio a contingencias financieras cuando las eventuales reparaciones o rehabilitaciones deben ser costeadas íntegramente con recursos municipales.

Conscientes de estos retos, el gobierno municipal, en coordinación con instancias estatales y federales, ha destinado fondos del Programa de Infraestructura Social Municipal (FISM) y de programas de la Comisión Nacional del Agua —como PROAGUA— para reforzar y modernizar la red hidráulica. Entre las acciones emprendidas figuran la perforación de nuevos pozos y la rehabilitación de los existentes, la instalación de sistemas de cloración automática para garantizar la potabilización constante, y la sustitución de tramos de tubería obsoleta por conducciones de mayor resistencia y capacidad. Estas intervenciones, aunadas al planeamiento de futuras ampliaciones de la red y a la detección sistemática de fugas mediante pruebas de presión y fugas controladas, buscan ampliar la cobertura del servicio y asegurar un abasto confiable en el corto y mediano plazo. No obstante, la gestión sostenible de este recurso vital exigirá, además, la implementación de programas de recarga de acuíferos, la protección de zonas de infiltración y la concienciación ciudadana sobre el uso responsable del agua, a fin de preservar tanto la función económica de la infraestructura hidráulica como la integridad ambiental del territorio de Capulhuac.

Fuentes de Abastecimiento de Agua

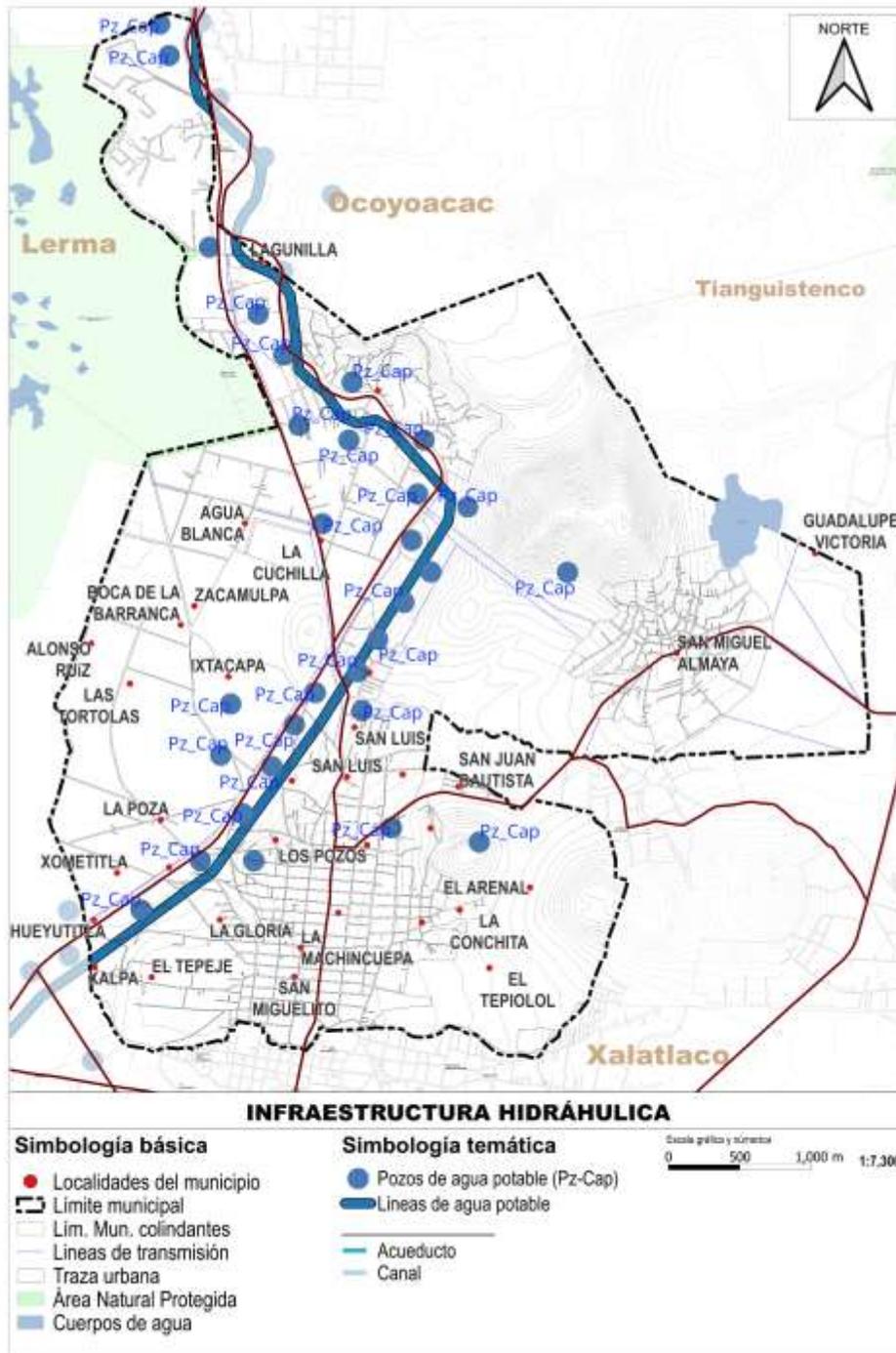
Las principales fuentes de abastecimiento de agua en Capulhuac son los acuíferos subterráneos y los manantiales dispersos. Estos recursos hídricos resultan esenciales para garantizar el suministro de agua potable a la población, tanto en los usos domésticos como en los servicios públicos. Sin embargo, ante la creciente presión demográfica y la elevada demanda, resulta imprescindible llevar a cabo un monitoreo permanente de los niveles freáticos y de las extracciones, con el fin de evitar la sobreexplotación y el progresivo agotamiento de este recurso no renovable. Adicionalmente, la ausencia de sistemas de captación de agua de lluvia y de almacenamiento pluvial se traduce en una pérdida de oportunidades para recargar los acuíferos de forma natural.

La principal fuente de abastecimiento en el municipio proviene de pozos profundos perforados en el acuífero Valle de Toluca, que forma parte de la cuenca Alto Lerma. En total, se cuentan con treinta perforaciones operativas, ubicadas preferentemente en el piedemonte de la Sierra de las Cruces —al este y al sur del territorio municipal—, zonas reconocidas por su alta productividad acuífera. Cada pozo tiene una capacidad de bombeo aproximada de 38.56 litros por segundo, lo que permite inyectar volúmenes significativos de agua al sistema de distribución. No obstante, desde 1965 la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) mantiene una veda permanente sobre este acuífero, dado que su recarga natural —alrededor de 364 millones de m³ anuales según datos oficiales— ha quedado rebasada por extracciones cercanas a 413 millones de m³ al año. Este déficit crónico evidencia un riesgo latente para la sostenibilidad hídrica de Capulhuac y de la región metropolitana que depende del Sistema Lerma.

El suministro local, aunque suficiente por ahora, se ve complementado de manera marginal por manantiales y escurrimientos estacionales, que alivian parcialmente la demanda en temporadas críticas, pero no alcanzan a compensar la presión sobre el acuífero profundo. La red de distribución, gestionada por el Comité de Agua Local, enfrenta retos de operación y mantenimiento: tuberías antiguas, fugas y averías recurrentes, y la necesidad de revisar con regularidad los 28 equipos de bombeo para garantizar la continuidad del servicio. La falta de un organismo operador descentralizado expone al municipio a contingencias financieras ante reparaciones imprevistas, lo que subraya la conveniencia de fortalecer la institucionalidad y los esquemas de financiamiento para inversiones hidráulicas.

Ante este panorama, el gobierno municipal ha destinado recursos del Fondo de Infraestructura Social Municipal (FISM) y del programa PROAGUA de CONAGUA para la perforación y rehabilitación de pozos, la sustitución de tramos de tubería obsoleta y la instalación de equipos de cloración automática. Estas acciones buscan ampliar la cobertura, mejorar los niveles de cloro residual en la red y reducir las pérdidas por fugas. Sin embargo, asegurar el abastecimiento futuro de Capulhuac requerirá también estrategias de recarga artificial de acuíferos, protección de zonas de infiltración —como áreas forestales y humedales— y la promoción de una cultura de uso responsable del agua en todos los sectores de la población. Sólo así será posible enfrentar de manera integral los desafíos de un recurso tan vital y delicado como el agua subterránea.

Ilustración 37. Infraestructura hidráulica en el municipio y fuentes de abastecimiento



Fuente: Elaboración propia con base en información del Ayuntamiento de Capulhuac, 2023.

Tabla 27. Viviendas habitadas sin servicios de agua potable conectado al interior

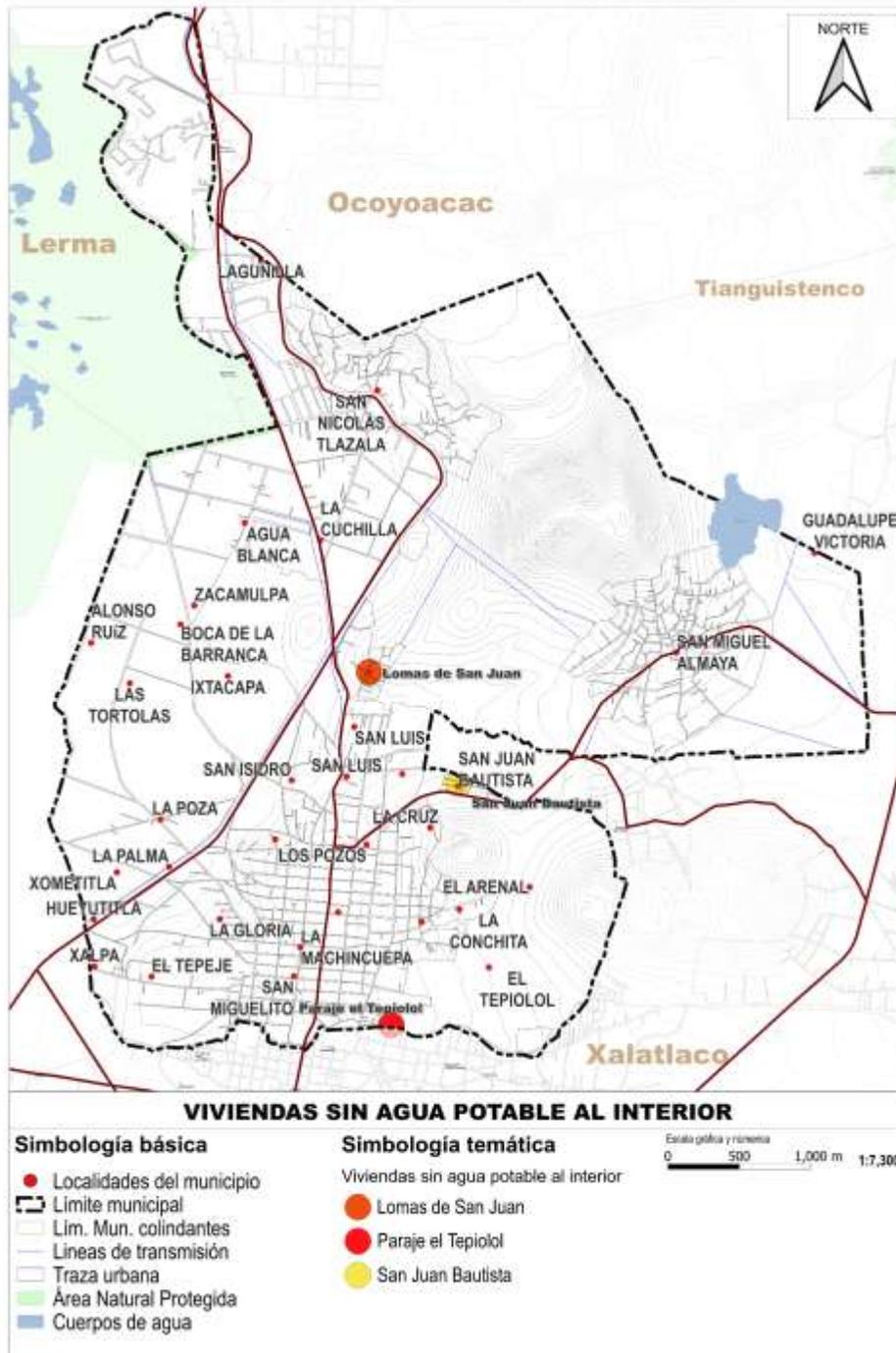
Nombre de la localidad Censo General de población y vivienda, 2020	No disponen de agua entubada (%)
Capulhuac de Mirafuentes	0.0
San Miguel Almaya	0.5
San Nicolás Tlazala	0.3
Agua Blanca	2.6
Hueyutitla	0.0
Rancho Capetillo	0.0
Valle de los Sauces [Fraccionamiento]	0.0
San Juan Bautista	6.5
Lomas de San Juan	12.7
Colonia la Poza	2.8
El Llano (Rancho Juan Dieguito)	0.0
San Miguel (Los Encinitos)	0.0
Colonia la Lagunilla	0.0
Rancho del Carmen	0.0
Paraje Cerro de Santa María	4.5
Paraje el Tepiolol	64.5
Vista Hermosa	0.0
Total	0.9

Fuente: Elaboración propia, 2024.

El Paraje el Tepiolol es una localidad situada al sur del municipio de Capulhuac que, según el Censo de Población y Vivienda 2020 del INEGI, presenta un déficit significativo en materia de abasto domiciliario de agua: el 30 % de sus viviendas no dispone de servicio de agua entubada al interior. Esta carencia incide de forma directa y negativa en la calidad de vida de sus habitantes, ya que obliga a las familias a emplear gran parte de su tiempo y esfuerzo en acarrear agua desde fuentes externas, situación especialmente gravosa para personas de la tercera edad o con movilidad reducida y para mujeres y niñas, que suelen asumir la tarea. La ausencia de cañerías domiciliarias también incrementa el riesgo de padecer enfermedades gastrointestinales y de piel, al depender del manejo manual de recipientes que pueden estar expuestos a contaminantes.

En cuanto al grado de afectación en el resto del municipio, Lomas de San Juan ocupa el segundo lugar, con el 12.7 % de sus hogares sin conexión de agua potable en el interior, situación que refleja también carencias de infraestructura y plantea retos de equidad territorial. La localidad de San Juan Bautista, por su parte, se sitúa en tercer lugar, con un 6.5 % de viviendas afectadas. Estos datos, extraídos del mismo Censo de Vivienda del INEGI 2020, evidencian la necesidad de priorizar inversiones en redes de distribución y de considerar esquemas de subsidio o financiamiento para extender el servicio a las zonas más vulnerables.

Ilustración 38. Viviendas particulares que no disponen de agua al interior de la vivienda



Fuente: Elaboración propia con base en ITER, 2020.

Infraestructura sanitaria

La infraestructura sanitaria en el municipio de Capulhuac presenta niveles de cobertura relativamente estables si se atiende únicamente a las cifras globales del Censo de Población y Vivienda 2020 del INEGI. No obstante, un análisis más detallado evidencia disparidades. Aunque la cobertura general de drenaje alcanza porcentajes altos —el Plan de Desarrollo Municipal 2025-2027 reporta que el 99.6 % de las 8 346 viviendas particulares ocupadas cuentan con conexión al sistema de alcantarillado, superando el promedio estatal de 97.3 %—, un segmento de hogares sigue dependiendo de soluciones individuales, como fosas sépticas o pozos de absorción.

Por otro lado, la infraestructura de drenaje pluvial en Capulhuac está menos desarrollada y en muchos sectores carece de canalizaciones suficientemente dimensionadas o de elementos de retención y retardo de flujo. Esta carencia contribuye a la formación de encharcamientos e inundaciones localizadas durante episodios de lluvia intensa, afectando tanto a zonas urbanas consolidadas como a asentamientos periurbanos. En este sentido, la planificación de obras complementarias —aliviaderos, zanjas de infiltración y pozos de absorción concentrada— resulta fundamental para mitigar los impactos de los escurrimientos y proteger la integridad de la red de alcantarillado sanitario, que de otro modo podría verse sobresaturada.

En materia de gestión de aguas residuales, se han destinado recursos a la expansión de la planta de tratamiento de Capulhuac, elevando su capacidad de procesamiento para atender el caudal creciente del municipio. Sin embargo, entrevistas con integrantes del Comité de Agua Local revelan que persisten insuficiencias en la infraestructura: la planta opera en ocasiones por encima de su límite diseñado, lo que lleva a descargas parciales de efluentes sin el tratamiento completo requerido. Esta práctica, además de representar un riesgo para los cuerpos de agua receptores y los ecosistemas circundantes, puede derivar en sanciones regulatorias y en la degradación de la calidad del recurso que vuelve a la cuenca del Alto Lerma.

Para reforzar estas capacidades, el Programa Hídrico Integral del Estado de México 2017-2023 incluyó un proyecto estratégico para ampliar el sistema de saneamiento de Capulhuac, elevando su capacidad de 300 a 400 litros por segundo. Este incremento de 100 l/s en la planta de tratamiento responde a las demandas proyectadas para la próxima década y sienta las bases para acomodar el crecimiento poblacional. No obstante, para que dicha expansión resulte plenamente efectiva, debe complementarse con un reforzamiento de la red de colectores secundarios, la rehabilitación de tramos obsoletos de tubería y la instalación de válvulas de sectorización que faciliten la detección y reparación oportuna de fugas. Asimismo, la planificación territorial debe incorporar soluciones basadas en la naturaleza, como humedales artificiales y corredores verdes capaces de reducir la velocidad del agua de lluvia y mejorar su calidad antes de su llegada a la red. A la par, se requieren esquemas de monitoreo continuo de parámetros clave —niveles freáticos, calidad de efluentes, frecuencia de inundaciones— y la capacitación de personal técnico en obras hidrosanitarias.

Es indispensable fortalecer la institucionalidad del servicio. Actualmente, Capulhuac no cuenta con un organismo operador descentralizado de agua y alcantarillado; la gestión recae en el Comité de Agua Local, lo que expone al municipio a riesgos financieros cuando surgen contingencias. La creación de un organismo público descentralizado

permitiría disponer de un presupuesto propio, infraestructura administrativa especializada y procesos de planeación independientes, asegurando una operación más eficiente y la posibilidad de acceder a subsidios y recursos federales de manera directa.

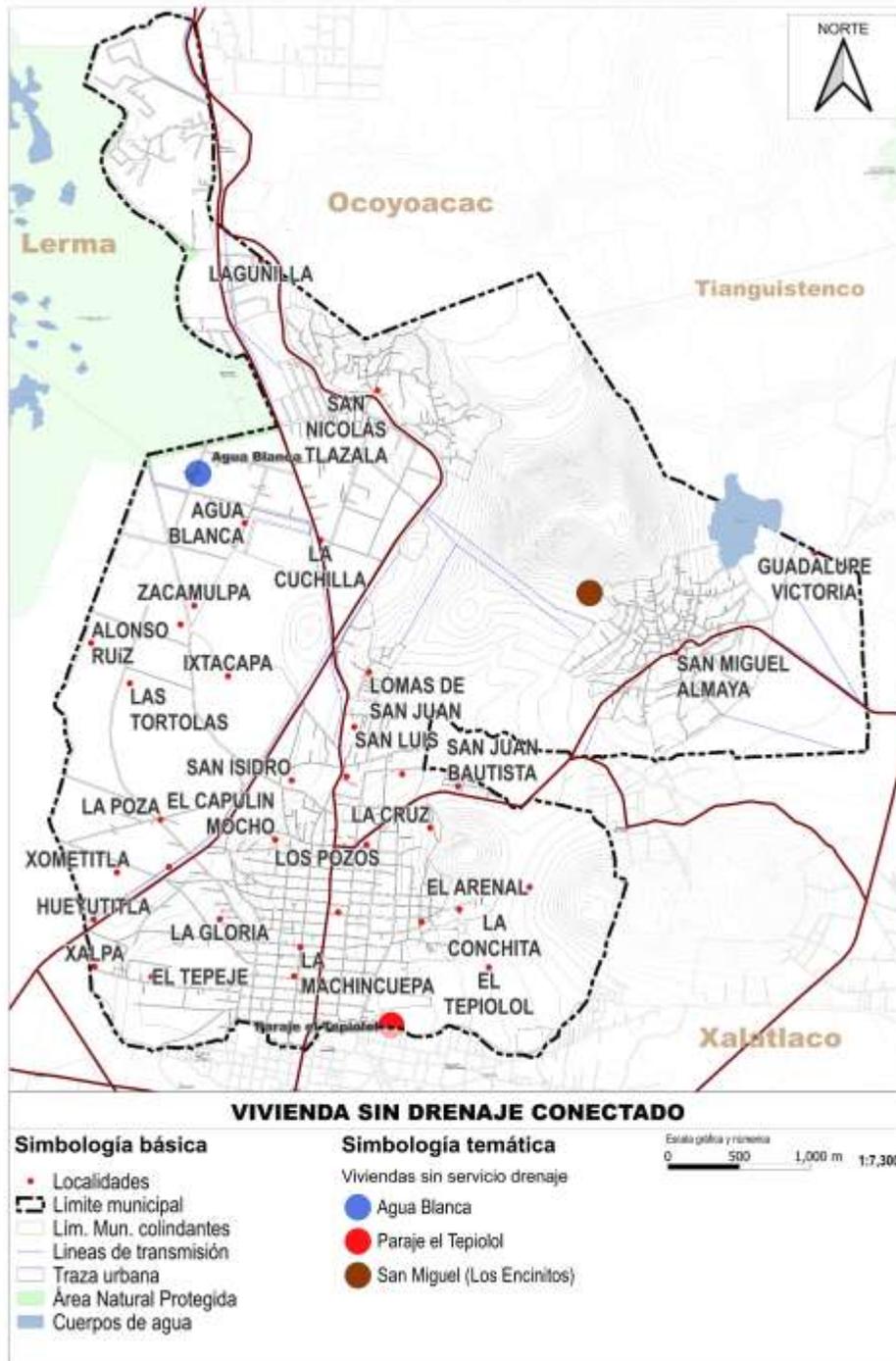
Tabla 28. Viviendas habitadas sin servicios de drenaje conectado al interior

Nombre de la localidad	No disponen de drenaje (%)
Capulhuac de Mirafuentes	0.2
San Miguel Almaya	0.3
San Nicolás Tlazala	0.5
Agua Blanca	3.0
Hueyutitla	0.0
Rancho Capetillo	0.0
Valle de los Sauces [Fraccionamiento]	0.0
San Juan Bautista	0.0
Lomas de San Juan	0.6
Colonia la Poza	2.8
El Llano (Rancho Juan Dieguito)	0.0
San Miguel (Los Encinitos)	20.0
Colonia la Lagunilla	0.0
Rancho del Carmen	0.0
Paraje Cerro de Santa María	0.0
Paraje el Tepiolol	6.5
Vista Hermosa	2.7
Total del Municipio	0.4

Fuente: Elaboración propia, 2024.

La prestación de este servicio es aún deficiente, la red de drenaje predomina en la Cabecera municipal y las zonas aledañas, sin embargo, en los lugares donde se carece de este servicio utilizan desagües en ríos, arroyos, bordos entre otros. El principal problema se da en la localidad de San Miguel (Los Encinitos). Otro problema que se presenta en las zonas donde existe drenaje es que en la época de lluvia las precipitaciones intensas rebasan la capacidad instalada de la red de drenaje, lo provoca inundaciones y encharcamientos. Otro aspecto relevante sobre la condición de la infraestructura sanitaria en Capulhuac es la contaminación de los canales y pequeños arroyos que desembocan en los ríos Acalotli y San Juan debido al vertido de residuos provenientes de la producción de barbacoa, una actividad económica importante en el municipio. Este problema revela una posible falta de infraestructura adecuada para la gestión de los residuos industriales o la ausencia de cumplimiento de normativas ambientales por parte de los productores, lo que impacta negativamente en la calidad de los cuerpos de agua locales.

Ilustración 39. Viviendas particulares que no disponen de drenaje al interior de la vivienda



Fuente: Elaboración propia con base en ITER, 2020.

Infraestructura carretera

La infraestructura carretera en el municipio de Capulhuac, Estado de México, desempeña un papel fundamental en la conectividad y el desarrollo de la localidad. A lo largo de los años, esta red de carreteras ha evolucionado para adaptarse a las necesidades de movilidad de la población, el transporte de mercancías y el acceso a las zonas rurales y urbanas, integrando tanto tramos asfaltados de jurisdicción federal y estatal como caminos vecinales de terracería. La geografía montañosa y la diversidad de actividades económicas presentes en el municipio —desde la agricultura de temporal en los valles hasta el ecoturismo en sus elevaciones— han condicionado la planificación y expansión de estas vías de comunicación, exigiendo la construcción de muros de contención, sistemas de drenaje y señalización adecuada para garantizar la seguridad y la continuidad del flujo vehicular incluso durante la temporada de lluvias.

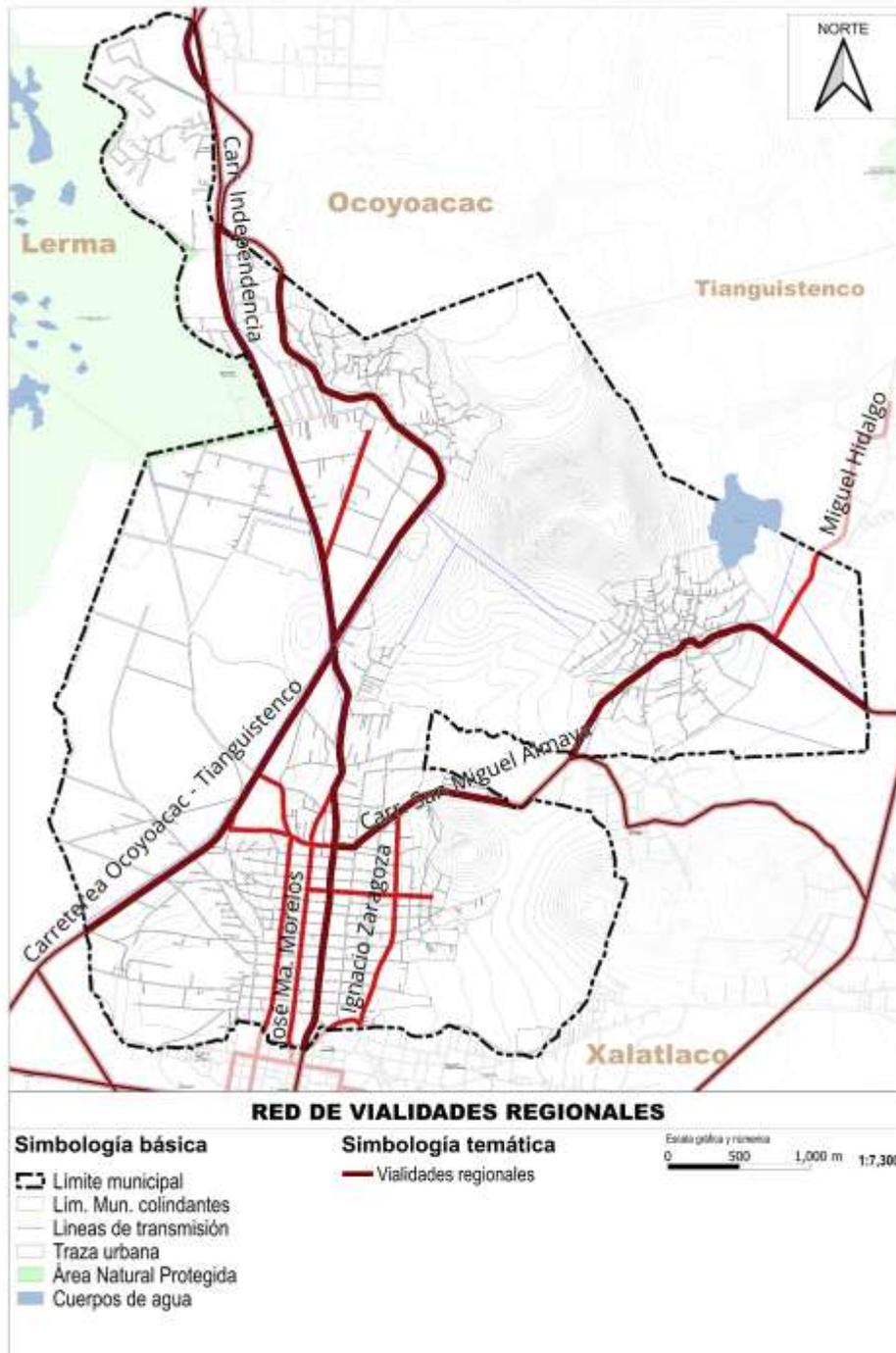
A) Vialidades Regionales

Una vialidad regional es una carretera que conecta dos o más municipios o entidades federativas. Estas vialidades son importantes para el desarrollo económico y social de las regiones que conectan, ya que permiten la movilización de personas, bienes y servicios. La Carretera Federal 55, que atraviesa el municipio, es una arteria vital que conecta a Capulhuac con otras localidades vecinas y, por extensión, con el resto del país. Esta carretera juega un rol clave en la movilidad de personas y la distribución de productos, ya que comunica a Capulhuac con la Ciudad de Toluca y otros centros urbanos cercanos. Sin embargo, la intensidad del tráfico y el crecimiento urbano en los alrededores han generado retos en términos de congestión vial y seguridad.

Además de la Carretera Federal 55, el municipio cuenta con una red de vías estatales y municipales que conecta eficazmente sus distintas zonas rurales y urbanas. Estas rutas secundarias facilitan el transporte de insumos y productos en áreas agrícolas, el acceso a parques industriales de reciente creación y la movilidad de los vecindarios residenciales emergentes. Dada la topografía montañosa de Capulhuac, gran parte de estas carreteras incorpora tramos curvos y pronunciadas pendientes, lo cual obliga a realizar labores periódicas de conservación: bacheo, reforzamiento de cunetas, instalación de barreras metálicas y señalética preventiva. Sin este mantenimiento constante, la circulación se vuelve más riesgosa, especialmente durante la temporada de lluvias, cuando la erosión y los desprendimientos de material comprometen la seguridad vial y la continuidad del servicio.

La infraestructura carretera en Capulhuac también abarca puentes y pasos a desnivel que permiten sortear obstáculos naturales y facilitar la circulación. Estas estructuras han mejorado la conectividad y han contribuido a la fluidez del tráfico, especialmente en las zonas más pobladas. No obstante, es importante señalar que la infraestructura carretera en Capulhuac enfrenta desafíos. El aumento de la población y la expansión urbana han llevado a un incremento en la demanda de movilidad, lo que puede derivar en congestiones y tiempos de viaje prolongados. La planificación y ejecución de proyectos de mejora y ampliación de carreteras deben ser considerados cuidadosamente para mitigar estos problemas y garantizar un sistema de transporte eficiente y seguro. A medida que la población y las actividades económicas siguen evolucionando, la inversión en mejoras viales y la planificación estratégica son esenciales para mantener un sistema de transporte eficaz y responder a las necesidades cambiantes de la comunidad.

Ilustración 40. Red de vialidades regionales en el municipio



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Red Nacional Carretera, Catálogo de vialidades de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, levantamiento en campo, 2024.

B) Vialidades Primarias

El centro del municipio de Capulhuac se articula en torno a una retícula ortogonal cuyas calles y avenidas se cruzan en ángulos rectos, generando una malla urbana que facilita tanto la circulación vehicular como la orientación de peatones y visitantes. Este diseño, de herencia colonial moderna, se materializa en ejes principales como la Avenida Juárez —que marca el límite norte del área central—, la Avenida Hidalgo al poniente, la Avenida Morelos al sur y la Avenida Guerrero al oriente, conformando el cuadrante vertebral del entramado vial. En esta trama, las vías que discurren de norte a sur se denominan “calles” y las de este a oeste “avenidas”, nomenclatura que ayuda a la población a ubicarse con rapidez y a simplificar la numeración de direcciones.

La configuración ortogonal del centro no solo aporta claridad cartográfica, sino que también posibilita una distribución equitativa del tráfico, al ofrecer múltiples rutas alternativas para desplazarse entre puntos de interés. Por ejemplo, el cruce de las avenidas Juárez e Hidalgo se convierte en un nodo de alta afluencia donde confluye el transporte público —autobuses y taxis—, automóviles particulares y un flujo constante de peatones que acceden a comercios, oficinas y espacios culturales. En las horas pico, las avenidas más anchas soportan dos carriles de circulación bidireccional, mientras que las calles laterales operan con sentido único, estrategia que contribuye a reducir la congestión y a mejorar la fluidez.

A fin de resguardar un balance entre movilidad y seguridad, gran parte de la red vial central cuenta con banquetas amplias, rampas de accesibilidad universal y señalética peatonal visible. La calle 16 de septiembre, en particular, funge como vía de alivio de tráfico hacia el corazón del centro histórico, ofreciendo un recorrido alternativo que descongestiona la plaza principal y permite un desplazamiento más eficiente hacia el área cultural y administrativa. Asimismo, es habitual encontrar puntos de estacionamiento regulado y ciclopuertos, reflejo de una política local que busca fomentar modos de transporte no motorizados.

No obstante, el crecimiento reciente de la mancha urbana ha puesto a prueba la retícula tradicional, evidenciando la necesidad de intervenir con semáforos inteligentes, reductores de velocidad y pasos peatonales elevados en intersecciones críticas. La incorporación de tecnología para la sincronización de semáforos en avenidas como Juárez y Morelos ya ha comenzado a implementarse, con miras a optimizar los tiempos de espera y a disminuir los puntos negros de accidente.

En conjunto, la trama en retícula ortogonal del centro de Capulhuac no solo refleja un legado urbanístico que dialoga con su pasado histórico, sino que se convierte en el cimiento sobre el cual se edifica la movilidad futura: un sistema coherente que, con ajustes en señalización, mobiliario urbano y gestión inteligente del tráfico, puede responder a las demandas de accesibilidad, seguridad y sostenibilidad de una comunidad en pleno proceso de transformación.

Estado actual de las vialidades primarias

El municipio de Capulhuac cuenta con varias vialidades primarias, entre carreteras estatales y caminos locales, que articulan la cabecera municipal con localidades vecinas y vías regionales de importancia. La red vial primaria se

compone por vías de dos carriles por sentido. La vialidad primaria principal norte-sur es la que se continúa de la Carretera Capulhuac – Amomolulco – Autopista Toluca-México, está pavimentada en su mayoría con asfalto, aunque se evidencia desgaste notable en varios tramos, reflejando pérdida del firme y presencia de baches superficiales debido al alto tráfico regional. Existen reparaciones parciales (parches asfálticos) aplicadas de forma aislada, que aportan una solución temporal, pero no reestablecen la calidad estructural del pavimento a mediano y largo plazo. Las labores de rehabilitación han sido esporádicas. Son trabajos puntuales que no cubren tramos continuos de la vía, por lo que la carretera sigue mostrando desgaste y deterioro en segmentos extensos.

Por ejemplo, las autoridades municipales refieren que en 2024 ha habido esfuerzos municipales y estatales para reencarpetar tramos en jurisdicción, aunque todavía quedan tramos dentro del municipio que requieren atención. El resultado es una superficie con marcadas zonas irregulares y repavimentaciones inconexas que generan tránsito desigual y condiciones de rodamiento variables. La señalización vial es limitada y en muchos tramos insuficiente. Los entronques principales carecen de señalización preventiva adecuada y claridad visual. Las líneas divisorias de carril están desvanecidas o ausentes, lo que reduce significativamente la visibilidad y la percepción de los límites en condiciones de lluvia o poca luz. Aunque recientes trabajos de repavimentación contemplan señalización mínima, como demarcación horizontal y algunos letreros, estos aún no son constantes ni uniformes a lo largo de toda la vía.

Ilustración 41. Entronque de la carretera Capulhuac – Amomolulco – Autopista Toluca-México en el cruce de Tianguistenco a Capulhuac.



Fuente: elaboración propia, 2025.

Dentro de la cabecera municipal de Capulhuac, la avenida 16 de septiembre cumple la función de distribuir el tráfico en sentido oriente-poniente, conectando con la arteria norte-sur principal. Es una vialidad primaria dentro de la traza urbana, con una sección aproximada de 15 metros destinados a captar flujo vehicular regional, su estado físico presenta deterioro significativo y necesita rehabilitación: los tramos muestran desgaste, pavimento agrietado y reasfaltos parciales que evidencian carencia de un mantenimiento integral. El Plan Municipal destaca la falta de señalamiento

vial adecuado en avenidas primarias, incluido el tramo de la Av. 16 de septiembre, esto incluye ausencia o desgaste de demarcaciones horizontales (líneas de división de carriles, pasos peatonales), señales verticales de advertencia, y carencia de bahías o estacionamientos que ayuden a la fluidez del tráfico en el centro urbano. Esta avenida es uno de los ejes principales que soportan la circulación durante días de afluencia alta —como tianguis o mercados regionales, sobre todo los martes, y acceso a zonas de ofrendas o barbacoa— generando congestión sin alternativas viales paralelas.

Ilustración 42. Avenida 16 de septiembre en Capulhuac



Fuente: elaboración propia, 2025.

La Avenida Hidalgo en Capulhuac, reconocida como una de las arterias urbanas primarias que enlaza zonas residenciales, comerciales y de servicios, desempeña un papel estratégico tanto en la distribución del flujo vehicular local como en el acceso a áreas centrales y de mayor actividad económica del municipio. Su superficie de rodamiento está compuesta principalmente por pavimento asfáltico que, aunque mantiene condiciones operativas aceptables para la circulación diaria, presenta un desgaste acumulado visible en fisuras longitudinales y transversales, deformaciones leves y parches de asfalto aplicados de manera aislada. Estas intervenciones, más orientadas a resolver incidencias puntuales de forma urgente que a ejecutar programas de conservación preventiva o rehabilitación estructural, generan una apariencia heterogénea y afectan la uniformidad de la superficie.

Este patrón de mantenimiento reactivo, centrado principalmente en jornadas de bacheo, si bien contribuye a mejorar temporalmente la transitabilidad y reducir riesgos inmediatos, no aborda de forma integral los problemas subyacentes que comprometen la durabilidad del pavimento. En materia de señalización, la demarcación horizontal —incluyendo líneas divisorias de carriles, pasos peatonales, flechas direccionales y zonas de cruce— se encuentra desvanecida, interrumpida o ausente en varios segmentos, reduciendo la visibilidad y afectando la seguridad vial, especialmente durante la noche o en condiciones climáticas adversas que dificultan la percepción de los límites viales. De igual

forma, la señalización vertical presenta limitaciones, con insuficiencia de avisos sobre zonas escolares, límites de velocidad y orientación vial para conductores y peatones. La carencia de estos elementos normativos y preventivos incrementa el riesgo de incidentes, particularmente en intersecciones y áreas de cruce frecuente, evidenciando la necesidad de un programa integral que combine rehabilitación física del pavimento con mejoras sustanciales en la señalización para garantizar la seguridad y eficiencia de esta vía clave en la movilidad urbana de Capulhuac.

Ilustración 43. Avenida Hidalgo



Fuente: elaboración propia, 2025.

Ilustración 44. Avenida Morelos



Fuente: elaboración propia, 2025.

Asimismo, la Avenida José María Morelos, que junto con la Avenida 16 de septiembre conforma una de las principales arterias urbanas del municipio, presenta una sección promedio de aproximadamente 15 metros de ancho, dimensionada para canalizar un flujo vehicular de carácter regional y atender el tránsito local. Su relevancia estratégica se hace más evidente en jornadas de alta afluencia, como los días de tianguis o los fines de semana, cuando se convierte en un corredor clave hacia destinos turísticos y religiosos como Chalma, Ocuilan o Malinalco. El pavimento, de naturaleza predominantemente asfáltica, mantiene condiciones operativas aceptables para la circulación diaria; no obstante, exhibe un desgaste progresivo que se traduce en fisuras, baches incipientes y parches aislados, evidencia de que el mantenimiento aplicado ha sido principalmente de carácter reactivo. Este tipo de intervenciones, al no abordar de manera integral la rehabilitación estructural, han permitido conservar la transitabilidad en el corto plazo, pero sin garantizar la durabilidad ni prevenir el deterioro a mediano plazo.

La avenida no ha sido objeto de un reencarpetao general en los últimos años, lo que ha favorecido la acumulación de imperfecciones superficiales y un patrón de desgaste irregular a lo largo de su trazo. En materia de señalización, la deficiencia es notoria: la demarcación horizontal es insuficiente y poco visible, con líneas de carril desvanecidas, escasez de pasos peatonales claramente identificados y ausencia de elementos de advertencia en zonas de alto cruce peatonal. La señalización vertical, igualmente limitada, carece de avisos que regulen la velocidad, indiquen cruces escolares o refuercen la seguridad en intersecciones críticas. Esta carencia de elementos de control, sumada a la condición física del pavimento y al espacio vial restringido, provoca interrupciones en la fluidez del tránsito, incrementa los riesgos de conflicto entre vehículos y peatones, y disminuye la percepción de seguridad, particularmente durante las horas pico y en eventos de gran afluencia.

Ilustración 45. Avenida Porfirio Díaz



Fuente: elaboración propia, 2025.

La Avenida Porfirio Díaz constituye otra vía estratégica dentro de la red primaria. Actualmente, presenta condiciones comparables a las de otras arterias principales, caracterizadas por un pavimento de tipo asfáltico que, si bien mantiene una funcionalidad aceptable para el tránsito, evidencia un desgaste progresivo. Este deterioro se manifiesta en fisuras longitudinales, agrietamientos superficiales y parches irregulares que denotan la aplicación recurrente de intervenciones de mantenimiento correctivo o reactivo, en lugar de un programa planificado de conservación integral. Esta estrategia de atención parcial ha permitido sostener la transitabilidad en el corto plazo, pero sin abordar de fondo las causas estructurales del daño acumulado, lo que compromete su durabilidad a mediano y largo plazo.

La demarcación horizontal, que incluye elementos como líneas divisorias de carril, pasos peatonales, flechas direccionales y marcas de cruce, presenta un desgaste significativo e incluso ausencia total en varios tramos. Esta deficiencia reduce de forma notable la visibilidad y la orientación para conductores y peatones, con especial impacto durante la noche o en condiciones climáticas adversas que dificultan la percepción de los límites viales. Por su parte, la señalización vertical resulta insuficiente, observándose carencias de señales de advertencia, indicaciones de límites de velocidad y avisos de zonas escolares o de cruce frecuente. Esta falta de elementos normativos y preventivos incrementa el riesgo de incidentes, sobre todo en puntos de convergencia vehicular o alta concentración peatonal, como intersecciones y accesos a centros educativos o comerciales.

Ilustración 46. Avenida Independencia en San Miguel Almaya.



Fuente: elaboración propia, 2025.

La Avenida Independencia, en la localidad de San Miguel Almaya, Capulhuac, constituye uno de los ejes viales principales para la conexión interna y el acceso hacia zonas residenciales y comerciales, desempeñando un papel relevante en la movilidad cotidiana de la población. Su superficie de rodamiento es principalmente de pavimento asfáltico, el cual, aunque permite un tránsito fluido en condiciones normales, evidencia un desgaste acumulado caracterizado por fisuras, agrietamientos y parches irregulares resultado de intervenciones de bacheo puntual. Este

tipo de mantenimiento, centrado en acciones correctivas más que preventivas, prolonga de forma limitada la vida útil del pavimento sin resolver las deficiencias estructurales que afectan su durabilidad. En cuanto a la señalización, la demarcación horizontal presenta un desgaste considerable: las líneas de carril, pasos peatonales y marcas de alto son poco visibles o inexistentes en varios tramos, mientras que la señalización vertical es escasa, con ausencia de letreros claros que indiquen zonas escolares, límites de velocidad o advertencias de cruce. Estas condiciones, sumadas a la falta de un programa de mantenimiento sistemático, reducen la seguridad vial y la eficiencia operativa de la avenida.

Los baches representan una afectación estructural relevante para la vialidad primaria en Capulhuac. Estos defectos del pavimento que surgen por fallas en la estructura asfáltica, falta de mantenimiento preventivo y estrés vehicular, deterioran la calidad de la rodadura, generan incomodidad en la conducción y conllevan daños frecuentes a vehículos. En vías esenciales como la Carretera Capulhuac–Amomolulco–Autopista Toluca–México, se han reportado, según autoridades municipales, largas temporadas con más de 20 baches graves sin intervención oportuna, lo que ha provocado daños en neumáticos, rines y accidentes, además de desmejorar considerablemente la experiencia de movilidad. La administración municipal ha emprendido jornadas de reparaciones aisladas, lo que mejora temporalmente la transitabilidad, pero no sustituye un programa técnico de bacheo integral que es necesario. La dispersión de estas fisuras y huecos complica el desplazamiento, genera rutas vehiculares más lentas y riesgosas, y afecta en mucha menor medida la percepción ciudadana sobre la calidad del espacio urbano. Además, los baches incrementan los costos de operación para los usuarios, como combustible, mantenimiento de automóviles y tiempo perdido y erosionan la imagen de servicio público en la atención de infraestructura vial.

La situación física de las vialidades primarias de Capulhuac presenta retos significativos. Es necesario mencionar las muchas calles rurales y accesos a colonias alejadas continúan sin pavimentar; durante la temporada de lluvias estos caminos de tierra se vuelven prácticamente intransitables, aislando temporalmente a varias comunidades menores.

En cuanto a las carreteras pavimentadas, los trabajos de mantenimiento han sido puntuales pero insuficientes. La carretera Ocoyoacac–Amomolulco–Capulhuac, por ejemplo, sufrió un notable deterioro con el paso de los años debido al alto tránsito diario. Apenas en 2025 se iniciaron obras de reencarpetamiento en el tramo de Capulhuac - Ocoyoacac, mediante un esfuerzo conjunto de la Junta de Caminos del Estado de México y el gobierno municipal vecino. Dichos trabajos buscan rehabilitar la carpeta asfáltica para mejorar la movilidad y la seguridad en esta vía clave, lo que beneficiará no sólo a Ocoyoacac sino también a Capulhuac y localidades aledañas que dependen de este acceso. No obstante, tramos adyacentes de la misma carretera en jurisdicción de Capulhuac todavía requieren atención similar, ya que presentan baches y parches producto de reparaciones temporales.

Autoridades locales han hecho llamados al gobierno estatal para reforzar el mantenimiento periódico de estas vialidades primarias bajo su cargo, a fin de prevenir accidentes y agilizar el tránsito. De igual forma, otras rutas importantes como la carretera hacia San Miguel Almaya-La Marquesa o el camino a Santa Cruz Atizapán carecen de mantenimiento constante. Son caminos estrechos de dos carriles, sin acotamiento, donde la carpeta asfáltica muestra

señales de desgaste. En algunos segmentos el pavimento es antiguo (con secciones de concreto hidráulico en mal estado o asfalto envejecido), y la vegetación lateral invade las orillas, reduciendo la visibilidad.

La señalización vial es escasa o necesita renovación ya que varios entronques carecen de señalamientos preventivos claros y las líneas divisorias en el pavimento están desvanecidas en tramos largos. En la cabecera municipal, las avenidas Morelos, 16 de septiembre e Hidalgo se encuentran pavimentadas y en condiciones transitables, pero también han resentido el incremento vehicular. La administración municipal anterior realizó reencarpetados parciales para mejorar el arroyo vehicular en el centro. Esto ha elevado la calidad en tramos específicos, por ejemplo, en la Calle 20 de noviembre de la comunidad de San Mateo Capulhuac se colocó pavimento de concreto estampado en 2023, mejorando notablemente su firmeza, aunque dichas intervenciones corresponden sobre todo a vialidades secundarias dentro de barrios.

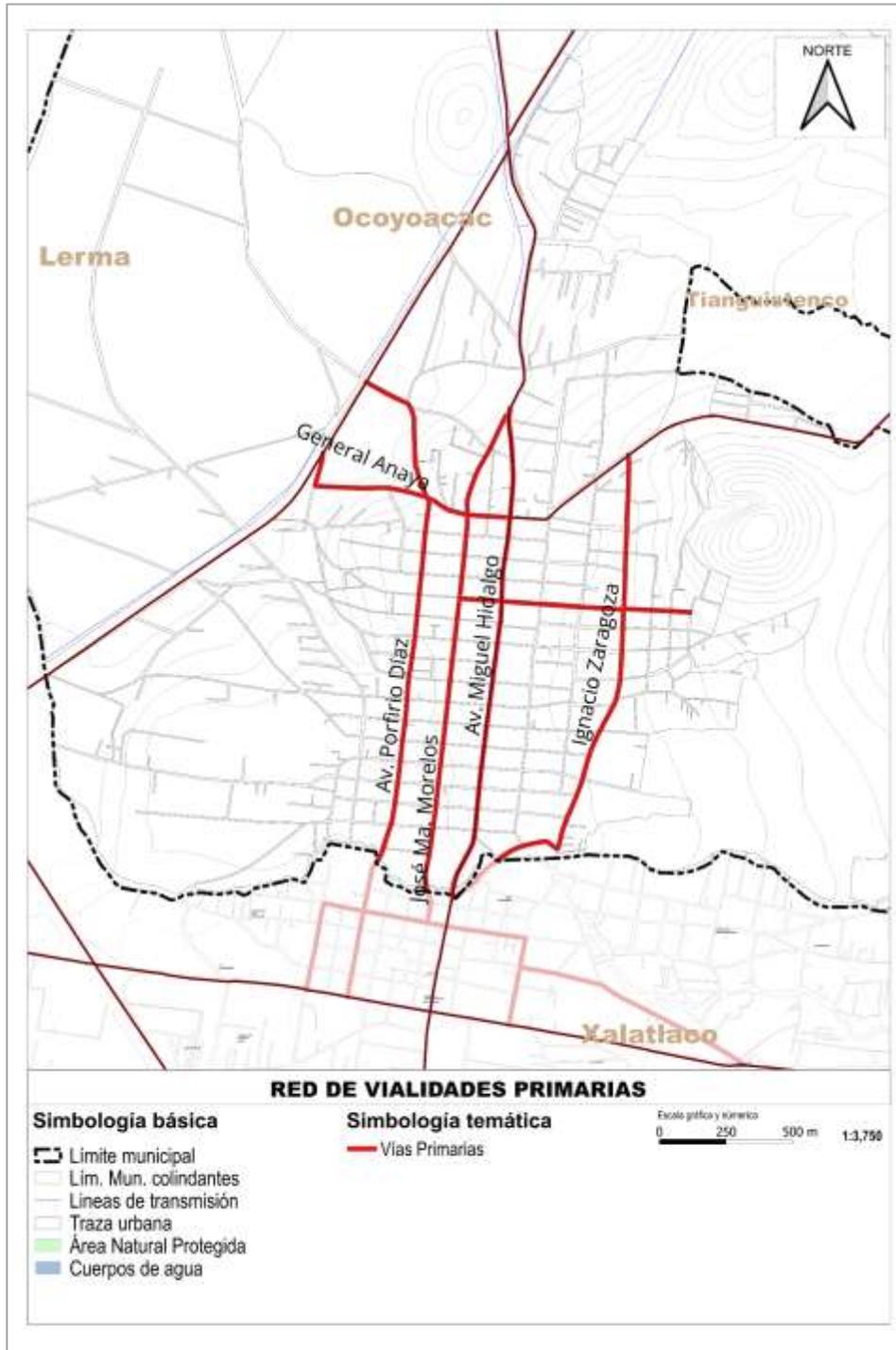
Ilustración 47. Calle 210 de noviembre



Fuente: elaboración propia, 2025.

Es decir, que las arterias primarias urbanas mantienen una superficie asfáltica aceptable, pero con detalles, aunque se observan zonas parchadas tras reparaciones de fugas de agua o baches cubiertos, y en horas pico se saturan al máximo de su capacidad. La infraestructura vial primaria de Capulhuac presenta un estado heterogéneo. Las conexiones principales están trazadas y operativas, pero varias requieren rehabilitación integral. Los esfuerzos recientes de reencarpetados, pavimentaciones hidráulicas y bacheos han mejorado ciertos tramos, aunque quedan pendientes obras de mayor alcance para nivelar la calidad de toda la red. La señalización y dispositivos de seguridad vial como marcas en el pavimento, barreras y señalética vertical, son ámbitos que reforzar para elevar la seguridad. La modernización de estas vialidades ya sea mediante ampliaciones, nuevas rutas (por ejemplo, el proyectado ramal de autopista Lerma–Tres Marías–Tenango) o mantenimiento constante, es fundamental para asegurar una movilidad eficiente y segura en el municipio en los próximos años.

Ilustración 48. Red de principios regionales en el municipio.



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Red Nacional Carretera, Catálogo de vialidades de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, levantamiento en campo, 2024.

Sistema de Transporte.

El servicio de transporte con el que cuenta el municipio de Capulhuac es considerado ineficiente, ya que los orígenes no se presentan en la cabecera municipal, es decir, las principales terminales de autotransporte se ubican en el municipio de Santiago Tianguistenco. Asimismo, este servicio es casi inexistente al interior del municipio lo que dificulta el traslado de las poblaciones rurales a la cabecera municipal.

El servicio de transporte foráneo se realiza a través de las siguientes empresas:

- Autotransportes Estrella del Noreste, S.A. de C.V.
- Autotransportes Águila, S.A de C.V.
- Autotransportes Líneas Unidas del Sur, S.A de C.V.

El servicio que presta la empresa Autotransportes Águila tiene como origen la ciudad de Santiago Tianguistenco, pasando por la Cabecera Municipal a través de la carretera Amomolulco-Capulhuac-Santiago y tiene como destino final la ciudad de México; la empresa Estrella del Noroeste tiene origen en Santiago Tianguistenco, utiliza la misma vía de acceso en el municipio y finaliza en la ciudad de Toluca.

Por su parte el servicio de transporte suburbano es prestado por las mismas líneas de transporte que en el caso anterior, teniendo como origen Santiago Tianguistenco y como destino las siguientes comunidades: Ocoyoacac, Almaya y Guadalupe Victoria, San Nicolás Tlazala, Agua Blanca y Santa María Coaxusco solo los martes.

El servicio de autos de alquiler es prestado por tres bases de radio taxis que fijan una cuota libre en función del kilometraje recorrido; asimismo, existe el servicio de taxis colectivos con destinos que permiten la comunicación con las localidades del municipio. El principal problema que se registra en este sentido es el no contar con una terminal o paraderos de taxis y de autobuses, lo que provoca conflictos viales y accidentes.

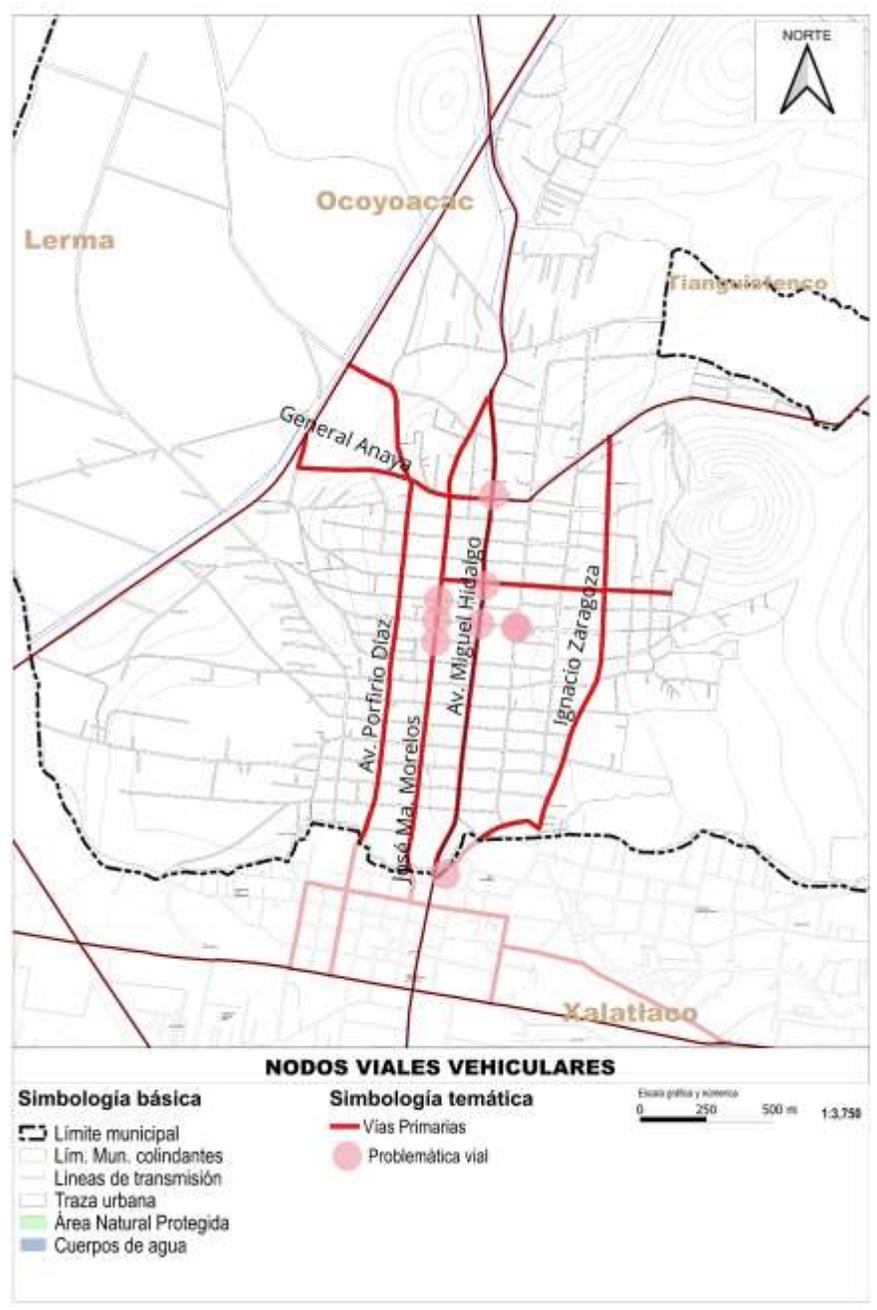
Problemática vial municipal

En el municipio de Capulhuac, uno de los principales puntos conflictivos en términos de tráfico vehicular se encuentra en la intersección de la carretera federal 04, que conecta Toluca con la Ciudad de México, y las vías que conducen al centro del municipio. Este cruce, ubicado en la entrada principal de Capulhuac, es un área de alta densidad de tránsito, especialmente en horas pico, cuando los autobuses, microbuses y automóviles particulares compiten por el espacio vial, provocando demoras significativas.

Otro cruce problemático es la avenida principal que atraviesa la cabecera municipal, conectando comunidades como San Miguel Almaya y Santa María Coaxusco. Esta vía experimenta una alta circulación debido al tránsito local y al transporte público que utiliza esta ruta para desplazarse entre las comunidades vecinas. En estas intersecciones, la falta de infraestructura adecuada para peatones y ciclistas, combinada con el aumento del tráfico de motocicletas, genera situaciones de riesgo y congestión. También hay puntos críticos cerca de los mercados locales y escuelas, como la

zona del mercado municipal y las avenidas que rodean la Plaza Cívica. Aquí, la alta presencia de transporte público, automóviles particulares y peatones que acceden a servicios, junto con el tráfico generado por las actividades comerciales, intensifica los problemas de movilidad, generando cuellos de botella en los cruces más estrechos.

Ilustración 49. Principales puntos de problemática en la red vial.



Fuente: Elaboración propia con base en INEGI, Red Nacional Carretera, Catálogo de vialidades de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, levantamiento en campo, 2024.

Infraestructura Eléctrica

El servicio de energía eléctrica en Capulhuac presenta una cobertura óptima, alcanzando prácticamente todas las localidades del municipio, incluidas aquellas más apartadas de la cabecera. Esta penetración ha sido posible gracias a la coordinación entre la Comisión Federal de Electricidad (CFE) y el IGECEM, así como a las sucesivas inversiones en expansión de redes de media y baja tensión. Sin embargo, a pesar de esta cobertura aparente, persisten retos puntuales que afectan la calidad y continuidad del suministro en ciertas zonas.

La subdelegación de San Isidro Tehualtepec registra los mayores índices de marginación eléctrica, derivado de su accidentado relieve y de la lejanía con respecto a las líneas principales de distribución. En Guadalupe Victoria, por su parte, es habitual que se presenten cortes sistemáticos durante las tardes, problema que impacta no solo en el confort doméstico, sino en el funcionamiento de pequeños negocios y en la educación de los estudiantes que requieren luz para estudiar.

La localidad de San Miguel Almaya enfrenta un desafío como el robo de energía, a través de conexiones clandestinas a la red, ha comprometido la operatividad de la clínica de salud y de la escuela secundaria, provocando apagones internos y daños en la infraestructura eléctrica de estos servicios públicos. Según datos del IGECEM para 2021, Capulhuac contaba con 11,768 usuarios del servicio eléctrico, de los cuales 10,627 (90 %) correspondían a consumo doméstico, 1,138 (9.67 %) a industria y servicios, 2 usuarios agrícolas (0.02 %) y un único usuario de alumbrado público (0.01 %).

En cuanto a la infraestructura de alta tensión, las líneas de 230 kV cruzan el municipio, principalmente al norte de la Avenida Recursos Hidráulicos y a lo largo de la carretera hacia Ocoyoacac, constituyendo el principal conducto de suministro procedente de las centrales generadoras regionales. Las líneas de 85 kV, más ligeras, abastecen la zona industrial de Agua Blanca y Tlazala y se extienden también hacia el noreste del territorio, asegurando un enlace directo con subestaciones locales. Esta red de alta tensión es esencial para mantener la estabilidad del sistema y para alimentar los circuitos de media tensión que finalmente distribuyen la energía a los transformadores de barrio.

Tabla 29. Usuarios del servicio eléctrico según tipo de servicio en el municipio

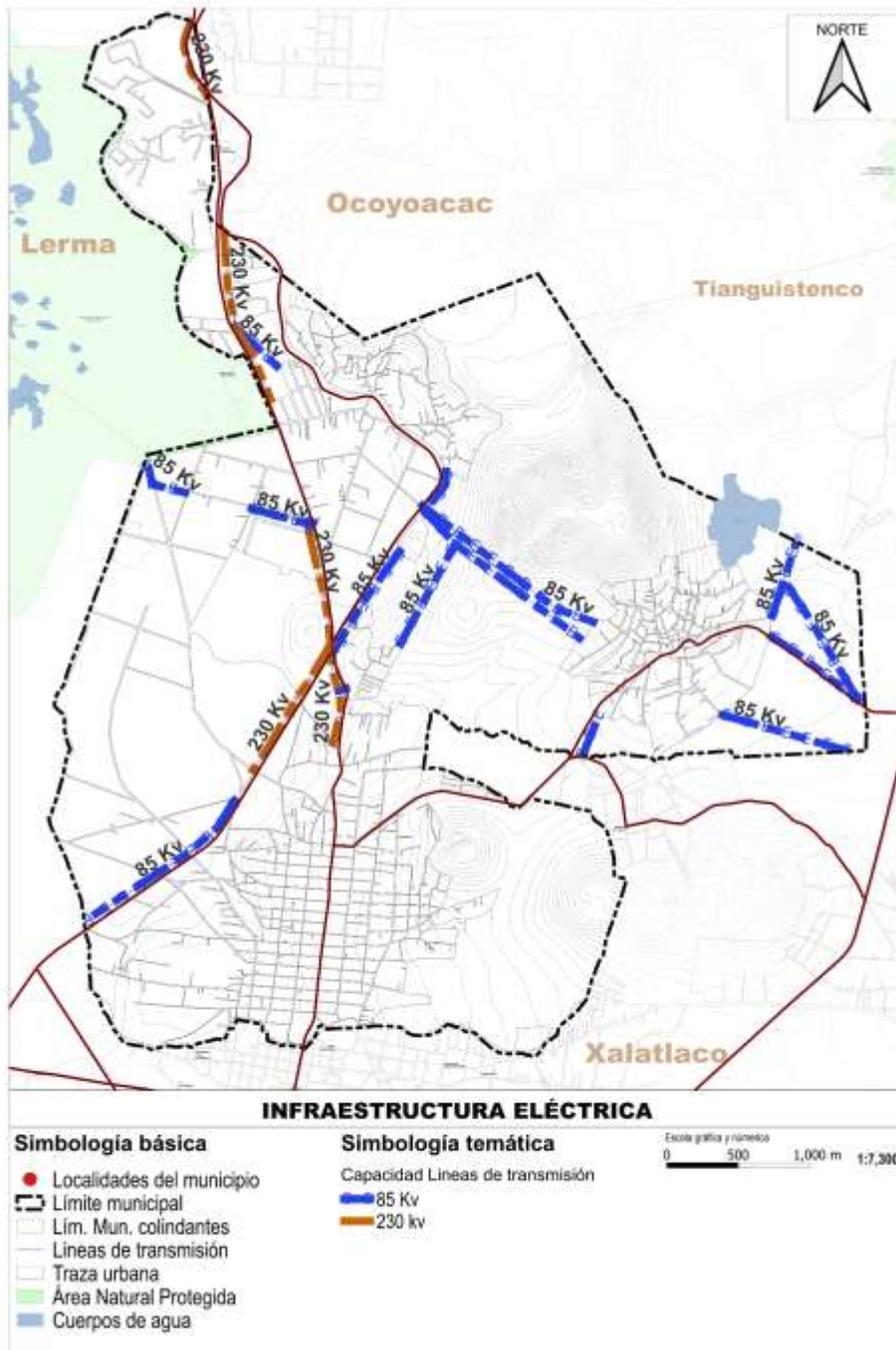
Municipio	Total	Industria y servicios	Domestico	Agrícola	A. Publico
Capulhuac	11,768	1,138	10,627	2	1

Fuente: IGECEM con información de la Comisión Federal de Electricidad, dirección de operaciones, 2022.

La infraestructura eléctrica de alta tensión, esencial para el transporte de electricidad desde las centrales de generación hasta los centros de consumo que superan los 36 KV, presenta una distribución específica dentro del municipio. Las líneas de 230 KV se extienden principalmente al norte de la Avenida Recursos Hidráulicos y a lo largo de la carretera que conecta Capulhuac con Ocoyoacac, constituyendo una arteria fundamental para el suministro en esa zona. En contraste, las líneas de alta tensión de 85 KV se localizan de manera predominante en la zona industrial, abarcando las localidades de Agua Blanca y Tlazala. Tal como se ilustra en la imagen siguiente, una porción de estas líneas de

85 KV también se encuentra establecida en la parte Noreste del municipio, lo que indica una estrategia de distribución que busca cubrir diversas áreas geográficas y atender las necesidades de diferentes tipos de usuarios.

Ilustración 50. Infraestructura eléctrica en el municipio



Fuente: Marco geoestadístico INEGI 2018, Productos estadísticos de índole social IGCEM 2022, 2024.

Alumbrado Público

La situación del alumbrado público en Capulhuac es deficiente. Hay calles y avenidas que no cuentan con alumbrado público, lo que dificulta la visibilidad y la seguridad de los peatones y conductores. El gobierno municipal de Capulhuac ha implementado un programa para mejorar el alumbrado público. El programa incluye la instalación de nuevas luminarias, la reparación de luminarias existentes y la optimización del sistema de control del alumbrado público. El programa ha tenido un impacto positivo en la seguridad de Capulhuac. Sin embargo, todavía hay mucho trabajo por hacer. El gobierno municipal de Capulhuac debe continuar invirtiendo en el alumbrado público para garantizar la seguridad.

Tabla 30. Cobertura de alumbrado público por localidades afectadas según INEGI.

N°	Nombre de la localidad	C_ALUMBR	Disponibilidad de alumbrado público	C_ENFUENTE	Fuente de energía del alumbrado	C_ALUMBC	Cobertura del alumbrado público
1	Agua Blanca	1	Dispone	1	Comisión Federal de Electricidad (CFE)	1	Toda la localidad
2	Hueyutitla	3	No dispone		Sin servicio de alumbrado público		Sin servicio de alumbrado público
3	Rancho Capetillo	3	No dispone		Sin servicio de alumbrado público		Sin servicio de alumbrado público
4	Valle de los Sauces [Frac]	1	Dispone	1	Comisión Federal de Electricidad (CFE)	2	La mayor parte
5	San Juan Bautista	1	Dispone	1	Comisión Federal de Electricidad (CFE)	4	Menos de la mitad
6	Lomas de San Juan	1	Dispone	1	Comisión Federal de Electricidad (CFE)	3	Aproximadamente la mitad
7	Colonia la Poza	3	No dispone		Sin servicio de alumbrado público		Sin servicio de alumbrado público
8	El Llano (Rancho Juan Dieguito)	1	Dispone	1	Comisión Federal de Electricidad (CFE)	3	Aproximadamente la mitad
9	San Miguel (Los Encinitos)	1	Dispone	1	Comisión Federal de Electricidad (CFE)	2	La mayor parte
10	Colonia la Lagunilla	1	Dispone	1	Comisión Federal de Electricidad (CFE)	1	Toda la localidad
11	Rancho del Carmen	1	Dispone	1	Comisión Federal de Electricidad (CFE)	3	Aproximadamente la mitad
12	Paraje Cerro de Santa María	3	No dispone		Sin servicio de alumbrado público		Sin servicio de alumbrado público
13	Paraje el Tepiolo	1	Dispone	1	Comisión Federal de Electricidad (CFE)	4	Menos de la mitad
14	Vista Hermosa	3	No dispone		Sin servicio de alumbrado público		Sin servicio de alumbrado público

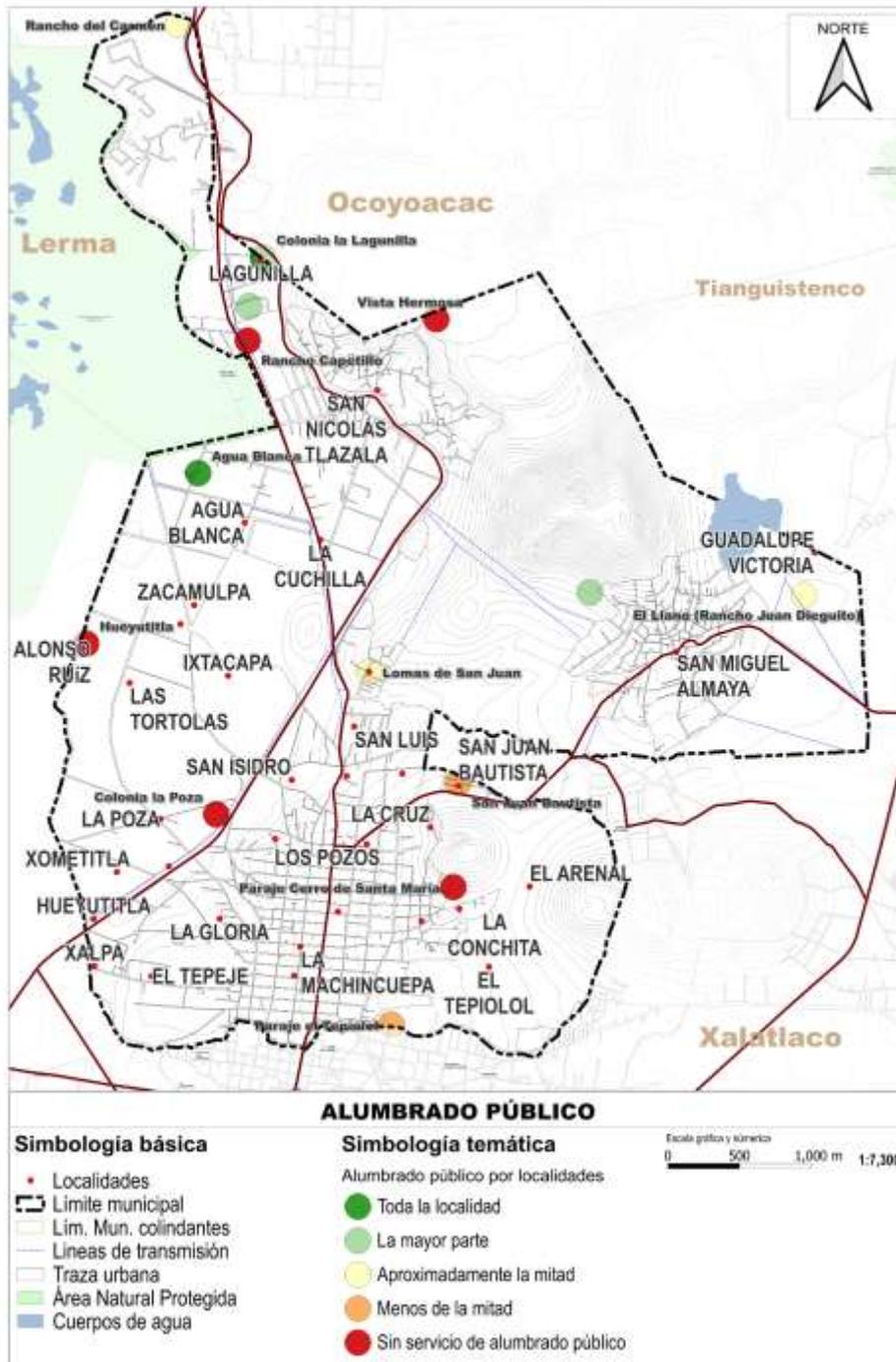
Fuente: INEGI, Resultados sobre infraestructura y características de las localidades 2020. <https://www.inegi.org.mx/app/scitel/consultas/index#>

El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) publica periódicamente los “Resultados sobre infraestructura y características de las localidades” para cada censo decenal, estableciendo un sistema de datos exhaustivo que ofrece información desagregada y comparativa sobre el equipamiento básico de cada asentamiento humano en México. Entre las variables monitoreadas se encuentran el suministro de agua entubada, el sistema de drenaje sanitario, la disponibilidad de electricidad, la cobertura de telecomunicaciones y la presencia de alumbrado público —cada una codificada según su nivel de acceso, fuente de energía y extensión de cobertura—. Estos resultados, obtenidos mediante encuestas “puerta a puerta” y validación de campo, se organizan en catálogos estandarizados que facilitan la identificación de brechas intermunicipales y permiten a los planificadores y responsables de políticas públicas dimensionar con precisión las carencias y priorizar inversiones en infraestructura.

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2020 del INEGI, la situación del alumbrado público en Capulhuac presenta marcadas desigualdades. Así, en núcleos bien consolidados como Agua Blanca y la Colonia La Lagunilla, la red de luminarias alimentada por la Comisión Federal de Electricidad (CFE) cubre el cien por ciento de las calles, garantizando visibilidad y seguridad ciudadana durante las horas nocturnas. En localidades intermedias, como Valle de los Sauces y San Miguel (Los Encinitos), entre el 70 % y el 80 % de las vías principales cuentan con iluminación, lo que, si bien mejora sustancialmente el tránsito peatonal y vehicular, deja tramos sin cobertura que pueden convertirse en puntos de riesgo. Más atrás en la escala de servicios, asentamientos como San Juan Bautista y el Paraje El Tepiolo apenas alcanzan a iluminar menos de la mitad de sus calles, obligando a los vecinos a depender de fuentes de luz particulares (lámparas portátiles o faroles) y desalentando la actividad comunitaria por la noche. Por último, localidades dispersas y de menor densidad —Hueyutitla, Rancho Capetillo, Colonia La Poza, Paraje Cerro de Santa María y Vista Hermosa— carecen por completo de alumbrado público, manteniendo extensos tramos en completa oscuridad. Esta carencia no solo complica la movilidad y acentúa la sensación de inseguridad, sino que limita el aprovechamiento de espacios colectivos, como parques y plazuelas, y dificulta la atención de emergencias fuera del horario diurno.

Este panorama deja en evidencia una brecha persistente entre las áreas urbanas consolidadas —donde la inversión en infraestructura eléctrica ha avanzado de la mano con el crecimiento poblacional— y las zonas rurales o en proceso de urbanización, que han sido relegadas en la planificación estratégica. La casi total dependencia de la CFE como suministrador único de energía para el alumbrado público subraya la falta de iniciativas municipales de fuentes alternas y renovables. Para cerrar esta brecha y elevar la calidad de vida de todos los habitantes de Capulhuac, es urgente diseñar e implementar un programa de extensión de la red de luminarias. Además de programas de mantenimiento preventivo y monitoreo remoto, mediante la instalación de sensores que reporten fallas en tiempo real. Sólo con un enfoque integral que combine inversión, coordinación institucional y participación ciudadana podrá Capulhuac avanzar hacia un modelo de iluminación pública inclusivo y resiliente, garantizando que tras el ocaso nadie quede a oscuras y que las calles de todas las localidades sean seguras y transitables.

Ilustración 51. Localidades con afectaciones o falta de cobertura de alumbrado público



Fuente: INEGI, Resultados sobre infraestructura y características de las localidades 2020. <https://www.inegi.org.mx/app/scitel/consultas/index#>

Equipamientos municipales

Equipamiento Educativo y de Cultura.

El equipamiento de educación y cultura en el municipio de Capulhuac se erige como uno de los pilares esenciales para el desarrollo armónico e integral de toda la comunidad, pues no solo provee las aulas y talleres donde se asienta el aprendizaje académico, sino que también habilita espacios de encuentro y creatividad donde florecen las artes, el deporte y la cohesión social. Gracias a la existencia de estos recintos, los habitantes de Capulhuac cuentan con las herramientas necesarias para forjar sus capacidades intelectuales, artísticas y cívicas: desde el fomento de la lectoescritura en la primera infancia hasta el impulso de iniciativas juveniles de teatro, música y artes plásticas, pasando por programas de prevención social basados en actividades recreativas y deportivas.

Las instituciones educativas —que suman 53 instalaciones distribuidas de manera estratégica entre la cabecera municipal y las localidades rurales— ofrecen cobertura para todos los niveles de enseñanza, desde educación preescolar y primaria hasta secundaria y bachillerato. Cada una de ellas actúa como un nodo comunitario, habilitando sus espacios para la realización de talleres culturales, exposiciones de arte local, conferencias sobre patrimonio regional y eventos cívicos que fortalecen la identidad de Capulhuac. De igual modo, estas escuelas sirven como centros de vacunación, asambleas ciudadanas y ferias de salud, extendiendo su impacto más allá de la sola transmisión de conocimientos. Complementariamente, la Casa de Cultura de San Miguel Almaya y la Casa del Adulto Mayor en la cabecera municipal amplían la oferta de servicios: la primera promueve cursos de danza folclórica, cerámica y fotografía; la segunda, gimnasia suave, alfabetización digital y tertulias literarias para personas de la tercera edad. La sinergia entre escuelas, centros culturales y espacios recreativos genera un entorno propicio para el intercambio intergeneracional y fortalece la red social al reunir a vecinos de todas las edades en proyectos colaborativos.

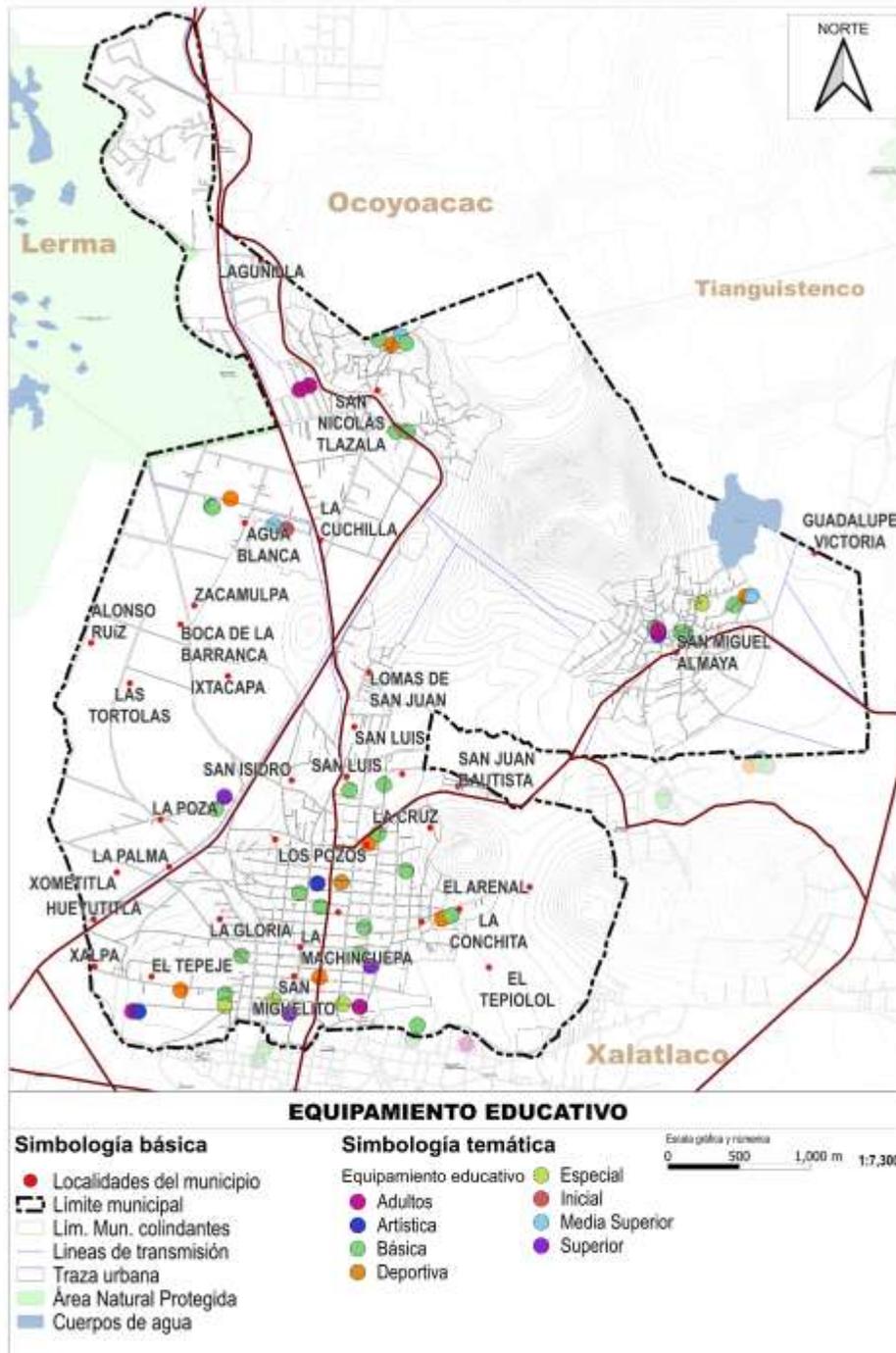
En suma, la infraestructura educativa y cultural de Capulhuac no solo incide en mejorar los indicadores de alfabetización y terminación de estudios, sino que reproduce un modelo de comunidad activa, participativa y resiliente, en la que la educación y la cultura se integran para construir ciudadanía y elevar, de manera sostenida, la calidad de vida de sus habitantes.

Ilustración 52. Equipamiento educativo en el municipio

Nivel educativo	Instalaciones	%	Modalidad
Básica	31	58	Escolarizada
Media superior	5	9	Escolarizada
Superior	4	8	Escolarizada
Inicial	1	2	No escolarizada
Educación especial	4	8	No escolarizada
Educación para los adultos	5	9	No escolarizada
Educación artística	2	4	No escolarizada
Educación deportiva	1	2	No escolarizada
Total	53	100	

Fuente: Plan de Desarrollo Municipal, 2022-2024.

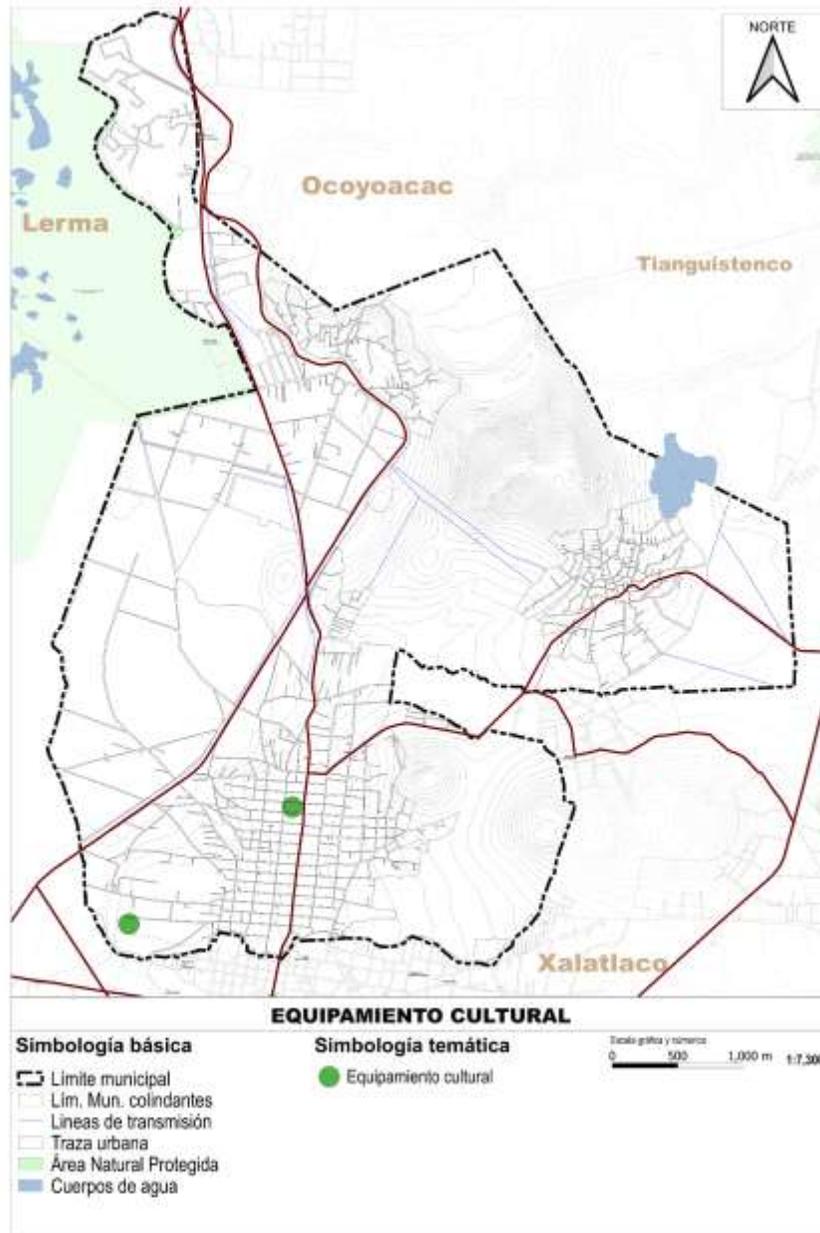
Ilustración 53. Equipamiento Educativo



Fuente: Marco geoestadístico del INEGI, levantamiento en campo, 2024.

En lo que respecta al equipamiento cultural en Capulhuac, el municipio cuenta con seis bibliotecas públicas que ofrecen servicios a la comunidad. Estas bibliotecas están distribuidas para facilitar el acceso de los habitantes de diferentes localidades. Se encuentran en la cabecera municipal y en las localidades de Santa María Coaxusco, San Miguel Almaya, San Nicolás Tlazala y Agua Blanca.

Ilustración 54. Equipamiento Cultural



Fuente: Marco geoestadístico del INEGI, levantamiento en campo, 2024.

Equipamiento para la Salud y Asistencia

El equipamiento para la salud y la asistencia en cualquier municipio, incluido Capulhuac, constituye un pilar esencial para garantizar el bienestar colectivo y fomentar un desarrollo sostenible y equitativo. La existencia de centros de salud, clínicas y hospitales distribuidos estratégicamente permite el acceso a servicios médicos básicos y especializados, abarcando desde la atención preventiva —vacunación, educación en autocuidados y tamizajes— hasta diagnósticos oportunos, tratamientos y cuidados de enfermedades crónicas. Esta infraestructura sanitaria no solo mejora la calidad de vida de los habitantes, sino que impacta de manera directa en indicadores como la esperanza de vida y la reducción de la morbilidad por patologías prevenibles.

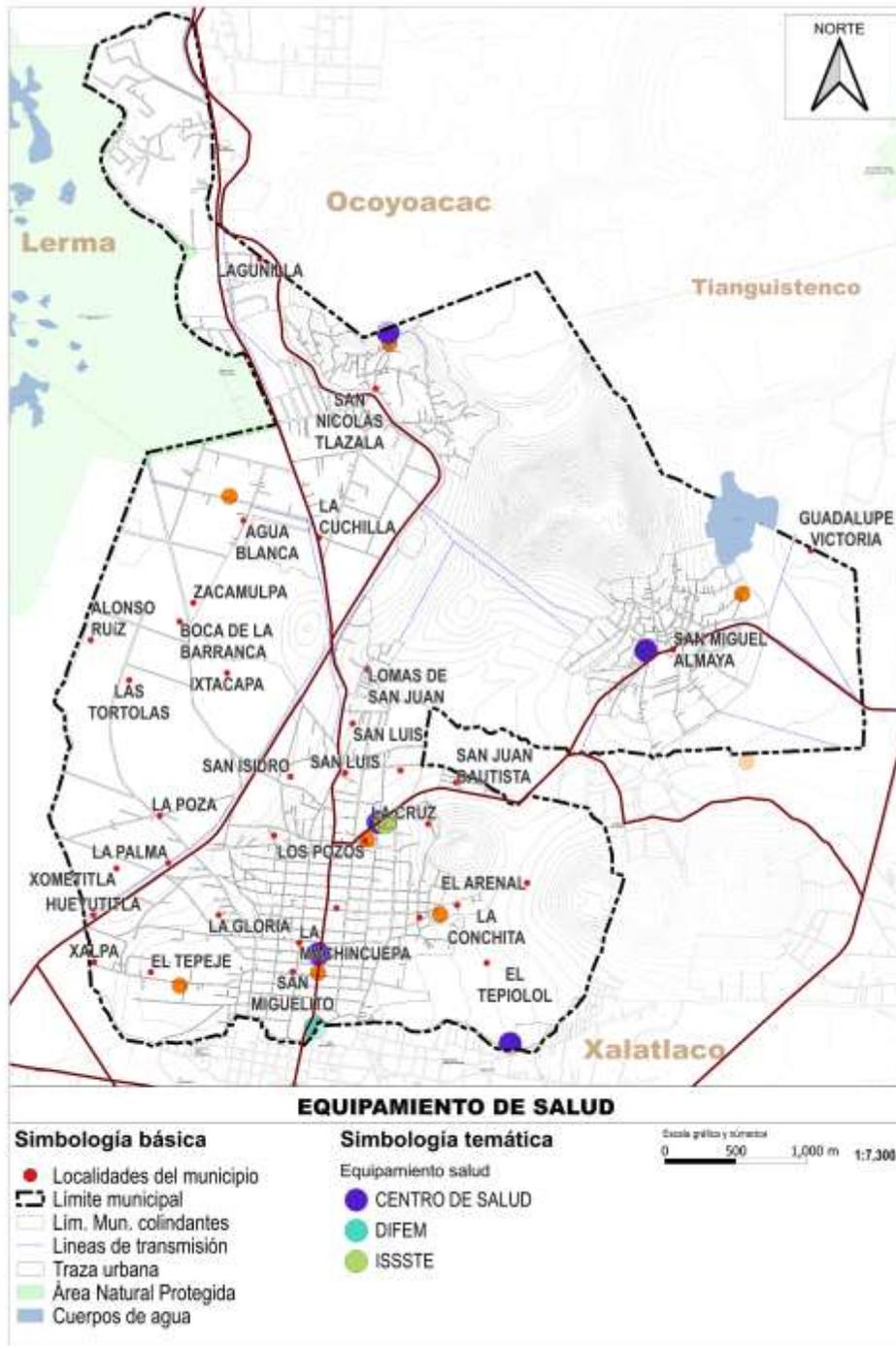
En las zonas urbanas y rurales de Capulhuac, los centros de atención primaria funcionan como el primer punto de contacto para la mayoría de la población. Allí se llevan a cabo consultas generales, programas de control de hipertensión y diabetes, así como campañas de salud materno-infantil, lo que evita la saturación de hospitales de segundo nivel y optimiza el recurso humano. Sin embargo, según el Censo de Población y Vivienda 2020 del INEGI, el municipio cuenta con 36 914 habitantes, mientras que el informe de Estadística Básica Municipal del Sector Salud 2020 del IGECEM registra apenas 24 médicos, lo que se traduce en una proporción de 0.65 médicos por cada mil habitantes. Este nivel de atención significa que cada profesional de la salud debe atender en promedio a 650 personas, una carga de trabajo que dificulta la continuidad de los cuidados y puede generar demoras en la atención o la detección tardía de enfermedades.

La mayor parte de estos 24 médicos —22— presta sus servicios en unidades del Instituto de Salud del Estado de México (ISEM). El Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia del Estado de México (DIFEM) aporta un médico, y el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) suma otro, conformando el total municipal. Esta concentración de personal en instituciones estatales revela una carencia de médicos en el ámbito privado, lo que limita las alternativas de atención y puede aumentar la presión sobre el sistema público.

Por su parte, la cobertura de seguridad social en Capulhuac presenta un escenario de desigualdad: 14 160 habitantes (38.35 %) carecen de cualquier régimen de seguridad social, mientras que 22 742 personas (61.6 %) cuentan con algún tipo de afiliación, según datos del INEGI 2020. En cuanto a infraestructura, el municipio dispone de siete unidades médicas: cinco del ISEM, una del DIFEM y una del ISSSTE. Esta red, aunque fundamental, resulta insuficiente frente al número de usuarios y a la elevada proporción de población sin protección social, lo que refuerza la urgencia de ampliar no solo el número de centros de atención, sino también de incrementar el personal médico y paramédico.

Atender estas brechas implica fortalecer la colaboración entre gobierno municipal, estatal y federal, incentivar la instalación de consultorios privados y promover programas de atracción de médicos a zonas rurales. Solo así se podrá garantizar una atención adecuada, oportuna y de calidad para todos los habitantes de Capulhuac.

Ilustración 55. Equipamiento de salud



Fuente: Marco geoestadístico del INEGI, levantamiento en campo, 2024.

Equipamiento Recreativo y Deporte

Los espacios públicos dedicados al deporte y la recreación son esenciales para el desarrollo integral de la ciudadanía, ya que fomentan el esparcimiento saludable y mejoran la calidad de vida. Ante esta situación, es imprescindible planificar y considerar la creación de nuevos espacios recreativos y deportivos, que cumplan con las normativas y estándares actuales, de modo que los habitantes del municipio tengan acceso a equipamientos de calidad, garantizando que estas instalaciones contribuyan a la salud física y mental, así como al derecho a la ciudad, promoviendo una vida más activa y saludable.

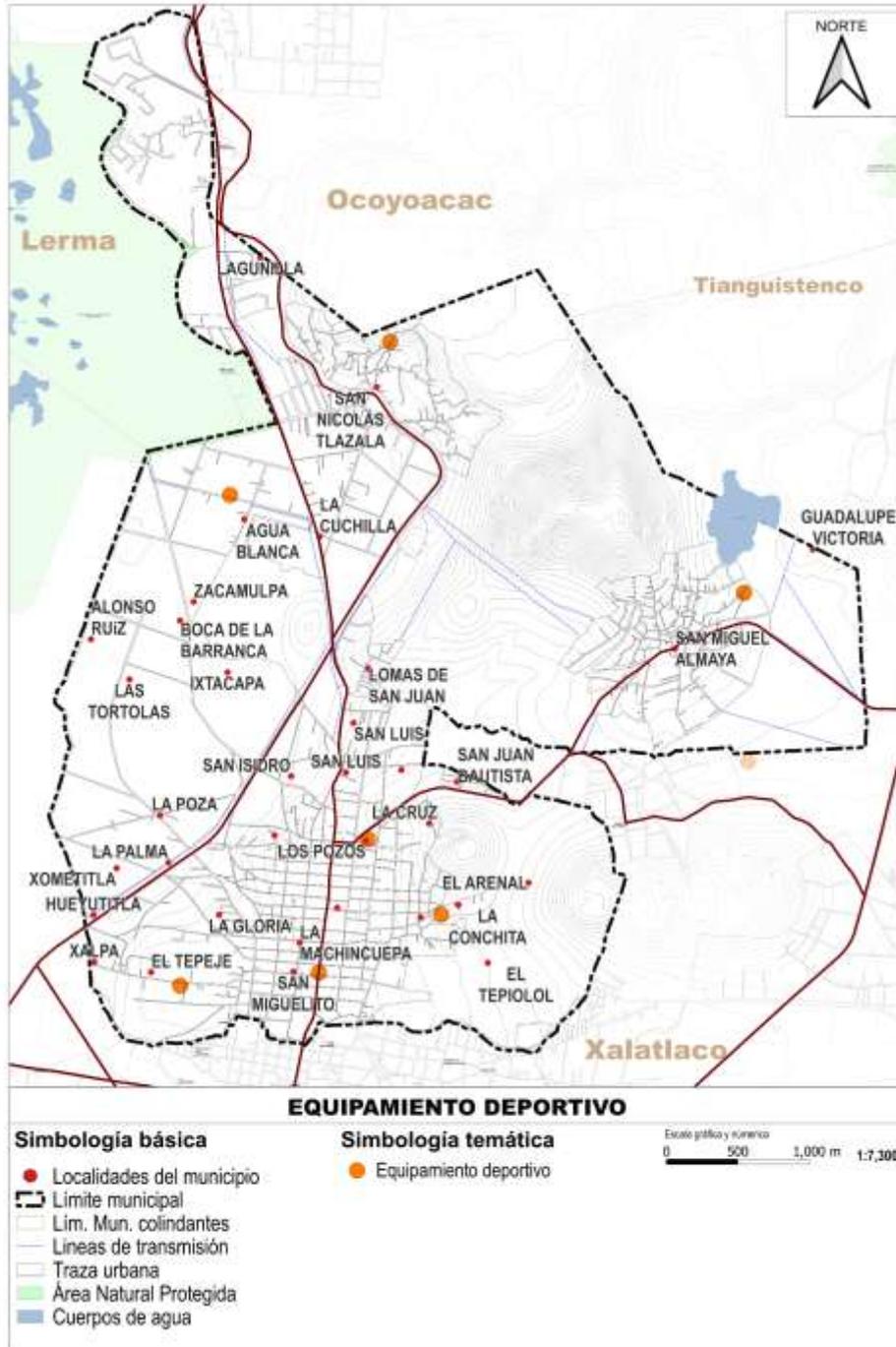
Actualmente, se tiene conocimiento de un módulo deportivo ubicado en la comunidad de San Isidro, así como de tres instalaciones deportivas enfocadas principalmente en la práctica del fútbol. Sin embargo, estas infraestructuras son insuficientes y necesitan ser reacondicionadas para cumplir con los estándares actuales. Además, se requiere la identificación de nuevos predios con características adecuadas para el desarrollo de equipamientos deportivos y recreativos en las diferentes comunidades que conforman el municipio. Esto no solo permitirá la práctica de diversas disciplinas deportivas, sino que también fomentará el uso y apropiación de los espacios públicos, promoviendo la interacción social y el fortalecimiento del tejido comunitario a través del deporte y las actividades culturales.

En el ámbito cultural, el municipio de Capulhuac cuenta con una Casa de Cultura ubicada en San Miguel Almaya, un espacio versátil en el que se imparten talleres de danza, pintura, música, teatro y oficios tradicionales, actividades diseñadas para fortalecer las habilidades artísticas y el desarrollo integral de niños, jóvenes y adultos. Este centro también alberga presentaciones periódicas de grupos locales, exposiciones itinerantes y conferencias sobre patrimonio regional, favoreciendo la participación comunitaria y el intercambio intergeneracional.

De igual manera, la Casa del Adulto Mayor brinda un entorno adaptado a las necesidades de las personas de la tercera edad, con aulas para clases de estimulación cognitiva, manualidades, baile y gimnasia suave, además de áreas de convivencia para charlas y tertulias, lo que contribuye de manera significativa a su bienestar físico, emocional y social. Estos dos equipamientos representan ejes fundamentales para cohesionar a la comunidad, promover la inclusión de todos los sectores poblacionales y dinamizar la vida cultural de Capulhuac.

El tema de los espacios recreativos enfrenta una situación similar, ya que se tienen registrados solo tres equipamientos con fines recreativos en el municipio: una plaza cívica, un jardín vecinal, y un área de juegos infantiles. Esto refleja la necesidad urgente de identificar y habilitar más espacios que promuevan el esparcimiento familiar y colectivo, así como una mejor distribución que garantice el acceso y uso de estos espacios por toda la población. Estos espacios son esenciales para fomentar la convivencia comunitaria y ofrecer alternativas recreativas que enriquezcan la vida urbana. Además, el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) identifica la existencia de 27 unidades económicas pertenecientes a la clase de actividad denominada "centros de acondicionamientos físicos del sector privado". Sin embargo, es importante señalar que esta infraestructura se encuentra predominantemente en las áreas urbanas, dejando un vacío significativo en las zonas rurales del municipio, lo que subraya la necesidad de seguir ampliando la infraestructura deportiva y recreativa en todas las áreas del territorio.

Ilustración 56. Equipamiento deportivo en el municipio



Fuente: Marco geoestadístico del INEGI, levantamiento en campo, 2024.

Equipamiento de Administración y Servicios

En lo que se refiere al equipamiento referente a la administración y servicios, en el municipio se localizan diversos establecimientos enfocados al servicio de la ciudadanía como lo son las delegaciones localizadas en las principales localidades del municipio, siendo la principal el Palacio municipal ubicado en la cabecera, en el cual residen las diversas direcciones y regidurías de la administración pública municipal, además del edificio del Sistema Municipal para el Desarrollo Integral de la Familia.

Estos edificios deberán ser sustentables y adecuarse a las normas oficiales para el ahorro de energías, agua y manejo de residuos, lo que ayudara a la disminución de gastos por temas de suministros, así como hacerlos amigables con el medio ambiente.

Equipamiento de Comunicaciones y Transporte

El municipio de Capulhuac cuenta con una infraestructura de comunicaciones y transporte relativamente bien desarrollada, lo que ha sido clave para su integración tanto a nivel estatal como nacional. En términos de comunicaciones, el municipio dispone de una red de telefonía fija y móvil, con buena cobertura en la mayor parte del territorio, especialmente en las áreas urbanas. Sin embargo, en las zonas rurales, la conectividad es menos estable, presentándose limitaciones en el acceso a internet y en la cobertura de telefonía móvil. Este desafío es un área en la que el gobierno local está enfocado en mejorar para asegurar el acceso a la tecnología y la comunicación en todas las regiones del municipio.

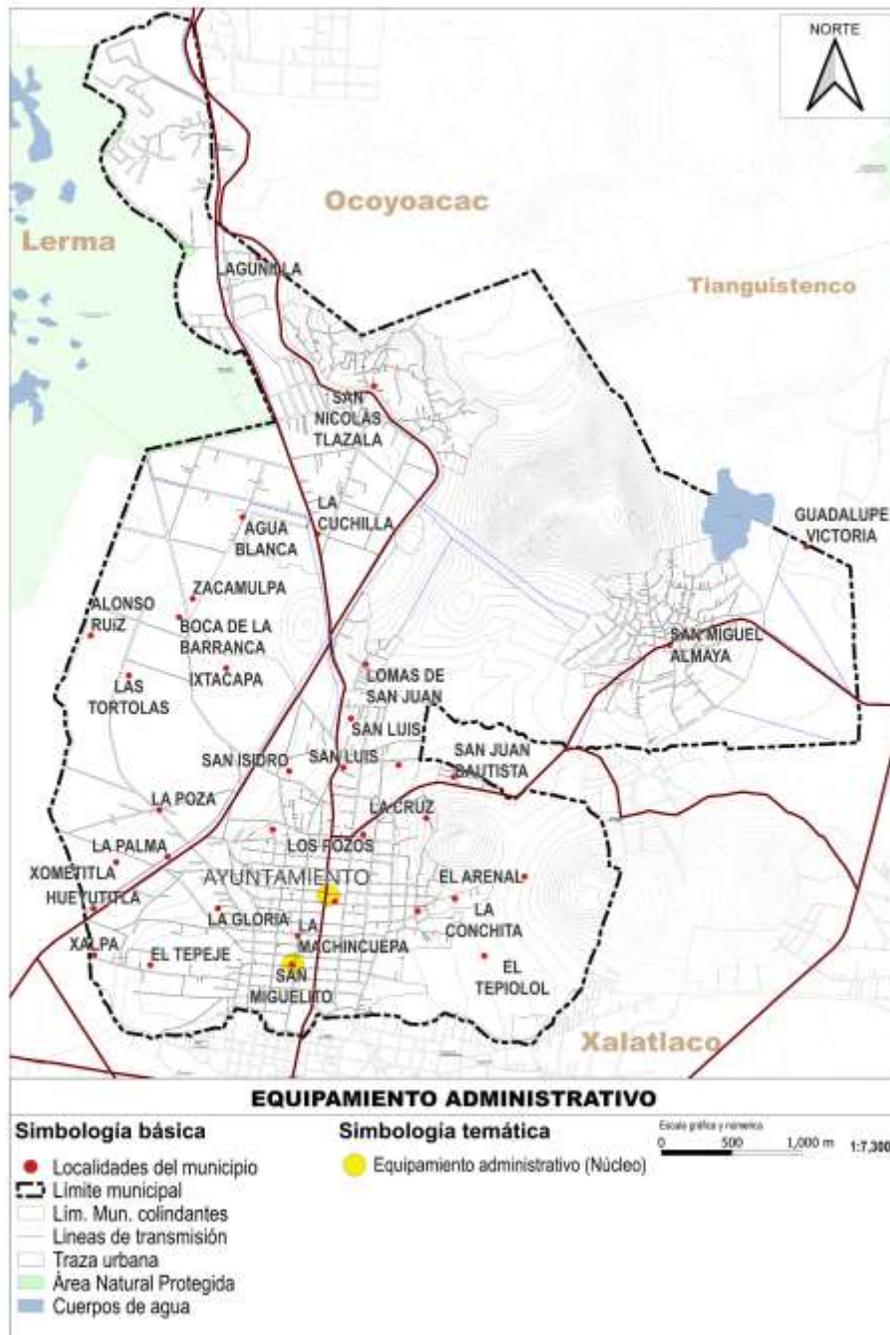
En lo que respecta a transporte, Capulhuac se beneficia de una importante red de carreteras que lo conectan con localidades cercanas y con la Ciudad de México. Una de las principales arterias viales es la carretera federal 15D, una vía de cuatro carriles que conecta la Ciudad de México con Toluca y atraviesa el municipio a lo largo de 10 kilómetros, facilitando el tránsito tanto de mercancías como de personas. Además de esta vía principal, existen carreteras secundarias que conectan el municipio con localidades cercanas, como San Nicolás Tlazala, Ixtacapa, y San Isidro, cada una de ellas con una extensión aproximada de 5 kilómetros. Estas vías de comunicación son de dos carriles y, aunque son de menor capacidad, también son fundamentales para la conectividad local.

La infraestructura de comunicaciones y transporte en Capulhuac no solo es importante para facilitar el movimiento de personas y bienes, sino que también juega un papel crucial en el desarrollo económico del municipio. La conectividad contribuye a la creación de empleos, fomenta el crecimiento de las empresas locales, y facilita el acceso de la población a servicios esenciales, como salud, educación, y recreación.

El gobierno municipal de Capulhuac ha reconocido la importancia de seguir mejorando esta infraestructura. En sus planes futuros, se contempla una mayor inversión para optimizar la cobertura de telefonía móvil y ampliar el acceso a internet, sobre todo en las zonas rurales. Asimismo, se ha proyectado la construcción de nuevas carreteras y la

rehabilitación de las existentes, con el objetivo de consolidar un sistema de transporte más eficiente que favorezca el desarrollo integral del municipio.

Ilustración 57. Equipamiento administrativo en el municipio



Fuente: Marco geoestadístico del INEGI, levantamiento en campo, 2024.

Servicios públicos

Elemento de gran importancia para garantizar el bienestar y el derecho a la ciudad, son los servicios públicos que se ofrecen a los habitantes de las diversas demarcaciones tanto en lo referente al ámbito rural o urbano, por lo que el ordenamiento de los asentamientos humanos en el territorio a través de este instrumento sirve para delimitar, hacer eficiente y garantizar el suministro de servicios fundamentales como agua, drenaje, alumbrado público entre otros de manera sostenible y sustentable.

Retomando los resultados obtenidos en la encuesta realizada para la elaboración del Plan Municipal de Desarrollo, donde se detectaron como problemáticas prioritarias los temas de seguridad, agua potable e infraestructura vial del municipio, problemática que de ser atendida para mejorar el entorno urbano de las localidades, barrios y colonias del municipio. Por ello, además de observar el tema de cobertura, es importante hacer una revisión del estado físico, de las características que estén acorde con el medio ambiente, así como de los riesgos que estas pudieran presentar para los habitantes del municipio.

Por otra parte, el PMD indica en el tema del agua el manejo sustentable y su aprovechamiento como una meta a seguir, además de considera lo estipulado en la Agenda 2030 sobre el acceso universal al agua potable segura y asequible.

De esta manera es importante identificar las principales fuentes de abastecimiento, zonas de recargas que dan cobertura tanto a las localidades rurales como urbanas, por ello es importante señalar que el sistema de agua Lerma Cutzamala que dota de agua a la Ciudad de México forma parte de la infraestructura que dota al municipio de agua potable, motivo por el cual el Sistema de Aguas de la Ciudad de México (SACMEX).se encarga de la administración de esta infraestructura, siendo los comités comunales independientes los que se encargan de la gestión y administración del agua al interior del municipio, por medio de pozos del sistema estatal de la CAEM, esto según datos obtenidos en el PMD de Capulhuac.

Ante estas situaciones y con la finalidad de garantizar la suficiencia y eficiencia en el suministro del agua es necesario instrumentar un programa integral para el manejo sustentable del agua, donde se identifique la infraestructura, su estado físico, dotación del servicio, esto asociado a un adecuado ordenamiento territorial de los asentamientos humanos, zonas de amortiguamiento del crecimiento urbano, factibilidad y restricciones en los usos de suelo en zonas de recarga, así como que el suministro se distribuya en las localidades rurales, esto para para garantizar la dotación de agua de manera asequible para los habitantes del municipio.

Por otra parte, en lo referente al alumbrado público, existen complejidades para el mantenimiento de esta infraestructura que puede disminuir con el uso de energías renovables, además este servicio público tiene que relacionarse de manera transversal con la seguridad pública, es decir calles mejor iluminadas responden a la seguridad de los habitantes del municipio, es preciso contar con una mayor cobertura en las zonas urbanas y rurales. En lo que se refiere a los panteones, el municipio cuenta con ocho panteones, que suman una superficie total de 67,262m² destinados para este servicio, distribuidos en seis de las localidades del municipio.

El Rastro municipal es de gran importancia para la economía del municipio, ya que parte importante de la actividad económica de los habitantes del municipio consiste en la comercialización de ganado ovino, con datos obtenidos en PMD, se sacrifican en este sitio aproximadamente 111 toneladas, además del sacrificio del ganado porcino, consta con una superficie de 12,800m². Debido a la importancia de este sitio para la economía del municipio, es importante el fortalecimiento de su infraestructura, así como la aplicación de las normatividades en esta materia para responder a las necesidades de la población, así como que el funcionamiento no afecte al medio ambiente, disminuyendo riesgos en la salud y contaminación.

Los comercios o puestos de tipo semifijos representan una problemática para los temas de movilidad en el municipios, esto debido a las condiciones que presenta la infraestructura vial que se reduce a un carril de flujo debido a que los otros dos carriles son utilizados como estacionamiento o existe una invasión por parte de los comercios fijos o semifijos, además de la problemática de inseguridad, motivo por el cual es necesario la reubicación de los puestos semifijos, así como la aplicación de las normas y leyes en la materia al comercio fijo, esto con la finalidad de facilitar el libre tránsito en el principal corredor urbano del municipio.

En lo que se refiere al Mercado municipal, este presenta una deficiente infraestructura, por lo que es necesario gestionar los recursos para poder contar con un mercado con las condiciones óptimas que brinden los servicios adecuados a los habitantes. Por otra parte dadas las condiciones del municipio en las localidades se localizan tianguis en determinados días, los cuales deben de atender temas de movilidad y manejo de residuos sólidos.

De tal manera que la infraestructura de servicios requiere de hacer uso de tecnologías limpias que garanticen el equilibrio con el medio ambiente. Algunos ejemplos son: la implementación de energía solar en luminarias, la cosecha de agua, la correcta dispersión y saneamiento de aguas grises, el manejo de aguas pluviales, entre muchas otras acciones.

Aunado a esto, la participación ciudadana es un elemento que ayuda en la identificación y solución de las diversas problemáticas que tienen que ver con su entorno a nivel de barrio, colonia o localidad se torna primordial, por lo que es importante contar con las herramientas de la tecnología de la información y la comunicación que permita la captación, almacenamiento, clasificación, análisis y respuesta a las problemáticas que se presentan por parte del habitante y resolver de manera conjunta con las autoridades competentes los temas de servicios públicos garantizando de esta manera el derecho a la ciudad.

Seguridad pública y administración de justicia

En lo referente al equipamiento en el tema a la seguridad pública, según datos obtenidos en el Plan de Desarrollo Municipal de Capulhuac 2022-2024, se construyó y amplió el centro municipal de videovigilancia, además de la construcción de un módulo de policía en la cabecera municipal. Es importante señalar que para el tema de movilidad no se cuenta con el área de tránsito, por lo que el municipio debe trabajar de manera coordinada con el área específica por parte de la administración pública estatal, siendo esta un área de oportunidad para el municipio de integrar un plan

de movilidad que contemple estos aspectos en beneficio de sus habitantes permitiendo el libre tránsito, la implementación de ciclovías, la delimitación de áreas de estacionamiento, capacitación de su fuerza policial en esta materia, accesibilidad de las zonas peatonales garantizando el tema de inclusión, así como la revisión de la infraestructura vial en temas como: sentidos de calles, señalizaciones entre otras muchas acciones.

En materia de justicia, el municipio opera un Juzgado Cívico con su propio reglamento local y Oficialía Mediadora, mientras que los asuntos penales, civiles y mercantiles se canalizan a los tribunales del Distrito Judicial de Tenango del Valle, que abarca Capulhuac junto con otros municipios vecinos. Esta dualidad institucional —municipal y estatal— configura oportunidades y retos para coordinar la protección de los derechos, mejorar los tiempos de respuesta y asegurar la cobertura plena de servicios de seguridad y justicia.

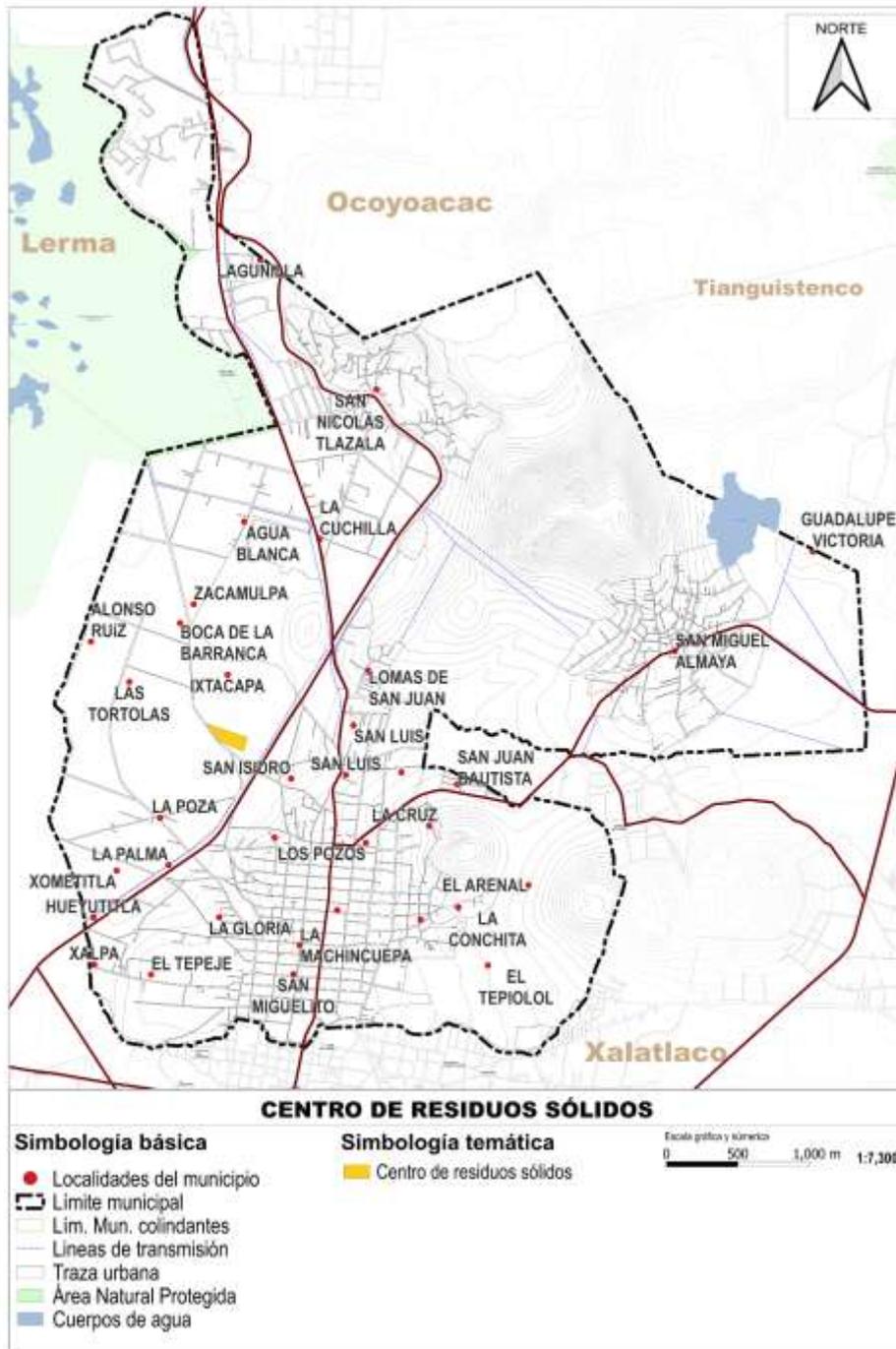
Recolección y disposición de desechos sólidos

La gestión integral de residuos sólidos en Capulhuac combina esfuerzos normativos, operativos y comunitarios para minimizar el impacto ambiental y maximizar el aprovechamiento de materiales. El municipio dispone de un Centro de Transferencia de Residuos Sólidos (CTR) en La Poza, con capacidad para recibir hasta 100 toneladas diarias que son clasificadas para composta, incineración y reciclaje. No obstante, el cierre definitivo del antiguo relleno sanitario y la carencia de un programa local robusto de separación en origen plantean retos financieros y operativos. La Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) faculta al municipio para diseñar programas locales, mientras que la participación ciudadana en la separación y entrega de residuos es esencial para garantizar la viabilidad y sostenibilidad de las acciones.

La Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) establece que los municipios deben elaborar programas públicos locales para la recolección, traslado, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos urbanos, en coordinación con la federación y el estado. Según el Artículo 10 de dicha ley, estas funciones incluyen la formulación de diagnósticos básicos y planes de gestión integral, con participación de representantes de distintos sectores sociales. La correcta aplicación de este marco legal habilita el acceso a recursos federales como PROGIRS y al Fondo para el Mejoramiento de la Infraestructura Social Municipal (FISM), destinables a obras de ampliación, modernización de CTR y adquisición de camiones recolectores.

Ubicado en la localidad de La Poza, el CTR de Capulhuac es la pieza clave del sistema de manejo de residuos municipales. Diseñado para recibir un promedio de 100 toneladas de basura al día, opera como punto de acopio y clasificación antes de la disposición final o el envío a plantas de reciclaje y compostaje. En este centro, los residuos se separan en orgánicos —destinados a composta—, inorgánicos reciclables —papel, cartón, vidrio y metales— e inertes para incineración o enterramiento controlado. La operación del CTR genera empleo local y oportunidades para microempresas de aprovechamiento de residuos, mientras contribuye a reducir la carga ambiental del municipio. Capulhuac depositó sus residuos en un relleno sanitario que, con capacidad para 55 toneladas diarias, mismo que cerró definitivamente en septiembre de 2024.

Ilustración 58. Ubicación del Centro de Tránsito de Residuos Sólidos (CTR)



Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo, 2024.

Protección civil y bomberos

Las experiencias vividas recientemente en materia de riesgos, como lo fue el sismo del año 2017, han tomado una mayor relevancia en el tema de la protección civil y el equipamiento necesario para poder hacer frente a las adversidades. Por ello el tema de actualización o elaboración de los atlas de riesgo en congruencia con el plan municipal de desarrollo urbano, así como con el programa de ordenamiento ecológico del municipio, son herramientas que tienen como resultado un mejor ordenamiento de los asentamientos humanos en el territorio, debido a su vocación, aprovechamiento, utilidad, y riesgo, siempre dando prioridad a la prevención. Otra parte importante es el equipamiento necesario para poder dar atención a la población en caso de un siniestro, para ello actualmente el municipio cuenta con la Coordinación Municipal de Protección Civil y Bomberos, ubicada en Prolongación Mariano Escobedo S/N, Col. El Campito de la cabecera, dispone hoy de oficinas administrativas modernas y de un módulo operativo con equipo de rescate básico —botiquines, herramientas hidráulicas y radios de comunicación— listos para movilizarse ante siniestros. Con ello se busca dar atención a diversos fenómenos que puedan dañar a la población, así como la atención a emergencias en el entorno urbano, tales como: accidentes viales, inundaciones, entre otros fenómenos de tipo antropogénico o natural. La Coordinación dispone actualmente de 7 vehículos oficiales para atender emergencias, rescates y labores de prevención en todo el municipio.

En materia de respuesta rápida, la coordinación entre cuerpos de emergencia locales y estatales se ha formalizado mediante protocolos de apoyo mutuo con municipios vecinos, asegurando que en casos de gran magnitud, los equipos de Capulhuac puedan recibir refuerzos de unidades especializadas en salvamento y manejo de maquinaria pesada.

G) Clasificación de espacios públicos, NOM-001-SEDATU-2021

La clasificación de espacios públicos municipales se realizó con base en los lineamientos y la metodología incluidas en la NOM-001-SEDATU-2021, que puede ser consultada en el Diario Oficial de la Federación del 22 de febrero del 2022, su versión web se puede consultar aquí. [NOM-001-SEDATU-2021](#). La clasificación descrita en el párrafo anterior se compone por las características incluidas en cada una de las tres columnas mostradas en la Ilustración de matriz de descripciones para determinar la clasificación de los espacios públicos, visible en la página siguiente. De manera que la conjunción de las tres características de un mismo espacio público se puede ejemplificar como: *Un parque, de administración municipal, con escala de servicio B-2.*

La terminología y definiciones utilizadas en el ejemplo anterior fue tomada de las definiciones ofrecidas por la NOM mencionada, esta se enuncian de la siguiente forma: Área verde urbana, parque, jardín, huerto, plaza, espacio deportivo, mirador, espacio abierto en el equipamiento público, frente marítimo y fluvial, muelle o embarcadero, malecón, vía urbana, calle peatonal, vía ciclista, espacio público con función de áreas naturales, espacio designado dentro de las ANP, borde de frente de agua, playas y riberas.

Ilustración 59. Matriz de clasificación de los espacios públicos

Clasificación por función (Puede ser más de una)			+	Clasificación por administración	+	Clasificación por escala de servicio ²
Equipamiento público	Áreas Verdes Urbanas	Parque				
		Jardín				
		Huerto				
	Plaza					
	Espacio deportivo					
	Mirador					
	Espacio abierto en equipamiento público					
Infraestructura	Frentes Marítimos y Fluviales	Muelle	Estatal	B-2		
		Malecón	Municipal	C-3		
Áreas naturales	Espacio designado dentro de una ANP		Público-privada	D-4		
	Bordes de los frentes de agua	Playa	Coordinación metropolitana	E-5		
		Ribera				
Infraestructura	Vías Urbanas	Vía peatonal				
		Vía terciaria				
		Vía secundaria				
		Vía primaria				

² - NOTA: No aplica a vías urbanas primarias, secundarias y terciarias.

Fuente: Diario Oficial de la Federación, SEDATU, NOM-001-SEDATU-2021, referencia web: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5643417&fecha=22/02/2022

Los espacios públicos sobre los que realiza la clasificación por función son los siguientes:

Tabla 31. Clasificación de espacios públicos por función

Nº	Espacio público	Sup has	SEDATU	Uso de sue	Distancia mts
1	Jardín	0.18	C-3	E-RD	800
2	Plazoleta	0.56	C-3	E-AS	800
3	Cancha de fútbol	0.14	C-3	E-RD	800
4	Jardín	0.68	C-3	E-RD	800
5	Jardín	0.61	C-3	E-RD	800
6	Unidad deportiva	7.21	C-3	E-RD	800
7	Cancha de fútbol	0.54	C-3	E-RD	800
8	Plazoleta	0.25	C-3	E-AS	800
9	Cancha de fútbol	0.69	C-3	E-RD	800
10	Cancha de fútbol	0.85	C-3	E-RD	800
11	Parque	0.1	C-3	E-RD	800
12	Cancha de fútbol	0.14	C-3	E-RD	800
13	Cancha de fútbol	0.65	C-3	E-RD	800
14	Cancha de fútbol	0.15	C-3	E-RD	800
15	Cancha de fútbol	0.63	C-3	E-RD	800
16	Jardín	0.05	C-3	E-RD	800
17	Jardín	0.06	C-3	E-RD	800

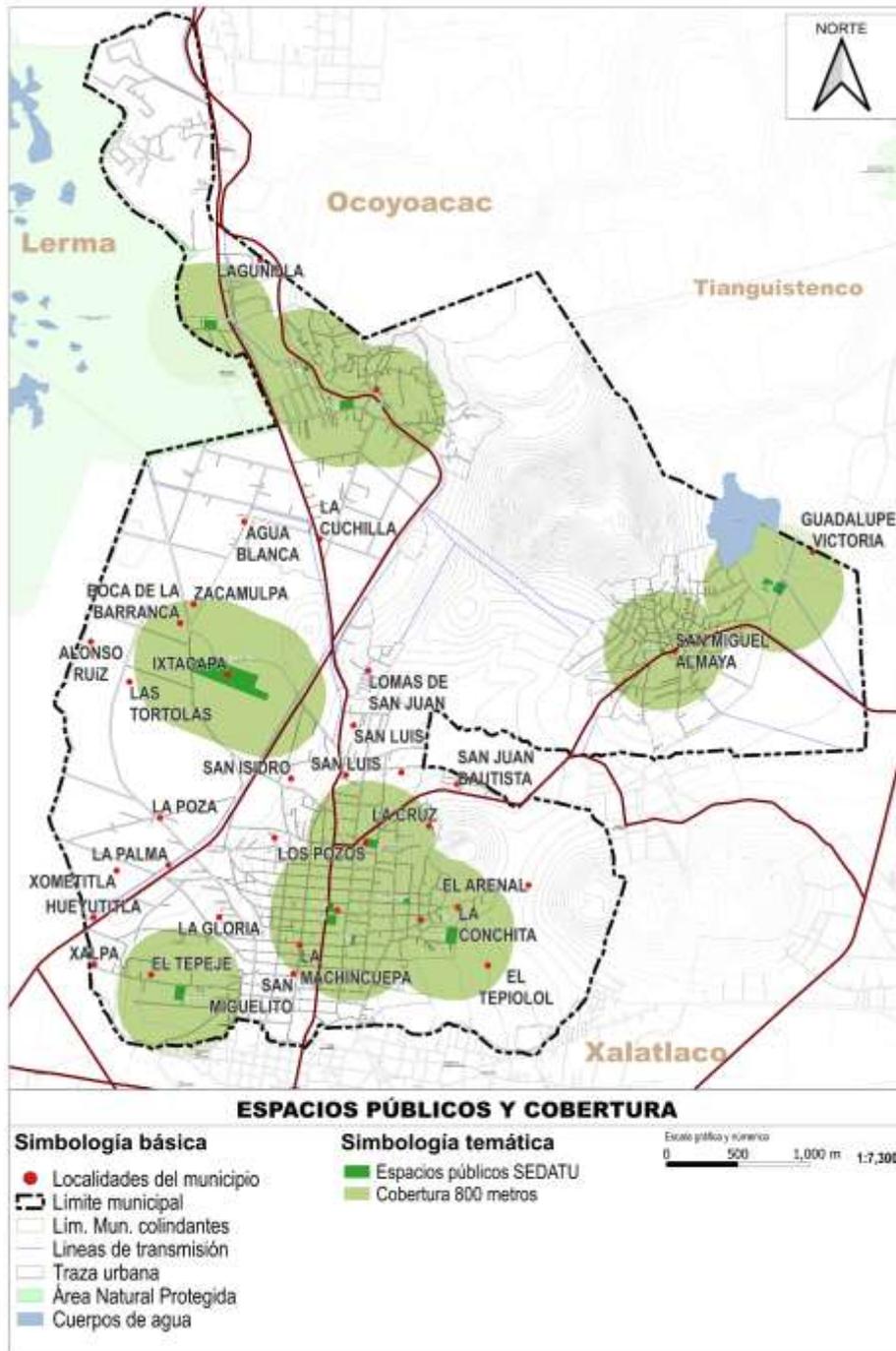
Fuente: Diario Oficial de la Federación, SEDATU, NOM-001-SEDATU-2021, referencia web: https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5643417&fecha=22/02/2022

Para los propósitos de la Norma Oficial Mexicana, se entiende por espacio público a las áreas, espacios abiertos o predios de los asentamientos humanos destinados al uso, disfrute o aprovechamiento colectivo de acceso generalizado y libre tránsito. Estos bienes inmuebles se consideran de uso común bajo dominio del poder público y excluyen a los destinados a servicios públicos especializados o a usos estrictamente estatales. El elemento definatorio de los espacios públicos es su carácter colectivo: son escenarios donde la expresión de ideas se ejerce de manera democrática, se construye ciudadanía y se nutre el debate público.

En el municipio de Capulhuac, el SEDATU identifica 17 espacios públicos en la categoría C-3 (asentamientos urbanos consolidados), con un uso de suelo mayoritariamente E-RD (equipamiento de recreación y deporte) y dos plazoletas clasificadas como E-AS (actividades sociales). Estos recintos se distribuyen de modo que ninguno supera los 800 metros de distancia desde áreas residenciales, garantizando un acceso a pie en menos de diez minutos. En conjunto, abarcan casi 14 hectáreas de superficie.

Todos estos espacios están concebidos como puntos de encuentro y equipamientos colectivos, donde la reconstrucción del tejido social y el fomento de estilos de vida activos confluyen con la preservación del patrimonio urbano. Su ubicación en la retícula municipal y la proximidad a zonas habitacionales responden a un plan de ordenamiento urbano que valora el acceso equitativo a áreas de recreación y reunión, reafirmando la prioridad de la prevención, la salud y la cohesión comunitaria que establece la normativa nacional.

Ilustración 60. Esquema de cobertura de espacios públicos NOM-SEDATU-001



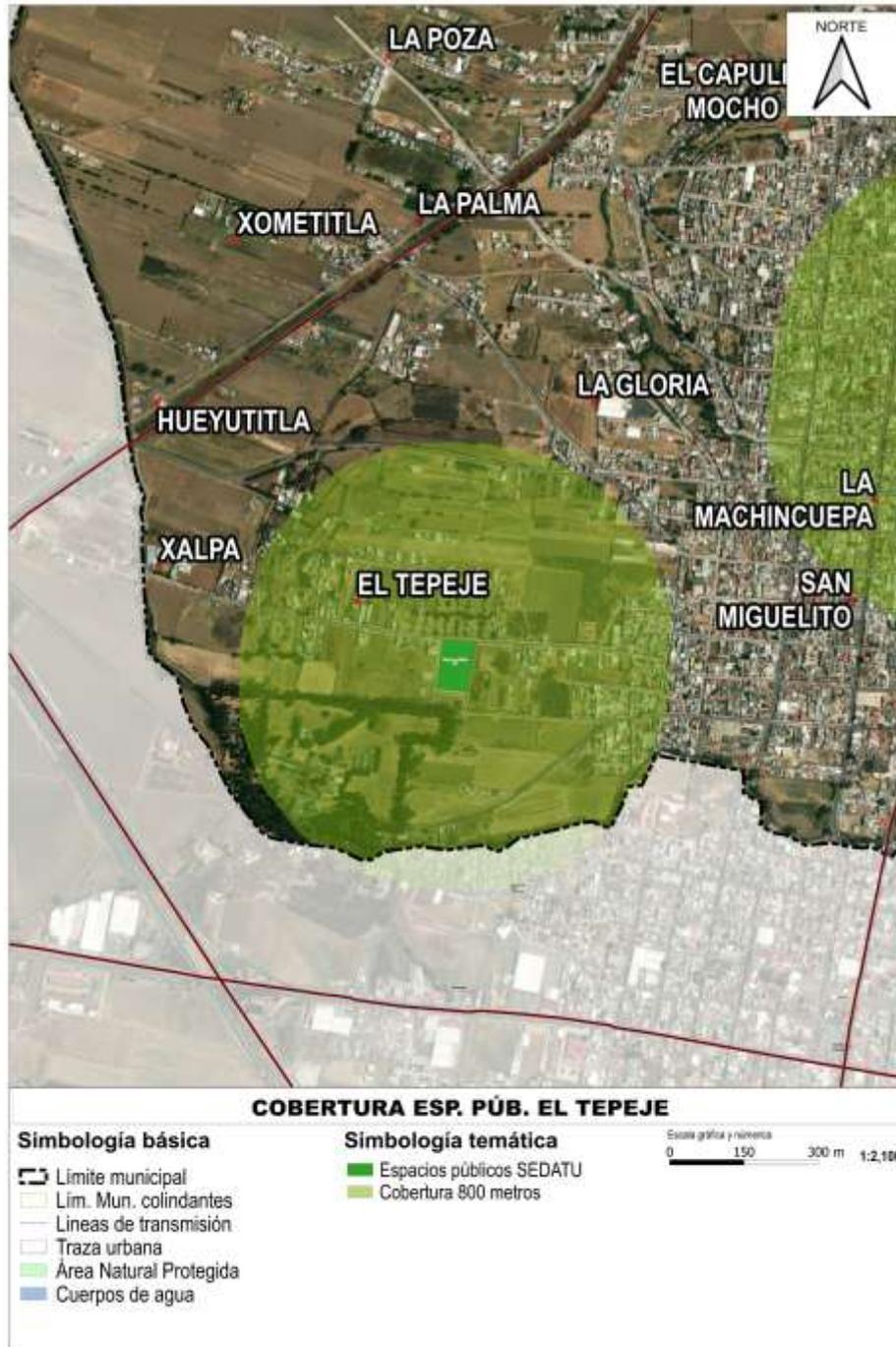
Fuente: Elaboración propia, 2024.

Ilustración 61. Acercamiento 1 del esquema de cobertura de espacios públicos NOM-SEDATU-001



Fuente: Elaboración propia, 2024.

Ilustración 62. Acercamiento 2 del esquema de cobertura de espacios públicos NOM-SEDATU-001



Fuente: Elaboración propia, 2024.

Ilustración 63. Acercamiento 3 del esquema de cobertura de espacios públicos NOM-SEDATU-001



Fuente: Elaboración propia, 2024.

Ilustración 64. Acercamiento 4 del esquema de cobertura de espacios públicos NOM-SEDATU-001



Fuente: Elaboración propia, 2024.

Ilustración 65. Acercamiento 5 del esquema de cobertura de espacios públicos NOM-SEDATU-001



Fuente: Elaboración propia, 2024.

VI. SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO (análisis territorial FODA)

- 1) El clima en el municipio se caracteriza como templado subhúmedo, con temperaturas cálidas en verano (18°C - 24°C) y frescas en invierno (5°C - 15°C). Las precipitaciones promedio anuales oscilan entre 700 y 900 *mm*.
- 2) El relieve del municipio abarca valles, mesetas y elevaciones a una altitud promedio de alrededor de 2,600 metros sobre el nivel del mar.
- 3) Los suelos predominantes son Andosol (1,077 ha), Feozem (949.28 ha), Litosol (115.95 ha).
- 4) El uso de suelo general se distribuye en agrícola (1,451 ha), urbano (513 ha) y forestal (185 ha).
- 5) Capulhuac yace en una zona de transición entre las cuencas del río Lerma y Balsas, además de formar parte de la Región Hidrológica Lerma-Chapala-Santiago.
- 6) Alteraciones al ambiente incluyen a la contaminación de ríos y cuerpos de agua en todo el municipio, pérdida de masa forestal considerable en San Nicolás Tlazala, cambios de usos de suelo de forestal a agrícola que provoca erosión del suelo en Santa María Coaxusco y el mayor riesgo que es el tiradero a cielo abierto en la localidad de Agua Blanca.
- 7) Destacan riesgos de inundación (31.25% del territorio), significativamente en el área en expansión urbana de en San Miguel Almaya.
- 8) El municipio se compone de 16 localidades según el Censo 2020.
- 9) En 2020, la población total era de 36,921 con una Tasa de Crecimiento del 0.87 (2010-2020).
- 10) Los grupos más representativos son 00-04 años, 05-09 años y 10-14 años (3,205, 3,215 y 3,282 habitantes respectivamente).
- 11) La cabecera municipal, Capulhuac de Mirafuentes concentra el 57.48% de la población; 21,224 habitantes.
- 12) San Miguel Almaya 14.09% con 5,202 habitantes, San Nicolás Tlazala 15.16% con 5,599 habitantes y Agua Blanca el 3.80% con apenas 1,403 habitantes, son localidades más destacadas.
- 13) El índice de masculinidad es del 92,86% en el municipio, es decir 93 hombres por cada 100 mujeres.
- 14) Según CONEVAL, el 60% de la población sufre alguna afectación por características de pobreza, principalmente moderada (22,928 hab.).
- 15) El rezago social es bajo (-0.6).
- 16) La población económicamente activa es del 66% (19,531 hab.).
- 17) La población ocupada es 19,244 (98% de PEA).

- 18) La dependencia económica es de 0.3, indicando tres dependientes por cada diez económicamente activos.
- 19) La tasa de desempleo es baja, aproximadamente 2% para el municipio.
- 20) La estructura urbana se destaca por densidad en el centro y la cabecera, esta estructura y expansión corresponde con lo señalado en el PEDU 2019.
- 21) El municipio enfrenta desafíos en uso ineficiente del suelo y requerimientos para actualizar el instrumento de planificación para evitar expansión descontrolada, especulación con el suelo y abuso en el aprovechamiento.
- 22) Al interior del territorio municipal existen cuatro patrones de ocupación: reticular, conurbación, dispersión y conjuntos urbanos.
- 23) La tenencia de tierra se distribuye entre privada, social y ejidal.
- 24) Capulhuac posee 3 monumentos históricos y 11 conjuntos arquitectónicos.
- 25) Se observó el requerimiento de un reglamento de imagen urbana que coadyuvaría en la preservación de monumentos y fortalecería identidad cultural.
- 26) Prácticamente existe dotación del servicio de agua en todo el municipio mediante la infraestructura hidráulica, el censo contabiliza arriba del 99% de viviendas particulares habitadas con agua al interior de la vivienda.
- 27) No existe infraestructura funcional municipal para el manejo de aguas residuales.
- 28) La red de drenaje es deficiente ya que da cobertura al 96% de viviendas habitadas y se complementa con desagües naturales.
- 29) Las carreteras, incluyendo la federal 55, requieren mantenimiento mayor para garantizar servicio de conectividad regional.
- 30) Las calles principales (Avenida Juárez, Calle Hidalgo, Calle Morelos y Calle Guerrero) forman una retícula ortogonal en el centro, requieren mantenimiento de guarniciones y banquetas.
- 31) Autobuses, microbuses y taxis son principales modos de transporte público.
- 32) El servicio de energía eléctrica tiene cobertura de 98% y presenta robo de energía mediante conexiones irregulares en la comunidad de San Miguel Almaya.
- 33) Mejora del alumbrado público es esencial para la seguridad ciudadana ya que solo cubre la cabecera municipal y las localidades de San Nicolás y San Miguel.
- 34) El equipamiento educativo es suficiente, desde preescolar hasta nivel superior.

- 35) En 2020, el 38.35% carece de seguridad social, mientras el 61.6% la posee.
- 36) Carreteras secundarias conectan con localidades vecinas, mejorando accesibilidad, pero requieren ser terminadas o mantenimiento ante inundaciones.
- 37) El análisis de las unidades económicas de Capulhuac revela que la actividad productiva local se caracteriza por una fuerte presencia del comercio al por menor y de industrias manufactureras, reflejando una economía diversificada pero dominada por micro y pequeñas empresas. Esta estructura, aunque fomenta la resiliencia y la generación de autoempleo, requiere de políticas públicas orientadas a la modernización, la capacitación empresarial y la mejora de la infraestructura para potenciar su competitividad y sostenibilidad

Tabla 32. Análisis territorial FODA

Tema	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
Clima	El clima templado subhúmedo es propicio para la agricultura.	Se cuenta con potencial para actividades agropecuarias y turísticas basadas en el clima.	Las temperaturas extremas en invierno pueden limitar algunas actividades.	Los cambios climáticos repentinos pueden afectar patrones estacionales y cosechas.
Relieve	La variedad de planicies y mesetas ofrecen zonas aptas para la urbanización.	El aprovechamiento de elevaciones para actividades recreativas o instalación de bombas de agua por gravedad.	Las elevaciones limitan la instalación de infraestructura y servicios.	La existencia de riesgos de deslizamientos en terrenos inclinados.
Uso de Suelo	La diversidad de uso de suelo al interior del municipio fomenta actividades mixtas.	El potencial de desarrollo sostenible y planificado.	El uso intensivo en áreas urbanas puede generar competencia por recursos naturales.	El cambio en patrones de uso de suelo puede llevar a la pérdida de áreas verdes e insostenibilidad.
Recursos Hídricos	La conexión con cuencas hidrográficas existentes. La zona geográfica en la que se encuentra el municipio es de precipitaciones constantes.	El uso sostenible de recursos hídricos para abastecimiento a la vivienda y a actividades de comercio.	El riesgo de inundaciones por falta de desazolve y mantenimiento a la red de drenaje.	La contaminación de cuencas, así como el desalajo a los ríos de aguas negras puede afectar los recursos hídricos
Población	La población joven en grupos quinquenales que comprenden grupos de 0-4 hasta 15 a 19 renueva la generación.	El potencial de desarrollo de programas y servicios tecnológicos para nuevas generaciones	La dependencia económica en ciertos grupos puede generar desafíos actuales.	El envejecimiento poblacional puede impactar en la fuerza laboral
Infraestructura	La estructura urbana se consolidada en conurbación con el municipio de Tianguistenco.	El potencial de mejoras en infraestructura sanitaria y carreteras.	Las deficiencias en infraestructura sanitaria en la localidad de Agua Blanca.	La falta de inversión en mantenimiento de infraestructura sanitaria.
Economía	La PEA de 66% muestra una economía con capacidad productiva.	El 66% de PEA genera oportunidades para diversificación económica.	El 32% de PEI podría incrementarse ante variables como la falta de instrucción o de espacios educativos.	La dependencia económica podría incrementarse si la población envejece a mayor ritmo.
Patrimonio	La presencia de monumentos históricos y conjuntos arquitectónicos en el centro histórico.	Generan potencial para generar programas de preservación del patrimonio.	La falta de reglamentos de conservación y de imagen urbana puede llevar a la degradación patrimonial.	El riesgo de deterioro y pérdida de patrimonio cultural es cotidiano por la falta de mantenimiento.
Salud y Bienestar	El 62% de la población cuenta con acceso a servicios de salud.	La población joven y con servicios de salud genera oportunidades para promover programas de salud preventiva.	El equipamiento en materia de salud no es suficiente para la demanda que se tiene en el servicio.	El surgimiento de epidemias y enfermedades emergentes pueden afectar el servicio de salud público.
Educación y Formación	La disponibilidad de 53 instituciones educativas al interior del municipio.	La coordinación en los diferentes niveles de gobierno para el mejoramiento de la calidad del servicio educativo.	Falta de mantenimiento de los centros educativos.	La falta de acceso a instituciones educativas lejanas puede desincentivar la asistencia.

Tema	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
Conservación del Medio Ambiente	El municipio cuenta con recursos y atractivos naturales como el cerro Quilotzin y la laguna de San Miguel Almaya.	Los movimientos en redes sociales podrían coadyuvar en la generación de políticas de conservación y remediación ambiental.	Los notorios desafíos en la gestión de residuos sólidos y la contaminación derivados del tiradero municipal a cielo abierto.	Las consecuencias del cambio climático derivado de la degradación ambiental.
Movilidad y Transporte	El municipio cuenta con servicio de transporte foráneo que conecta con ciudades importantes como la Ciudad de México y Toluca, lo cual facilita el acceso a servicios y oportunidades fuera del municipio.	La coordinación con los municipios vecinos y la Ciudad de México para integrar los sistemas de transporte podría mejorar la eficiencia y la conectividad.	Los orígenes de las rutas principales se encuentran fuera del municipio, lo que genera inconvenientes para los habitantes de Capulhuac. Además, la frecuencia y la cobertura del servicio son limitadas, especialmente dentro del municipio.	Un aumento en el costo de los combustibles podría incrementar las tarifas del transporte público y afectar la economía de los usuarios.
Economía Local y Empleo	El 98% de la Población Económicamente Activa se encuentra ocupada en su mayoría en el sector de comercio y servicios.	La coordinación entre los tres niveles de gobierno para generar apoyo a los sectores económicos.	El decremento en las actividades productivas y de transformación vuelven frágil a una economía de comercio y servicios.	El incremento de la tasa de desempleo.
Infraestructura Energética	El porcentaje de viviendas con servicio de energía eléctrica está por encima de 99% según el Censo de INEGI 2020, CONEVAL y CONAPO.	Las nuevas tecnologías comerciales y de CFE ofrecen oportunidades para impulsar la generación de energía renovable.	La dependencia de fuentes de energía no renovable siempre está latente ante posibles fallas en el servicio.	La sobrecarga de tomas clandestinas o el uso desmedido de la industria o el comercio podría afectar la calidad del servicio.
Participación Ciudadana	La participación ciudadana en redes sociales, encuestas en campo y las dos audiencias ciudadanas muestra voluntad del habitante por participar.	La voluntad mencionada deduce cierto potencial para desarrollar proyectos con participación ciudadana como actor importante.	La voluntad por participar genera desafíos en la movilización de grupos de intereses creados entre los habitantes.	Son una amenaza los posibles conflictos entre grupos y opiniones pueden obstaculizar la participación ciudadana.
Desarrollo Cultural	La existencia de diversidad cultural y grupos deportivos que se presentan en la plaza principal	Son oportunidades para fomentar el desarrollo cultural y la promoción de la identidad local y la feria de la barbacoa.	La poca motivación por conservar las tradiciones son un riesgo de pérdida de identidad cultural.	Los cambios en la percepción cultural derivados de la globalización
Servicios Básicos	El Censo 2020 del INEGI muestra todos los porcentajes de cobertura de servicios básicos por arriba de 95%	La cobertura de servicios presenta oportunidades para mejorar y ampliar la infraestructura existente	Existen deficiencias de 42% soporte a la infraestructura y 27% en mejoramiento de servicios. Datos de las encuestas.	Las interrupciones en los servicios básicos pueden afectar la calidad de vida
Desarrollo Tecnológico	La coordinación entre los tres niveles de gobierno para implementación de nuevas tecnologías que permitan fortalecer la	El impulso y la adopción de las tecnologías de la información y comunicaciones para ofrecer	Las brechas tecnológicas pueden excluir a ciertos grupos sociales en el uso de tecnologías para	Dependencia excesiva de la tecnología puede generar vulnerabilidades.

Tema	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
	administración pública municipal.	administración pública y de servicios	acceder a servicios públicos.	
Desarrollo Comunitario	El reconocimiento y la coordinación entre las distintas comunidades en favor del desarrollo local.	Oportunidades para fomentar la cohesión y el desarrollo comunitario en las 3 localidades más sobresalientes.	Desafíos en la gestión de conflictos y diferencias en la comunidad.	La división y descontento en la comunidad pueden afectar la convivencia.
Resiliencia ante Riesgos	La difusión del atlas de riesgo para el conocimiento y preparación para enfrentar riesgos naturales.	La implementación de medidas de mitigación y prevención de riesgos y desastres naturales.	La vulnerabilidad ante eventos climáticos extremos y desastres naturales.	La falta de preparación del cuerpo de Protección civil puede generar un impacto negativo a la hora de atender los riesgos.
Gobernanza Local	La existencia de gobierno local y estructuras administrativas con otros actores sociales.	Oportunidades para mejorar la transparencia y la participación ciudadana en la toma de decisiones con actores sociales, públicos, privados e institucionales.	Los desafíos en la gestión de recursos y la burocracia antes los niveles de gobierno superior.	Los conflictos políticos y la falta de participación pueden generar problemas en la gobernanza.
Planificación Urbana	El municipio de Capulhuac cuenta con Estructura urbana consolidada y diversificada.	El territorio municipal presenta el potencial para desarrollar un crecimiento urbano planificado y sostenible.	La expansión urbana desordenada puede fragmentar el territorio e incrementar el costo de los servicios públicos.	Falta de planificación puede llevar a problemas de tráfico y acceso a servicios, así como el incremento de asentamientos irregulares.
Resiliencia Comunitaria	La conciencia sobre riesgos naturales y la capacitación de la ciudadanía para una adecuada respuesta.	El acercamiento de la administración pública para implementación de estrategias de resiliencia comunitaria.	La vulnerabilidad ante eventos climáticos extremos y desastres naturales.	Falta de capacitación y el desconocimiento del atlas de riesgo aumenta el impacto de estos en la ciudadanía.
Patrimonio Natural	La presencia de áreas verdes y recursos naturales como el cerro Quilotzin y la Laguna de San Miguel Almaya.	Existencia de las condiciones para promover la conservación y el turismo ecológico en las áreas verdes más representativas.	El descuido del patrimonio natural aumenta el Riesgo de degradación de áreas verdes y recursos naturales.	Los cambios ambientales pueden afectar la biodiversidad y los ecosistemas.
Equidad y Justicia Social	Diversidad poblacional y oportunidades	Oportunidades para promover la equidad y desarrollar programas sociales	Desafíos en la distribución equitativa de recursos y servicios.	Desigualdad social y exclusión pueden generar conflictos.
Innovación y Desarrollo Tecnológico	Oferta de trámites y servicios por parte de la administración con uso de tecnologías de la información.	El fortalecimiento para impulsar la adopción de tecnología en diversos sectores.	Las brechas tecnológicas y la cobertura de internet en las localidades rurales pueden excluir a ciertos grupos sociales.	Dependencia excesiva de la tecnología puede generar vulnerabilidades.
Relaciones Interinstitucionales	La Coordinación con instituciones públicas y privadas, así como con el gobierno estatal y federal.	Las colaboraciones y los convenios de para la elaboración de proyectos conjuntos.	La burocracia en la coordinación y comunicación entre instituciones.	Los conflictos entre diferentes instituciones pueden obstaculizar el desarrollo de gobernanza.

Tema	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
Seguridad Ciudadana	La existencia de instalaciones en el municipio de un centro de video vigilancia.	La implementación de estrategias de prevención y seguridad y la constante capacitación de los elementos de seguridad pública.	El fortalecimiento de la infraestructura y el equipamiento de la seguridad pública (vehículos y patrullas)	Cambios en la seguridad pueden afectar la calidad de vida
Educación Ambiental	La apertura y receptividad de la población sobre las formas de aportar para la atención de problemas ambientales.	Promover la educación ambiental y la sustentabilidad a través de programas y talleres.	La falta de programas de educación ambiental en la comunidad y la falta de campañas de reforestación.	Los cambios ambientales afectan la calidad de vida de los habitantes y el poco interés con los temas de rescate y preservación del medio ambiente.
Desarrollo Económico Local	El municipio de Capulhuac cuenta con una fortaleza de comercio y servicios basada en la venta de barbacoa a nivel nacional.	El municipio presenta el potencial para impulsar el desarrollo de negocios locales y complementarios donde se generen insumos para la venta de barbacoa.	La falta de capacitación y presupuesto que incentive la producción local de huertos familiares.	La falta de interés por parte de la población para cultivar productos alimenticios y complementarios a al desarrollo local.
Acceso a la Información	El acceso a la información pública y comunicación a través de la ley de transparencia y acceso a la información pública.	Promover la transparencia y participación ciudadana a través de talleres y consulta ciudadana	La falta de compromisos de los servidores públicos para dar cumplimiento a sus responsabilidades.	La falta de transparencia y acceso a la información para la rendición de cuentas.
Sostenibilidad Ambiental	Implementación del programa de ordenamiento local del municipio de Capulhuac.	Desarrollo de obras de actividades económicas que respetan las especificaciones y normativas ambientales.	El crecimiento urbano hacia las áreas verdes y franjas de amortiguamiento principalmente en la localidad de San Nicolas Tlazala.	Los cambios ambientales pueden afectar la calidad de vida de los habitantes.
Desarrollo Agrícola	El 67% del territorio municipal es de uso agrícola y de cultivos de temporal.	Se cuenta con el potencial y la aptitud para fortalecer los cultivos de haba, frijol, maíz y huertos familiares.	La poca gestión de recursos federales y estatales para el impulso de actividades agropecuarias.	El abandono de la agricultura por la baja productividad y desinterés por el campo.
Innovación Social	Existencia de grupos y organizaciones sociales y asociaciones civiles al interior del municipio.	Identificación de red de actores para desarrollar proyectos de innovación social	El desafío en la movilización y organización de la comunidad	Los conflictos entre diferentes grupos pueden obstaculizar la innovación de proyectos sociales.
Promoción Turística	La existencia de recursos culturales y naturales (cerros y laguna) gastronómicos (barbacoa) dentro del territorio municipal.	Potencial para desarrollar el turismo y la economía local a través de la feria de la barbacoa.	Riesgo de sobreexplotación de los recursos turísticos.	Falta de preservación de los corredores ecoturísticos y los riesgos socio organizacionales pueden afectar la economía local.
Cooperación Internacional	La posibilidad de establecer conexiones internacionales de	Las oportunidades para colaboraciones y	Los desafíos en la coordinación y comunicación	Conflictos entre diferentes naciones pueden obstaculizar la

Tema	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
	cooperación y hermanamiento con otros países.	proyectos conjuntos de intercambio cultural.	internacional con otras dependencias,	cooperación y la falta de interés del gobierno local.
Autonomía Energética	Más del 90% de los hogares del municipio cuentan con servicios de energía eléctrica.	Impulsar la generación de energía renovable en los hogares del municipio, a través de celdas solares.	Dependencia de fuentes de energía no renovable.	Interrupciones en el suministro eléctrico y el alto costo de nuevas tecnologías pueden afectar la calidad de vida.
Desarrollo Rural	El 76% del territorio municipal es uso de suelo agrícola y forestal	La promoción del desarrollo sostenible en zonas rurales a través de actividades agropecuarias.	La difícil gestión de recursos públicos para incentivar el desarrollo rural.	Los cambios climáticos pueden afectar la producción agrícola en zonas rurales.
Participación Juvenil	Existencia de una población joven en los grupos quinquenales de 15 a 29 años.	La implementación de programas y actividades para involucrar a la juventud en decisiones y proyectos.	Falta de apoyo las actividades para los jóvenes emprendedores,	Falta de participación juvenil puede limitar el desarrollo a largo plazo.
Adaptación al Cambio Climático	Conciencia sobre los impactos del cambio climático	Oportunidad para implementar estrategias de adaptación	La vulnerabilidad ante eventos climáticos extremos.	Los cambios climáticos pueden afectar la calidad de vida y la economía del municipio.
Gestión de Residuos	El municipio cuenta con un centro de transferencia municipal para el manejo de residuos.	La oportunidad para implementar políticas de reciclaje y reducción de residuos.	Los retos en la implementación efectiva de programas de gestión de residuos.	La acumulación de residuos puede afectar el medio ambiente y la salud pública.
Desarrollo de Infraestructura Social	La existencia de infraestructura social básica	El municipio tiene la capacidad para mejorar y ampliar la infraestructura social.	Las deficiencias en infraestructura en las comunidades de Agua Blanca y Tlazala.	La falta de inversión pública puede limitar el acceso a servicios básicos.
Diversificación Económica	La diversidad de sectores económicos fortalece la economía de los habitantes del municipio.	El potencial por su ubicación en la zona metropolitana de Tianguistenco para impulsar el desarrollo de nuevas industrias.	La falta de mezcla de usos de suelo urbanos de ciertos sectores puede ser un riesgo.	Las crisis económicas pueden afectar la diversificación económica.
Gestión de Riesgos	La identificación sobre riesgos naturales a través del Atlas de riesgo municipal.	La oportunidad para implementar medidas de mitigación y prevención de riesgos y desastres naturales,	La vulnerabilidad ante eventos climáticos extremos y desastres naturales	El alta de preparación del cuerpo de protección civil y la ausencia de brigadas de emergencias pueden aumentar el impacto de los riesgos.
Acceso a la Cultura	La existencia de una casa de cultura municipal promueve actividades culturales en el municipio.	La oportunidad para promover y divulgar la cultura, las tradiciones y la participación en actividades culturales.	La falta de programas de difusión y de espacios de actividades culturales.	El desinterés de la ciudadanía puede afectar la identidad local.
Servicios de Salud	La población cuenta con acceso a servicios de salud. La existencia de programas federales para el mejoramiento de servicios de salud.	La oportunidad para mejorar la calidad de acceso a servicios de salud y el incremento de equipamientos médicos.	La falta de equipamiento e infraestructura médica no es suficiente para la demanda de los habitantes.	Las epidemias y enfermedades emergentes pueden afectar la salud pública

Tema	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
Promoción de Estilos de Vida Saludables	La existencia de espacios recreativos y deportivos en el territorio municipal.	La oportunidad para promover programas de promoción de la salud y actividades físicas al aire libre.	Desafíos en la adopción efectiva de hábitos saludables	La falta de mantenimiento de los espacios deportivos y recreativos.
Desarrollo Tecnológico y Digitalización	El acceso a tecnologías de comunicación.	Las oportunidades para promover la adopción de tecnología en diversos sectores	Las brechas tecnológicas pueden excluir a ciertos grupos	La dependencia excesiva de la tecnología puede generar vulnerabilidades.
Planificación de Emergencias	La identificación sobre riesgos a través de un atlas municipal y la preparación constante del cuerpo de protección civil.	La oportunidad para implementar estrategias de respuesta a emergencias en coordinación con otros municipios.	La vulnerabilidad ante eventos climáticos extremos y desastres naturales.	La falta de preparación de brigadas puede aumentar el impacto de los riesgos, así como la falta de difusión de estas en escuelas e industrias.
Desarrollo de Emprendimientos Locales	El sistema de apertura rápida de empresas instaurado en el municipio Capulhuac.	Las oportunidades administrativas para impulsar el desarrollo de pequeños negocios.	La falta de recursos y programas para emprendedores.	Las crisis económicas pueden afectar la viabilidad de emprendimientos.
Conciencia Ambiental	Se cuentan con más de 184 hectáreas de bosque en el municipio.	La implementación de actividades para promover la educación ambiental y la sustentabilidad.	La falta de programas de educación ambiental en el municipio.	Cambios ambientales pueden afectar la calidad de vida
Integración Cultural	Diversidad cultural en la comunidad de danzas representativas y fiestas patronales.	La oportunidad para promover la integración y el fortalecimiento de la identidad cultural,	La falta de recursos para la promoción de actividades culturales.	La apatía o el desinterés social para el fortalecimiento e integración cultural.
Preservación del Patrimonio Natural	Existencia de áreas verdes y recursos naturales en el municipio.	El potencial para promover la conservación y el turismo ecológico en las unidades de gestión ambiental con política de conservación.	El riesgo de degradación de áreas verdes y recursos naturales y crecimiento de la mancha urbana.	Los cambios ambientales pueden afectar la biodiversidad y los ecosistemas del territorio municipal.
Reducción de Desigualdades Sociales	Implementación de políticas de género.	La promoción de la equidad y el desarrollo de programas sociales.	Los desafíos en la distribución equitativa de recursos y servicios	La desigualdad social y exclusión pueden generar conflictos.
Participación en la Toma de Decisiones	La posibilidad de involucrar a la comunidad en la toma de decisiones que incidan de manera positiva en la calidad de vida de los ciudadanos.	La oportunidad para desarrollar procesos participativos de toma de decisiones (talleres, foros de consulta o comités)	La falta de comunicación entre el gobierno local y los grupos sociales para la organización de la comunidad.	La falta de participación ciudadana puede generar descontento y conflictos.
Protección del Medio Ambiente	La existencia de campañas de reforestación en el municipio.	Implementar políticas de conservación y sustentabilidad a través de la actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico.	La evaluación del programa de ordenamiento ecológico y el desacato de las normas ambientales.	El desconocimiento de la población de dichos instrumentos ecológicos incrementa el descuido del medio ambiente.
Acceso a la Educación	La disponibilidad de instituciones educativas	La construcción de un nuevo equipamiento educativo en la	Población adulta analfabeta en el municipio.	La falta de acceso a la educación puede

Tema	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
		localidad de San Nicolas Tlazala.		perpetuar la desigualdad
Fomento del Emprendimiento	La existencia de pequeños negocios y emprendimientos de pronta apertura S.A.R.E.	La oportunidad para promover el espíritu emprendedor y el desarrollo económico.	La falta de recursos y apoyo para emprendedores.	La falta de talleres que promuevan actividades económicas puede afectar la viabilidad de emprendimientos.
Seguridad Alimentaria	El acceso a recursos agrícolas y alimentos	La oportunidad para promover la producción y el acceso a alimentos saludables	La distribución equitativa de alimentos entre la población.	Los cambios climáticos pueden afectar la producción agrícola.
Innovación en Servicios	La implementación de las tecnologías de información para desarrollar nuevos tramites y servicios en línea.	La administración municipal cuenta con personal calificado para mejorar y diversificar los servicios disponibles	La adopción efectiva de innovaciones.	El cambio en la demanda de servicios puede afectar la viabilidad.
Preservación de Tradiciones	La existencia de tradiciones y patrimonio cultural.	El potencial para promover la preservación de tradiciones	El riesgo de pérdida de tradiciones culturales	Los cambios en la percepción cultural pueden afectar la identidad local
Acceso a la Tecnología	Disponibilidad de tecnología de comunicación.	La oportunidad para promover el acceso y uso de la tecnología o redes wifi en espacios públicos	Las brechas tecnológicas y no disponer de un teléfono inteligente o una computadora. pueden excluir a ciertos grupos	La dependencia excesiva de la tecnología puede generar vulnerabilidades.
Intercambio Cultural	Diversidad cultural en el municipio y un alto índice de especialización en la elaboración de barbacoa.	Potencial derivado de la actividad económica para promover intercambios culturales y aprendizaje mutuo	Una mala gestión para promover las características culturales sobresalientes del municipio.	La apatía por parte de la población para realizar intercambios culturales más con otras comunidades.
Sustentabilidad Económica	La diversidad de actividades económicas.	Las oportunidades para promover la sustentabilidad económica.	Los desafíos en la implementación efectiva de prácticas económicas sostenibles	Las crisis económicas pueden afectar la sustentabilidad.
Planificación Familiar y Salud Reproductiva	Existencia del programa de planificación familiar en las clínicas del municipio.	La difusión para promover programas de planificación familiar.	El difícil acceso a servicios de salud reproductiva.	La falta de información de los programas de planificación familiar.
Potencial de Turismo	La presencia de Recursos culturales, naturales y patrimoniales en el municipio.	Características culturales y gastronómicas para promover el turismo y la economía local.	Una mala difusión de las actividades turísticas y la sobreexplotación de recursos turísticos.	La ausencia de programas que promuevan los atractivos turísticos.
Desarrollo de Habilidades	La existencia de programas de capacitación	Las oportunidades para promover el desarrollo de habilidades	Los desafíos en la distribución equitativa de programas de capacitación	Los cambios en las demandas de habilidades pueden afectar la empleabilidad
Acceso a la Vivienda	La disponibilidad de viviendas y opciones de alojamiento.	Mejorar el acceso a viviendas dignas	Los desafíos en la distribución equitativa de viviendas.	Los cambios en la demanda de viviendas pueden afectar la accesibilidad

Tema	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
Integración de Grupos Marginados	La posibilidad de promover la inclusión de grupos marginados	La Oportunidades para desarrollar programas de inclusión.	La superación de estigmas y barreras sociales	La exclusión de grupos marginados puede generar conflictos
Cultura y Arte Local	La existencia de manifestaciones culturales y artísticas que se desarrollan desde la casa de cultura del municipio.	Las oportunidades para promover la cultura y el arte local a través de demostraciones y ferias culturales.	La poca difusión de del arte local hacia otros municipios o entidades.	La falta de recursos públicos para la promoción de los productos de arte local.
Acceso a la Justicia	Existencia de servicios legales.	Oportunidades para promover el acceso a la justicia a través de talleres.	El desconocimiento de cómo proceder de manera legal ante delitos y denuncias.	La disponibilidad de servicios legales puede afectar la equidad
Protección de los Derechos Humanos	La coordinación con la Comisión de los Derechos humanos del Estado de México	Las oportunidades para promover la protección de los derechos humanos	No se cuenta con la unidad de derechos humanos municipales.	Los cambios en la percepción de derechos humanos pueden afectar la convivencia
Acceso a Recursos Educativos	La disponibilidad de recursos educativos al interior del municipio y sus localidades.	El constante mejoramiento de los equipamientos e infraestructura educativa.	No se cuenta con el suficiente mobiliario e infraestructura suficiente en cada centro educativo.	No contar con el mantenimiento de la infraestructura de los centros educativos.
Aprovechamiento de Recursos Naturales	El aprovechamiento de recursos naturales partir de la normatividad establecida en el Programa Ordenamiento ecológico de Capulhuac.	Las oportunidades para desarrollar programas de uso sostenible de acuerdo con las unidades de gestión ambiental	La gestión y conservación de recursos naturales	Los cambios ambientales pueden afectar la disponibilidad de recursos naturales, así como el conocimiento social del marco normativo ambiental.
Acceso a Agua Potable	Disponibilidad de acceso a agua potable	Oportunidades para mejorar el acceso a agua potable	Desafíos en la distribución equitativa de acceso a agua potable	Cambios en la disponibilidad de agua potable pueden afectar la calidad de vida
Respeto a la Diversidad	La conciencia sobre la importancia de la diversidad	Promover el respeto a la diversidad	Los desafíos en la superación de prejuicios y discriminación	Los conflictos culturales pueden disminuir la convivencia.
Acceso a la Justicia Social	La existencia de servicios legales y sociales	Promover el acceso a la justicia social	Los desafíos en la distribución equitativa de servicios sociales	Los cambios en la disponibilidad de servicios sociales pueden afectar la equidad.
Fomento de la Cultura del Ahorro	La conciencia sobre la importancia del ahorro	La identificación de oportunidades para promover la educación financiera y el ahorro	Los desafíos en la adopción efectiva de hábitos de ahorro	Las condiciones económicas pueden afectar el ahorro
Acceso a Oportunidades Laborales	La disponibilidad de oportunidades de empleo en el municipio.	Las oportunidades para mejorar el acceso a oportunidades laborales.	La mala distribución equitativa de oportunidades laborales	Las condiciones económicas pueden afectar la empleabilidad
Emprendimiento Social	La posibilidad de desarrollar emprendimientos sociales	Las oportunidades para promover el emprendimiento social	La adopción efectiva de prácticas de emprendimiento social	La apatía y la falta de espíritu emprendedor.

Tema	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
Acceso a Servicios de Calidad	La disponibilidad de servicios de calidad	Las oportunidades para mejorar el acceso a servicios de calidad	Los desafíos en la distribución equitativa de servicios de calidad	Los cambios en la calidad de servicios pueden afectar la calidad de vida
Preservación de la Identidad	La conciencia sobre la importancia de la identidad local	Las oportunidades para promover la preservación de la identidad	El riesgo de cambios en la identidad cultural	Los cambios en la percepción cultural pueden afectar la identidad local
Acceso a la Educación Técnica	La disponibilidad de educación técnica	Las oportunidades para mejorar el acceso a educación técnica	Los desafíos en la distribución equitativa de educación técnica	Los cambios en la demanda de habilidades técnicas pueden afectar la empleabilidad
Respeto a los Derechos Laborales	La conciencia sobre la importancia de los derechos laborales	Las oportunidades para promover el respeto a los derechos laborales	Los desafíos en la implementación efectiva de políticas de derechos laborales	Los cambios en las condiciones laborales pueden afectar la calidad de vida
Acceso a Espacios Públicos	La disponibilidad de espacios públicos	Las oportunidades para mejorar el acceso a espacios públicos	Los desafíos en la distribución equitativa de espacios públicos	Los cambios en la disponibilidad de espacios públicos pueden afectar la calidad de vida
Prevención de Conflictos	La conciencia sobre la importancia de la prevención de conflictos	Las oportunidades para promover la prevención de conflictos	Los desafíos en la gestión y resolución de conflictos	Los cambios en las dinámicas sociales pueden generar conflictos
Acceso a Tecnologías Educativas	La disponibilidad de tecnologías educativas	Las oportunidades para mejorar el acceso a tecnologías educativas	Los desafíos en la distribución equitativa de tecnologías educativas	Los cambios en las demandas educativas pueden afectar la accesibilidad
Reducción de la Brecha Digital	La conciencia sobre la importancia de la brecha digital	Las oportunidades para promover la reducción de la brecha digital mediante programas de capacitación para el uso de tecnologías públicas	Los desafíos en la implementación efectiva de políticas de reducción de brecha digital y de políticas públicas por la vía digital	Los cambios en las condiciones tecnológicas pueden afectar la equidad por estrato social o por grupo de edad
Acceso a la Cultura y Recreación	La disponibilidad de actividades culturales y recreativas	Las oportunidades para mejorar el acceso a actividades culturales y recreativas	Los desafíos en la distribución equitativa de actividades culturales y recreativas	Los cambios en la disponibilidad de actividades pueden afectar la calidad de vida
Fortalecimiento de Organizaciones Comunitarias	La existencia de organizaciones comunitarias al interior del municipio	Existen Oportunidades para fortalecer y apoyar organizaciones comunitarias para la instauración del COPLADEMUN	Los desafíos en la participación y compromiso de las organizaciones	Los cambios en las dinámicas sociales pueden afectar la viabilidad de las organizaciones
Unidades económicas	La estructura económica de Capulhuac muestra una alta concentración de unidades económicas en el sector terciario, particularmente comercio al por menor y servicios, lo que garantiza una oferta variada para el consumo	La configuración actual abre la posibilidad de implementar programas de fortalecimiento empresarial para pequeños negocios, fomentando la digitalización, marketing territorial y la vinculación con	La atomización empresarial y predominio de negocios de pequeña escala limitan la capacidad de generar empleo formal masivo y de impulsar procesos productivos complejos. Se identifican carencias	La dependencia económica del sector terciario y de la demanda local o regional expone al municipio a riesgos derivados de crisis de consumo, competencia de centros comerciales y mercados en municipios

Tema	Fortalezas	Oportunidades	Debilidades	Amenazas
	local y regional. Este predominio de micro y pequeñas empresas favorece la adaptabilidad y resiliencia ante cambios en la demanda, además de facilitar la generación de autoempleo y la preservación de actividades con valor cultural y gastronómico	cadenas de valor regionales. El potencial turístico y gastronómico puede integrarse con estrategias de promoción que posicionen al municipio como un punto de interés, aprovechando su cercanía con destinos religiosos y recreativos como Chalma, Malinalco y Ocuilan.	en infraestructura de apoyo a la actividad económica, como espacios para la logística de última milla, estacionamientos y señalización comercial ordenada. Además, el bajo grado de digitalización restringe el acceso a nuevos mercados.	vecinos. La falta de planificación integral para la modernización de comercios y servicios podría generar rezagos frente a cambios tecnológicos y de hábitos de consumo, así como pérdida de competitividad frente a entornos urbanos más dinámicos

Fuente: Elaboración propia, 2024.

VII. PRONOSTICO

La importancia de pronosticar el incremento demográfico y a partir de éstos calcular los posible escenarios en cuanto los requerimientos de suelo y de vivienda pudieran parecer un ejercicio con sustento estadístico endeble pero permite la visualización posibilidades que quedan ligadas a la visión municipal y al Objetivo 11 Comunidades y Ciudades sostenibles de ONU Hábitat que promueven la ciudad compacta como principio para incrementar la calidad de vida de la población, facilitar el acceso a los servicios públicos y la introducción de la infraestructura. Para el ejercicio de la prospectiva se establecen parámetros resultantes del diagnóstico, calculados con base en datos históricos y en bases de datos de CONAPO que puso a disposición de la ciudadanía las proyecciones de población al 2050. Los datos presentados fueron calculados mediante el método geométrico para el escenario tendencial y el aritmético para el programático, que en estadística son útiles para generar una primera visión demográfica del crecimiento poblacional para que las autoridades municipales puedan considerar también el incremento demográfico entre factores, como la economía, la movilidad y el medio ambiente, para desarrollar estrategias que satisfagan las necesidades de la población actual y futura. Los datos considerados como necesarios se agrupan en las tablas siguientes:

Tabla 33. Datos básicos para las proyecciones del escenario tendencial

Ámbito	Indicador	Medición cuantitativa	
		Escala de medición	Situación actual
Datos básicos (INEGI)	Población total 2010	Habitante	34,101
	Población total 2015	Habitante	35,495
	Población total 2020	Habitante	36,921

Fuente: Estadística básica municipal de Capulhuac, GEM, IGECEM, 2016. INEGI, Censo General de Población y Vivienda, 2010. Censo General de Población y Vivienda, 2020.

A continuación, se presenta la tabla de indicadores socioeconómicos claves para las proyecciones municipales. Estos datos constituyen un resumen de los indicadores temáticos derivados del Censo 2020 y deben ser tomados en cuenta en el ejercicio prospectivo de planificación a corto, mediano y largo plazo. Entre dichos indicadores se incluyen medidas de rezago social —como el porcentaje de población sin acceso a servicios básicos, nivel de analfabetismo y cobertura de seguridad social—, así como de rezago habitacional —tales como hacinamiento, materiales de construcción y ausencia de drenaje—. Ambos grupos de indicadores son elementos centrales en la actualización de los distintos marcos normativos e instrumentos previstos en el Capítulo II “Marco jurídico” del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

La relevancia de estos indicadores ha quedado de manifiesto en las sucesivas revisiones de los instrumentos de política territorial y de vivienda: a nivel federal, han sido incorporados en las actualizaciones normativas publicadas entre 2018 y 2022; a nivel estatal, forman parte esencial de los lineamientos vigentes desde 2017 hasta 2022. Gracias a estos insumos, las autoridades pueden diseñar estrategias de desarrollo urbano y social más precisas, priorizar la atención de las zonas con mayores carencias y orientar la asignación de recursos hacia las áreas de mayor vulnerabilidad. Los indicadores resultantes fueron:

Tabla 34. Medición de indicadores de rezago social

Ámbito	Indicador	Medición cuantitativa	
		Escala de medición	Situación actual
Rezago social	Población en pobreza extrema	% pob. Total	5.8
	Con rezago educativo	% pob. Total	10
	Carencia por acceso a la salud	% pob. Total	34.8
	Carencia por acceso a la seguridad social	% pob. Total	78.6
	Carencia por calidad y espacios de la vivienda	% pob. Total	6.6
	Carencia por servicios básicos en la vivienda	% pob. Total	3.4
	Carencia por acceso a la alimentación	% pob. Total	20

Fuente: Estadística básica municipal de Capulhuac, GEM, IGECEM, 2016. INEGI, Censo General de Población y Vivienda, 2010, Censo General de Población y Vivienda, 2020. Proyecciones propias con base en la Tasa de Crecimiento 2010 y cálculos propios con base en la metodología de indicadores del INEGI. Mediciones municipales de la pobreza por Municipio, CONEVAL, 2010, 2015 y 2020. Información municipal Medición de la pobreza, CONEVAL, 2015 y 2018 y Data México, 2020.

Mientras que los resultados para el indicador de rezago habitacional arrojaron los resultados siguientes:

Tabla 35. Medición de indicadores de rezago habitacional

Ámbito	Indicador	Medición cuantitativa	
		Escala de medición	Situación actual
Rezago habitacional	Piso de tierra	% vivienda	2.55
	Carencia de energía eléctrica	% vivienda	0.15
	Carencia de agua potable	% vivienda	0.91
	Carencia de drenaje	% vivienda	0.26

Fuente: Estadística básica municipal de Capulhuac, GEM, IGECEM, 2016. INEGI, Censo General de Población y Vivienda, 2010, Censo General de Población y Vivienda, 2020. Proyecciones propias con base en la Tasa de Crecimiento 2010 y cálculos propios con base en la metodología de indicadores del INEGI. Mediciones municipales de la pobreza por Municipio, CONEVAL, 2010, 2015 y 2020. Información municipal Medición de la pobreza, CONEVAL, 2015 y 2018 y Data México, 2020.

Las tablas anteriores muestran tópicos que deben ser atendidos con urgencia en cuando a la calidad de los espacios en la vivienda, el acceso a los servicios, la carencia de agua potable al interior de la vivienda, de drenaje conectado a la red pública y de energía eléctrica. Situaciones que podrían ser atendidas mediante las responsabilidades sociales y civiles que adquieren los promotores de la vivienda y proyectos industriales, en sus nuevos proyectos sobre el territorio municipal. Se retoma la urgencia observada en el diagnóstico para llevar al municipio a la pronta atención de los indicadores en mención.

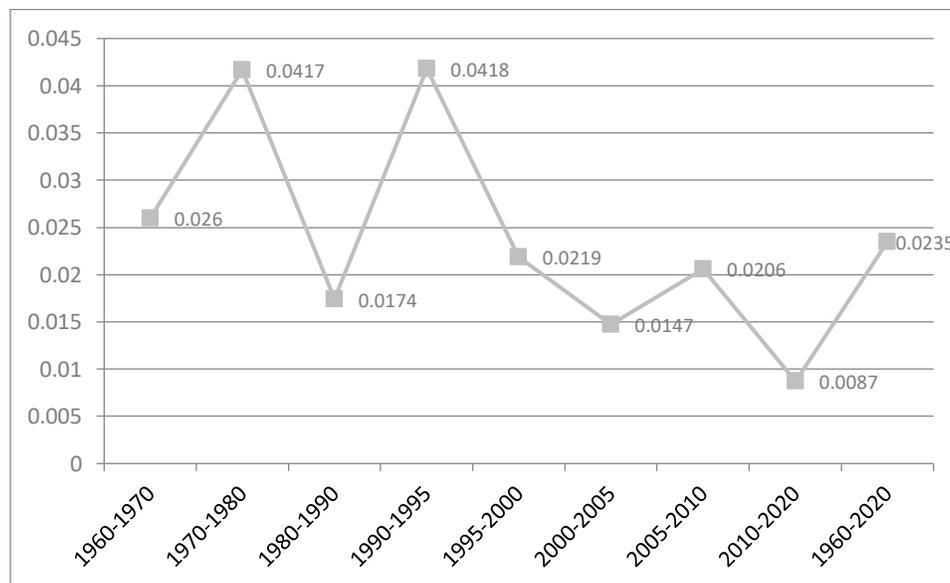
El gráfico de la tasa de crecimiento intercensal para el periodo 1960–2020 evidencia una dinámica demográfica de vaivenes pronunciados a lo largo de seis décadas. Durante la primera etapa, de 1960 a 1970, el crecimiento osciló alrededor del 2.6 % anual, reflejo de un ritmo moderado sustentado en la expansión agraria y los primeros procesos de urbanización. En el lapso 1970–1980, la tasa se disparó hasta 4.17 %, coincidiendo con la consolidación de Capulhuac como punto de conexión entre Toluca y la capital del país, lo cual atrajo flujos migratorios y propició la construcción de nueva vivienda. Sin embargo, el siguiente decenio (1980–1990) mostró un marcado descenso, con apenas un 1.74 %, producto de crisis económicas nacionales y de un enfriamiento en el mercado inmobiliario local.

Aún así, entre 1990 y 2000 se vivió un segundo auge de 4.18 %, vinculado a la modernización de carreteras y a la expansión de actividades industriales en las zonas aledañas, que incentivaron el asentamiento de población.

Ya en el siglo XXI, el crecimiento volvió a moderarse: de 2000 a 2005 la tasa se ubicó en 2.19 %, para descender a 1.47 % entre 2005 y 2010. Un ligero repunte a 2.06 % en 2010–2015 señaló la recuperación económica tras la crisis de 2008, pero el índice se contrajo drásticamente a 0.87 % en 2015–2020, lo que sugiere una estabilización poblacional o un posible freno en las migraciones hacia el municipio. El valor final de 2.35 % refleja quizá datos preliminares o proyecciones que indican un nuevo repunte moderado al cierre de la década.

Estas fluctuaciones ponen de relieve la fuerte influencia de factores externos —como políticas económicas, infraestructura vial y desarrollo industrial— sobre la demografía local. Para las autoridades municipales, entender estas tendencias resulta esencial al planificar el crecimiento de áreas de vivienda, la expansión de servicios públicos y la prevención de riesgos, de manera que la oferta de suelo, equipamiento urbano y programas sociales se ajuste a posibles escenarios demográficos futuros.

Ilustración 66. Tasa de crecimiento intercensal 1960 – 2020.



Fuente: Elaboración propia con base en IGCEM. Dirección de Estadística, elaborado con información del INEGI, Censo general de población y vivienda, 1990,2000,2010, Censo de población 1995, 2005 y 2015. IPOMEX. Datos Estadísticos actualizados.

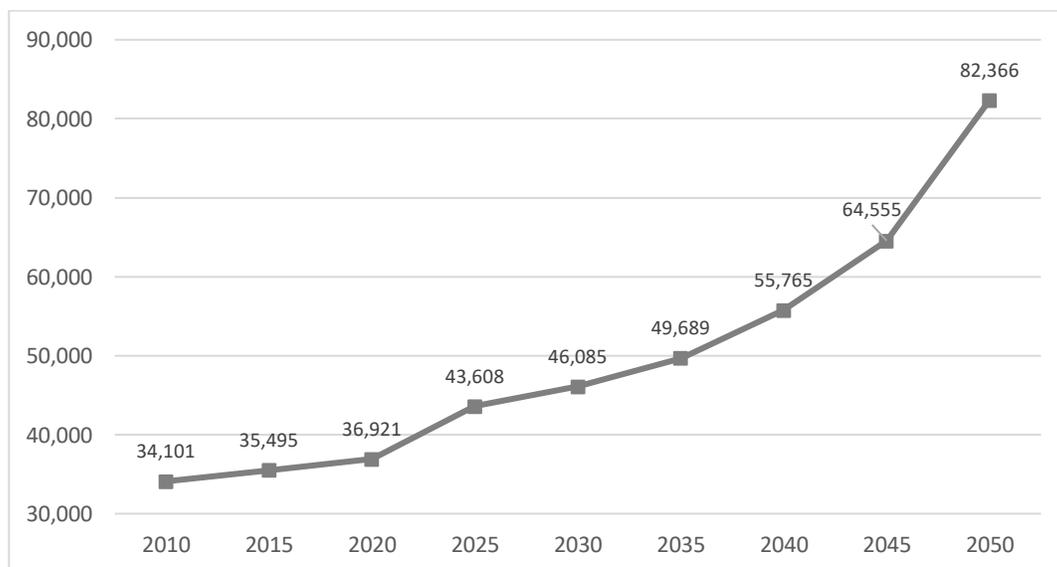
La gráfica muestra los datos históricos con los que es posible fundamentar las proyecciones poblacionales. Es posible observar la disminución en las tasas de crecimientos poblacionales que históricamente se han diversificado en el municipio. Se observa la explosión demográfica en las décadas comprendidas entre 1970 y 1990. Posteriormente la tasa se estabilizó en el periodo 1995 y 2000. El más reciente cálculo de la tasa de crecimiento indica un crecimiento medio anual de 0.023. Este indicador y los anteriormente calculados, sientan las bases para la elaboración de los escenarios tendencial y programático para el municipio.

A) Escenario tendencial.

En el escenario tendencial se proyecta el incremento demográfico de Capulhuac hasta el año 2050 bajo la premisa de que las tasas de crecimiento observadas en las últimas décadas se mantendrán sin variaciones sustanciales. Esto implica no incorporar en el cálculo posibles alteraciones en los patrones de natalidad, mortalidad, ni en los flujos migratorios que, de ocurrir, podrían acelerar o desacelerar el crecimiento poblacional de manera significativa. Asimismo, este escenario parte del supuesto de que el ritmo y la periodicidad con que el INEGI realiza sus encuestas intercensales y censos decenales permanecerán constantes, de modo que los intervalos de cinco y diez años en la disponibilidad de datos sólo sirven como puntos de anclaje para calibrar la proyección.

Para establecer el valor de referencia al año 2030, se adoptaron las proyecciones oficiales del Consejo Nacional de Población (CONAPO), que contemplan variables demográficas a nivel estatal y municipal, garantizando así una línea base avalada por una institución especializada. A partir de ese hito, las cifras correspondientes a 2040 y 2050 fueron generadas mediante el método geométrico de proyección, un procedimiento estadístico que asume una tasa de crecimiento compuesta constante y calcula el tamaño poblacional futuro multiplicando el último dato conocido por el factor de crecimiento anual elevado al número de años del período. De esta manera, se obtiene una curva de crecimiento suave y predecible, que facilita la planificación de infraestructura y servicios públicos.

Ilustración 67. Incremento poblacional municipal tendencial 2010 – 2050.



Fuente: Elaboración propia con base en IGCEM. Dirección de Estadística, elaborado con información del INEGI, Censo general de población y vivienda, 1990, 2000, 2010, 2020. Censo de población 1995, 2005 y 2015. IPOMEX. Datos Estadísticos actualizados.

El incremento demográfico del municipio de Capulhuac entre los años 2020 y 2050, en el escenario tendencial, presenta un patrón de crecimiento gradual pero significativo. A lo largo de este periodo de tres décadas, la gráfica de incremento poblacional 2010-2050 muestra un aumento constante. En el año 2020, la población de Capulhuac era de 36,921 habitantes. Al 2025, CONAPO señala un aumento moderado de 6,687 habitantes llegando a 43,608, lo que

sugiere un crecimiento inicial ralentizado. Sin embargo, a partir del año 2030, las proyecciones señalan 46,085 habitantes, y en 2040 se da un salto importante a 55,765 habitantes llegando hasta 82,366 en 2050.

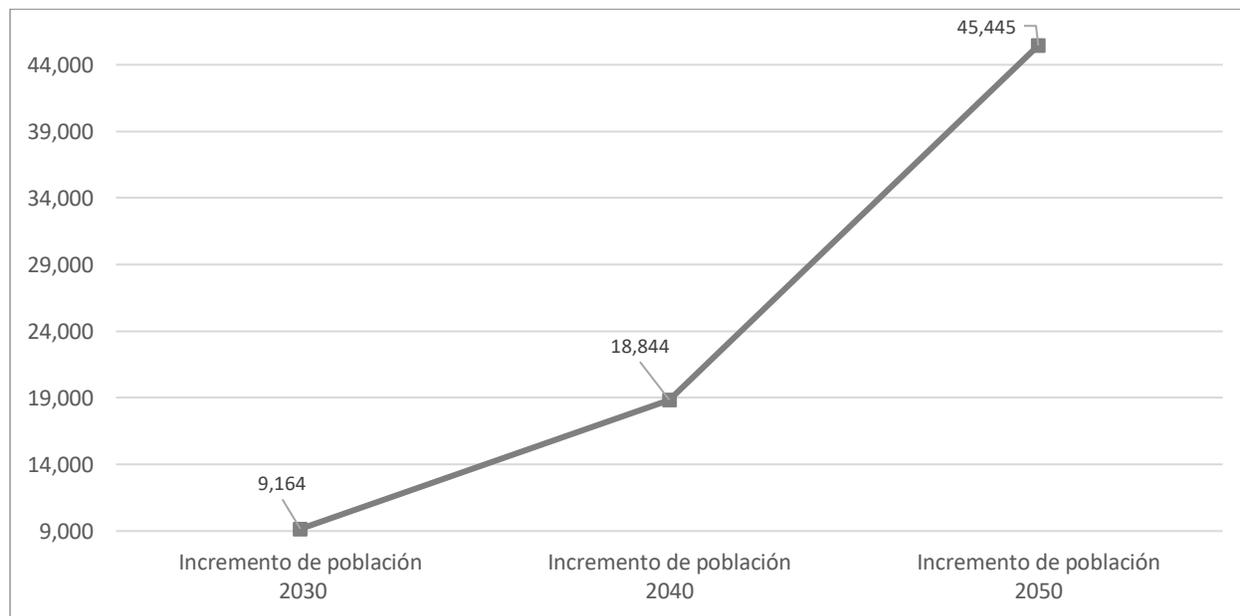
El escenario tendencial de incremento demográfico para el período 2020-2050 muestra una tendencia constante de crecimiento, con un aumento gradual en los primeros años y una aceleración significativa a partir de la década de 2030.

Tabla 36. Incremento poblacional municipal tendencial 2010 – 2050.

Año	Población	Incremento	TCMA
2010	34,101	-	
2015	35,495	1,394	2.06
2020	36,921	1,426	0.87
2025	43,608	6,687	2.35
2030	46,085	2,477	2.35
2035	49,689	3,604	1.51
2040	55,765	6,077	1.65
2045	64,555	8,790	1.84
2050	82,366	17,811	2.22

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo General de Población y Vivienda INEGI 2010, Censo intercensal 2015 y proyecciones 2025, 2030. Proyecciones con cálculos con base en Metodologías CONAPO para los años 2035, 2040, 2045 y 2050.

Ilustración 68. Incremento poblacional neto 2030 – 2050



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo General de Población y Vivienda INEGI 2010, Censo intercensal 2015 y proyecciones 2025, 2030. Proyecciones con cálculos con base en Metodologías CONAPO para los años 2035, 2040, 2045 y 2050.

La grafica muestra el incremento neto para cada periodo proyectado, es decir qué, al año 2030 la población municipal se incrementa en 9,164 habitantes, mientras que para el año 2040, el incremento habrá sido de 18,844 habitantes más nacidos en el transcurso de la década. Para el 2050 se acumulan 45,445 habitantes más que representará un 123 % con respecto a la población 2020 del INEGI.

Tabla 37. Incremento demográfico y requerimiento de vivienda 2030 – 2050

Pob. 2020	Prom.Ocup.Viv.	Incremento de población 2030	Incremento de población 2040	Incremento de población 2050
36,921	4.42	9,164	18,844	45,445
Tot. Viv. PartHab.		Req.Viv. 2030	Req.Viv. 2040	Req.Viv. 2050
8,266		2,073	4,263	10,282

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo General de Población y Vivienda INEGI 2010, Censo intercensal 2015 y proyecciones 2025, 2030. Proyecciones con cálculos con base en Metodologías CONAPO para los años 2035, 2040, 2045 y 2050.

Partiendo del incremento poblacional se calculó con un promedio de ocupantes por vivienda de 4.42 que el requerimiento de viviendas será de 2,073 nuevas viviendas, y el de suelo con base en las densidades urbanas actuales será de 120 hectáreas, dato que se afinó más adelante bajo el precepto de ciudad compacta de ONU Hábitat.

Tabla 38. Requerimiento tendencial de vivienda y hectáreas a corto plazo, 2030.

ESCENARIO TENDENCIAL 2030	
Pob. 2020 INEGI	36,921
Pob. 2030 CONAPO**	46,085
Incremento de población	9,164
Promedio de ocupantes por vivienda	4.42
Requerimiento vivienda	2,073
Superficie municipal (hectáreas.)	2,150
Superficie urbana 2020	512
Densidad municipal* (hab.por ha.)	25
Densidad urbana (hab.por ha.urb.)	72
Superficie requerida (hectáreas)	128

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo General de Población y Vivienda del INEGI, 2020 y metodologías de proyecciones de población basadas en las proyecciones 2030 CONAPO, Cálculos tendenciales de vivienda bajo el valor 4.30 de habitantes promedio por vivienda 2020. * La densidad municipal considerando 18,740 hectáreas de área urbana. ** Datos proyectados con base en datos INEGI.

La superficie requerida en el escenario tendencial se considera sólo como un parámetro estadístico, que necesariamente fue ajustado tomando en cuenta tendencias territoriales de crecimiento, consolidación de aglomeraciones y superficies remanentes vinculadas a las áreas urbanas o a las aglomeraciones de vivienda y también con las condiciones actuales de la ocupación del territorio. Como se observó antes son 2,073 las viviendas que se requieren para el año 2030, lo que quiere decir que en un periodo menor a 7 años el municipio requiere un incremento

de vivienda aproximado del 25% del total de viviendas particulares habitadas en el año 2020 que son 8,266, esto sin considerar algún fenómeno migratorio que pudiera darse de forma abrupta por alguna causa no prevista.

Es necesario señalar que el área urbanizable en el plan vigente en su versión 2004, considera 442 hectáreas. Similar al requerimiento de suelo que con base en el escenario tendencial y de cumplirse el incremento demográfico al año 2030 que resultó con 120 hectáreas aproximadamente, esto para cubrir la demanda general de vivienda a la densidad urbana actual, situación que pudiera no requerirse en su totalidad si se instrumentan programas y proyectos para la reutilización de espacios urbanos baldíos que permitan incrementar densidades sin comprometer la calidad de la vivienda. La opción para la distribución de los requerimientos de vivienda del escenario tendencial propone el aprovechamiento de 128 hectáreas para resolver el requerimiento de vivienda (en lugar de las 442 hectáreas del PMDU 2004), enfatizando en la necesidad de cálculos más profundos y la toma en cuenta del escenario programático, como un cálculo con mayor rigurosidad científica y exactitud estadística. Entonces para el escenario tendencial se propone la siguiente distribución de suelo para la oferta de vivienda con base en los usos habitacionales del plan. En resumen, el requerimiento de viviendas al corto plazo es de 2,073 viviendas y se puede distribuir en los siguientes usos:

Ilustración 69. Distribución del requerimiento tendencial de vivienda y suelo 2030

Usos de suelo	Hectáreas	Viviendas	Habitantes
H150A	18.66	1,244	5,498
H200A	12.44	622	2,749
H600A	4.15	69	305
Total	35.25	1,935	8,553

Fuente: Elaboración propia, 2024.

La tabla de requerimiento de vivienda y suelo 2030, muestra un requerimiento de suelo para vivienda de 18.66 hectáreas de usos H150A que representan el aprovechamiento del suelo con 1,244 viviendas con capacidad para albergar 4 habitantes por vivienda, oferta para 5,498 habitantes. El ejercicio anterior muestra la forma de leer la tabla para comprender la distribución del requerimiento tendencial de vivienda. Aun con la propuesta básica la tendencia marca que los fenómenos que seguirán reproduciéndose bajo el esquema actual son: expansión urbana y vivienda dispersa sobre el territorio, crecimiento general disperso, consumo indiscriminado de suelo, prevalencia de baldíos y vacíos urbanos en el centro, estructuración y legibilidad urbana precarias, altos costos por instalación de infraestructura nueva y provisión de servicios públicos y reducción de áreas de producción agrícola y de recarga de mantos acuíferos.

Promover la expansión de la mancha urbana conlleva una serie de desventajas significativas que deben ser cuidadosamente consideradas en la planificación y toma de decisiones de desarrollo urbano. Aunque la expansión puede parecer una respuesta lógica al crecimiento demográfico y económico, sus implicaciones a largo plazo pueden ser perjudiciales para el medio ambiente, la calidad de vida de los residentes y la sostenibilidad de la comunidad en general.

B) Escenario programático.

El escenario programático se formula con los principios y bases del Programa Estatal de Población 2017 – 2024 del Consejo Estatal de Población COESPO, del Gobierno del Estado de México, los principios de racionalidad en el aprovechamiento del suelo, la compactación urbana del objetivo 11 de los Objetivos de Desarrollo sostenible (ODS) de ONU Hábitat. Para la sincronía con dicho objetivo, los cálculos dejan detrás los datos del Consejo Nacional de Población CONAPO, sin demeritar los valiosos aportes que las proyecciones al 2030 CONAPO aportan al urbanismo en México. Se propone en su lugar la formulación de un escenario más a la medida y menos genérico, el presente escenario resume el escenario factible resultado de la programación que deriva del diagnóstico y su conjugación con las proyecciones de población mediante metodología aritmética que consideran tasas de crecimiento más próximas a la realidad cultural mexiquense en el que las tasas de crecimiento no rebasan el 3.00, específicamente se utiliza la de 0.023 resultante del periodo 2015 – 2020. Se calcula con base en proyecciones de población del método aritmético.

Las proyecciones de población basadas en el método aritmético desempeñan un papel crucial en la planificación urbana y en la toma de decisiones estratégicas en diversos ámbitos. Este método, que se fundamenta en tasas de crecimiento constante y lineal, ofrece una aproximación valiosa para anticipar las tendencias demográficas futuras. Su importancia radica en su capacidad para proporcionar una visión general y coherente del crecimiento poblacional, permitiendo a los planificadores y formuladores de políticas entender las demandas cambiantes en infraestructura, servicios y recursos.

La exactitud y el apego a la realidad son cualidades esenciales de las proyecciones aritméticas. Aunque este método puede simplificar las complejidades de las dinámicas demográficas, sus resultados siguen proporcionando un panorama que refleja la evolución histórica de la población. Esto facilita la identificación de patrones de crecimiento que, si bien no siempre representarán con precisión las variaciones demográficas a largo plazo, ofrecen un punto de partida valioso para la planificación a corto y mediano plazo.

La tabla siguiente muestra el incremento demográfico hasta el 2050 resultado de la aplicación de las políticas públicas de concientización, control natal, aprovechamiento de espacios urbanos, reciclaje de baldíos, la base es la población 2020 del más reciente Censo General de Población y Vivienda del INEGI.

Tabla 39. Incremento demográfico programático

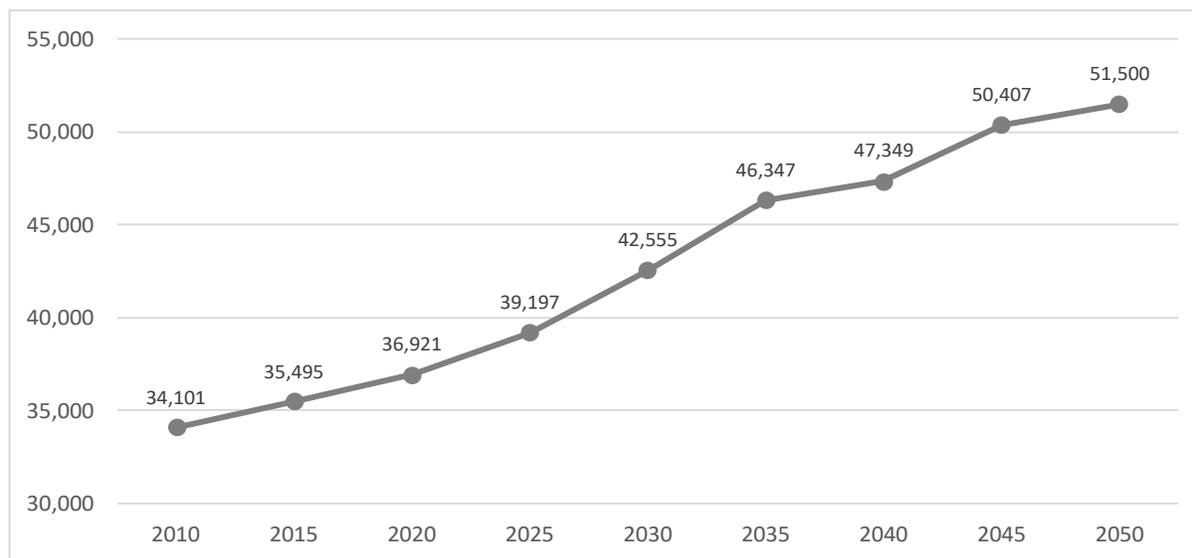
2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
34,101	35,495	36,921	39,197	42,555	46,347	47,349	50,407	51,500
Incremento demográfico bruto			2,276	3,358	3,792	1,002	3,057	1,093
Incremento demográfico 2020-2050			14,579					

Fuente: Población del año 2010 y 2020 con base en los Conteos de Población y Vivienda INEGI 2010 y 2020, población 2015 con base en la encuesta intercensal INEGI 2015. Proyecciones 2025, 2030, 2035, 2040, 2045 y 2050 mediante elaboración propia con base en cálculo básico de la Tasa de Crecimiento Media Anual.

La tabla de incremento demográfico programático muestra el aumento demográfico con base en el dato 2020 de población total que corresponde con 36,921 habitantes en el municipio de Capulhuac. Dicho incremento para el 2025

representa 2,276 habitantes. La gráfica en siguiente trata sobre el incremento poblacional municipal programático 2020 – 2050, con el periodo 2010 y 2015. La tabla y la gráfica permiten una visión general mostrando la proyección acumulativa incremental en una gráfica de valor cuantitativo para el intervalo 2020 – 2050.

Ilustración 70. Incremento poblacional municipal programático 2010 – 2050



Fuente: Elaboración propia con base en el Censo General de Población y Vivienda INEGI 2010, Censo intercensal 2015 y proyecciones 2025, 2030. Proyecciones con cálculos con base en datos INEGI y COESPO para los años 2035, 2040, 2045 y 2050.

El escenario programático muestra que de continuar el incremento demográfico de la población en el año 2025 se contabilizarán 39,197 habitantes y en el año 2030 serán aproximadamente 42,555 residentes en el territorio municipal, un incremento bruto programático de aproximadamente 5,634 habitantes con respecto al 2020, cerca del 15% de la población total.

Tabla 40. Incremento poblacional municipal programático 2010 – 2050

Año	Población	Incremento	TCMA
2010	34,101	-	
2015	35,495	1,394	0.87
2020	36,921	1,426	0.87
2025	39,197	2,276	0.87
2030	42,555	3,358	0.87
2035	46,347	3,792	0.87
2040	47,349	1,002	0.87
2045	50,407	3,057	0.87
2050	51,500	1,093	0.87

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo General de Población y Vivienda INEGI 2010, Censo intercensal 2015 y proyecciones 2025, 2030. Proyecciones con cálculos con base en datos INEGI y COESPO para los años 2035, 2040, 2045 y 2050. Proyecciones propias con base en la Tasa de Crecimiento 2020.

La población proyectada bajo el precepto programático incrementa la población aproximadamente a 5,634 habitantes para el 2030. Mientras que, para la vivienda, de acuerdo con el censo 2020 el número de total de viviendas en el municipio era de 8,266 si se considera un promedio de ocupantes por vivienda de aproximadamente cuatro habitantes en cada vivienda (4.42, según el ITER del Censo 2020), se puede formular el cálculo programático bruto del requerimiento de vivienda.

Es necesario recordar que para los siguientes cálculos será necesario retomar datos del anexo cartográfico y diagnóstico del presente plan. Anteriormente pudo observarse en el análisis del medio físico que el área municipal 2020 es de 2,149.72 hectáreas y la superficie urbana corresponde con 511.65 hectáreas, también para el 2020.

Tabla 41. Incremento demográfico tendencial y requerimiento de vivienda 2030 – 2050

Pob. 2020	Prom.Ocup.Viv.	Incremento de población 2030	Incremento de población 2040	Incremento de población 2050
36,921	4.42	3,358	1,002	3,057
Tot. Viv. PartHab.		Req.Viv. 2030	Req.Viv. 2040	Req.Viv. 2050
8,266		760	227	692

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo General de Población y Vivienda INEGI 2010, Conteo intercensal 2015 y proyecciones 2025, 2030. Proyecciones con cálculos con base en datos INEGI y COESPO para los años 2035, 2040, 2045 y 2050.

La tabla superior muestra los requerimientos de vivienda con base en el incremento demográfico. Para el 2030 se requerirán 760 nuevas viviendas, para el 2040 serán 227 más. Mientras que para el 2050 el requerimiento si se mantienen las tasas de crecimiento será de 692 nuevas viviendas, sumando un total de 1,679 nuevas viviendas.

Tabla 42. Requerimiento programático de vivienda a corto plazo, 2030.

ESCENARIO PROGRAMÁTICO 2030	
Pob. 2020 INEGI	36,921
Pob. 2030 PROYECCIÓN**	42,555
Incremento de población	3,358
Promedio de ocupantes por vivienda	4.42
Requerimiento vivienda	766
Superficie municipal (hectáreas.)	2,150
Superficie urbana 2020	512
Densidad municipal* (hab.por ha.)	25
Densidad urbana (hab.por ha.urb.)	72
Superficie requerida (hectáreas)	79

Fuente: Elaboración propia con base en el Censo General de Población y Vivienda INEGI 2010, Conteo intercensal 2015 y proyecciones 2025, 2030. Proyecciones con cálculos con base en datos INEGI y COESPO para los años 2035, 2040, 2045 y 2050.

Es necesario aclarar que, con base en el comparativo entre el escenario tendencial y el programático, la diferencia del requerimiento bruto de suelo es de 41 hectáreas menos en el escenario programático. Esto es, 120 hectáreas en el tendencial y 79 en el programático.

La población proyectada bajo el precepto programático incrementaría la población en 3,358 habitantes para el 2030. De acuerdo con el censo 2020 el número de total de viviendas en el municipio era de 8,266 si se considera un promedio de ocupantes por vivienda de aproximadamente 4 (4.4) habitantes en cada vivienda, se puede formular el cálculo programático bruto del requerimiento de vivienda para el corto plazo. En resumen, el requerimiento de viviendas al corto plazo sumando 2025 y 2030, es de 760 viviendas y se puede distribuir en los siguientes usos:

Tabla 43. Distribución del requerimiento tendencial de vivienda y suelo 2030

Usos de suelo	Hectáreas	Viviendas	Habitantes
H150A	5.70	380	1,687
H200A	4.56	228	1,012
H600A	9.12	152	675
Total	19.38	760	3,373

Fuente: Elaboración propia, 2024.

La superficie requerida en el escenario programático se considera solo como un parámetro estadístico resultante (74 hectáreas), que fue necesariamente ajustado tomando en cuenta tendencias territoriales de crecimiento, consolidación de aglomeraciones y superficies remanentes vinculadas a las áreas urbanas o a las aglomeraciones de vivienda y las condiciones actuales de la ocupación del territorio disminuyéndose a 19.37 hectáreas.

Es necesario señalar que el área urbanizable en el plan vigente en su versión 2004, considera 442 hectáreas. De estas ha sido posible proyectar un requerimiento en 22 hectáreas considerando los usos habitacionales del plan vigente. La sugerencia para la distribución de los requerimientos de vivienda del escenario tendencial propone el aprovechamiento de máximo del territorio para resolver el requerimiento de vivienda, en lugar de las 74 hectáreas, enfatizando en la necesidad de cálculos más profundos para los servicios públicos, y sistemas viales.

Requerimientos de agua potable, drenaje y energía eléctrica

La estimación de los requerimientos de servicios básicos para la población es una de las herramientas técnicas del PMDU que permite a la administración municipal actual y a las futuras tomar las previsiones necesarias para otorgar los servicios a la población.

Agua potable de uso doméstico

El parámetro para la estimación del requerimiento de agua para uso doméstico es de 200 Lt/hab/día y se retomó del Código de Edificación de Vivienda donde se establece que la dotación de agua potable se determina de acuerdo con el número de habitantes servidos, la ubicación geográfica, el tipo de clima, tipo de vivienda y los demás usos; tales como equipamiento, áreas verdes, comercio y servicios. Partiendo de tales parámetros, la dotación per cápita para

Capulhuac se establece en promedio para un requerimiento de agua potable de uso doméstico y se debe considerar el agua no contabilizada o volumen diario de pérdidas físicas, por factores tales como la calidad de la tubería, el proceso constructivo, el tipo de material, la antigüedad de los elementos del sistema y el mantenimiento preventivo y correctivo que se les practique a los elementos del sistema. Un valor del 25% de pérdidas físicas, permitirá calcular la proyección de agua requerida para cumplir con la dotación per cápita.

Considerando lo anterior, el requerimiento de agua potable en el municipio se incrementará de 7.3 millones de litros por día en 2020 a 8.5 millones de litros por día a 2030 y 10.3 para 2050.

Tabla 44. Requerimiento diario de agua potable por persona al día en Capulhuac

Año	Población total	Requerimiento diario por persona por día (Lt/hab/día)	Total del requerimiento por persona por día (Lt/hab/día)
2020	36,921	200	7,384,200
2025	39,197	200	7,839,400
2030	42,555	200	8,510,964
2035	46,347	200	9,269,400
2040	47,349	200	9,469,889
2045	50,407	200	10,081,375
2050	51,500	200	10,300,029

Fuente: Elaboración propia con base en las estimaciones de población del método exponencial para el escenario programático y el consumo per cápita diario establecido en el Código de Edificación de Vivienda tercera edición 2017.

Descarga de aguas residuales de uso doméstico

El cálculo de descargas a la red de drenaje por parte del uso doméstico se estimó considerando que el 75% de la demanda real de agua potable llegará a la red de saneamiento del municipio, el 25% que no se tributa a la red de alcantarillado, es utilizado para el consumo humano, riego de jardines, lavado de coches, entre otros usos. En este sentido, las estimaciones de descargas a la red de drenaje por uso doméstico se presentan en el cuadro siguiente.

Tabla 45. Descargas a la red de drenaje, 2020 – 2050 (L/día)

Año	Población total	Total del requerimiento por persona por día (Lt/hab/día)	Descargas a la red de drenaje (L/día)
2020	36,921	7,384,200	5,538,150
2025	39,197	7,839,400	5,879,550
2030	42,555	8,510,964	6,383,223
2035	46,347	9,269,400	6,952,050
2040	47,349	9,469,889	7,102,417
2045	50,407	10,081,375	7,561,031
2050	51,500	10,300,029	7,725,021

Fuente: Elaboración propia, 2024.

El análisis de las descargas a la red de drenaje en Capulhuac pone de manifiesto una evolución paulatina pero constante, estrechamente vinculada al crecimiento demográfico y al aumento en el consumo per cápita de agua. En 2020, con una población de 36 921 habitantes, el requerimiento total de agua calculado a una tasa de 200 litros por habitante por día resultó en 7 384 200 L/día, de los cuales se vertieron 5 538 150 L/día a la red de drenaje. Para 2025, el crecimiento poblacional a 39 197 personas elevó el requerimiento a 7 839 400 L/día, mientras que las descargas crecieron proporcionalmente hasta 5 879 550 L/día. Al proyectar a 2030, con 42 555 habitantes, el requerimiento supera los 8,5 millones de litros diarios (8 510 964 L/día) y las descargas alcanzan 6 383 223 L/día. Para 2035, la población prevista de 46 347 habitantes demanda 9 269 400 L/día, de los cuales 6 952 050 L/día son descargados; esto es un incremento interanual cercano al 9 % frente a 2030. En 2040, con 47 349 habitantes, el consumo asciende a 9 469 889 L/día y las descargas a 7 102 417 L/día.

La curva de crecimiento continúa: en 2045, con 50 407 habitantes, el requerimiento total cruza los 10 millones (10 081 375 L/día) y las descargas llegan a 7 561 031 L/día. Finalmente, para 2050, una población proyectada de 51 500 incursiona en un requerimiento de 10 300 029 L/día, con descargas de 7 725 021 L/día, lo que equivale a un aumento de aproximadamente 40 % en los volúmenes vertidos a la red de drenaje respecto a 2020.

Este escenario de expansión, en el que las descargas crecen en menor proporción que el requerimiento total (debido posiblemente a mejoras en captación, recirculación o eficiencia de uso), subraya la necesidad de reforzar la capacidad de tratamiento y conducción del sistema sanitario. Resulta prioritario modernizar las tuberías de traslado, ampliar plantas de bombeo y estaciones de rebombeo, e incorporar tecnologías de gestión inteligente —como sensores de nivel y presión en tiempo real— para detectar fugas y optimizar la operación. Asimismo, es imprescindible contemplar soluciones basadas en la naturaleza, tales como humedales construidos o áreas de infiltración controlada que alivien la presión sobre el sistema convencional.

Requerimiento de energía eléctrica

El requerimiento de consumo diario por persona se determina a partir de un promedio de 0.5 kVA por día. Basado en este parámetro, a continuación, se presentan los requerimientos de energía eléctrica:

Tabla 46. Requerimientos de energía eléctrica (KVA), 2020-2050

Año	Población total	Energía eléctrica requerida (0.5 kva/hab)
2020	36,921	18,461
2025	39,197	19,599
2030	42,555	21,277
2035	46,347	23,174
2040	47,349	23,675
2045	50,407	25,203
2050	51,500	25,750

Fuente: Elaboración propia, 2024.

C) Imagen objetivo

Para el año 2050, el municipio de Capulhuac construye una imagen objetivo con base en el Plan de Desarrollo del Estado de México 2023-2029 que está estructurado sobre los siete ejes definidos por la Gobernadora Delfina Gómez Álvarez para atender los problemas que históricamente ha padecido la entidad. Para el caso del PMDU Capulhuac se hizo sobre el eje transversal 3 que trata el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de ONU-Hábitat. Además, se fundamenta en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de México (PEDU), promulgado en 2019, en el que Capulhuac es categorizado como urbano medio, se integra en la Zona Metropolitana Tianguistenco y está cerca de la Zona Metropolitana del Valle de Toluca, lo que le confiere una dinámica urbana de oferente de vivienda y mano de obra para municipios industriales vecinos. Además de requerir la consolidación de su fuerza comercial, gastronómica y de canasta básica para municipios del Valle de Toluca y para la Ciudad de México con visión a corto plazo, 2030 y largo plazo, 2050.

En este sentido se pretende promover la ciudad compacta y resiliente, mediante la densificación urbana y la protección al ambiente como ejes estructuradores, enriquecido con racionalidad de recursos como el uso eficiente de predios baldíos, siempre considerando previamente la certeza jurídica de éstos mediante modelos de aprovechamiento fundamentados en la Guía estrategias para la utilización de suelo baldío en áreas urbanas de la CONAVI. Se reitera la consideración sobre la residencia sostenible y la protección ambiental, que son esenciales para un desarrollo urbano sostenible. Estas ideas se alinean con los principios de la Agenda ONU Hábitat y la filosofía de la Ciudad de 15 Minutos. Una ciudad compacta que también optimiza la infraestructura existente y reduce la necesidad de desplazamientos largos. Esto se traduce en un uso eficiente de recursos, como la energía y el agua, así como una menor generación de emisiones contaminantes.

De la misma manera, se alinea con los cinco principios del Plan Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de México en su versión 2019, al integrar un enfoque integral y sostenible en su planificación. Primero, promueve un desarrollo sustentable al incorporar estrategias que buscan equilibrar el crecimiento urbano con la preservación de recursos naturales y la protección del medio ambiente. Segundo, el ordenamiento territorial se refleja en la delimitación clara de usos del suelo y en la planificación de zonas específicas para evitar el crecimiento desordenado. Tercero, la participación social se fomentó a través de procesos de consulta y participación ciudadana, en dos audiencias, en la exposición del PMDU por 30 días en las oficinas de Desarrollo Urbano municipal, así como 50 días de recolección de encuestas digitales mediante la red social de Facebook. Cuarto, en términos de equidad y justicia social, el PMDU se esfuerza por distribuir los beneficios y servicios de manera equitativa, garantizando el acceso a infraestructura y servicios básicos para todos los sectores de la población. Y el quinto principio, que promueve la eficiencia en el uso de recursos al optimizar la infraestructura existente y fomentar prácticas que reduzcan costos y minimicen el impacto ambiental. Al promover la densificación y el uso eficiente del suelo, se evita la degradación de áreas naturales y se fomenta la conservación de espacios verdes. Esto contribuye a la mejora la calidad del aire, del agua y proporciona espacios de recreación y respiro para los ciudadanos. Con énfasis se retoman del Plan Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de México los cinco principios esenciales que sustentan la imagen objetivo:

- 1) Ciudades Incluyentes y Equitativas: Busca garantizar que todos los habitantes tengan acceso a servicios urbanos de calidad, fomentando la igualdad y la inclusión social en la distribución de recursos y oportunidades.
- 2) Sistema Urbano Sustentable y Resiliente: Promueve prácticas que aseguren la sostenibilidad ambiental y la capacidad de las ciudades para adaptarse y recuperarse de adversidades, protegiendo los recursos naturales.
- 3) Ciudades Competitivas, Prósperas e Innovadoras: Impulsa el desarrollo económico y la innovación tecnológica para crear entornos urbanos que sean competitivos a nivel global y que ofrezcan prosperidad y calidad de vida a sus habitantes.
- 4) Sistema Urbano con Nuevos Equilibrios Territoriales: Fomenta un desarrollo urbano equilibrado que considere la distribución equitativa de la población y las actividades económicas, evitando la concentración excesiva y promoviendo el desarrollo integral.
- 5) Nueva Gobernanza: Establece un marco de gobernanza moderna y participativa, donde la planificación y gestión urbana se realicen de manera transparente y colaborativa.

La promoción de la ciudad compacta, la densificación estratégica, el aprovechamiento de predios baldíos, la residencia cercana al trabajo y la protección ambiental constituyen pilares esenciales para configurar urbes verdaderamente sostenibles y resilientes. Al concentrar la vivienda, los servicios y el empleo en un espacio reducido, se optimizan los recursos e infraestructuras existentes —desde redes de transporte público y de agua hasta sistemas de energía y comunicaciones— al tiempo que se reducen las emisiones asociadas al desplazamiento motorizado. Este enfoque, alineado con la Agenda de ONU-Hábitat y la filosofía de la “Ciudad de los 15 Minutos”, favorece la salud y el bienestar de la población, pues pone al alcance de todos mercados, escuelas, centros de salud, espacios públicos y áreas verdes sin necesidad de largos traslados, promoviendo la equidad social y la cohesión vecinal.

En paralelo, la zonificación emerge como una herramienta clave de la planificación urbana, pues permite fijar normas claras para el uso y la densidad del suelo. Cuando se aplica de forma rigurosa en torno a las Áreas Naturales Protegidas (ANP), la zonificación no solo refuerza la conservación de ecosistemas críticos y la biodiversidad, sino que también facilita la creación de corredores ecológicos que conectan fragmentos forestales, humedales y cuerpos de agua.

En conjunto, estas estrategias —ciudad compacta, densificación en nodos clave, uso intensivo de espacios infrutilizados, proximidad residencial y una zonificación rigurosa que proteja tanto el patrimonio natural como la calidad de vida urbana— contribuyen a mantener un equilibrio dinámico entre el desarrollo demográfico y el resguardo del entorno. De esta manera, Capulhuac y otras localidades pueden aspirar a un modelo de crecimiento armónico, donde el progreso y la protección ambiental se retroalimentan para asegurar ciudades sanas, inclusivas y preparadas para enfrentar los retos del futuro.

VIII. OBJETIVOS

Objetivo general.

Actualizar el Plan Municipal de Desarrollo Urbano apeándose estrictamente a los objetivos y estrategias del PEDU 2019 que correspondan a Capulhuac en cuanto a lineamientos, criterios y estrategias que orienten el uso, aprovechamiento y conservación del suelo, el subsuelo y los recursos naturales del municipio, así como, en lo concerniente, la distribución y localización de las actividades económicas, sociales y culturales, con el fin de mejorar la calidad de vida de la población, promover el desarrollo sustentable y garantizar el derecho a la ciudad, desde la aplicación de una nueva visión que integre la conciencia social, el uso racional de los recursos naturales, el rescate al medio ambiente, el combate al cambio climático y le mejoría de la calidad de vida de los ciudadanos, ponderando el bienestar común por sobre los beneficios particulares. Aplicando las categorías de Ciudades incluyentes y equitativas; Sistema urbano sustentable y resiliente; Ciudades competitivas, prosperas e innovadoras; Sistema urbano con nuevos equilibrios territoriales y Nueva gobernanza urbana, descritos en el PEDU 2019.

A) De Ordenamiento Territorial (OT)

Apegarse estrictamente al sistema de ciudades compactas, competitivas, sustentables, resilientes y equitativas, que cita el PEDU 2019, para promover, según las características homogéneas del territorio, el desarrollo urbano sostenible e inclusivo, que respete y proteja el medio ambiente, promueva la rigurosa protección al ambiente y tome acciones frente al cambio climático, además de fomentar la participación ciudadana en la planificación y gestión urbana, más allá de lo que logró el plan vigente desde 2004 y dentro del marco de las Estrategia A) de Ordenamiento territorial, 1. Sistema de Ordenamiento territorial, 1.1 Áreas de Ordenamiento y Regulación, en específico las 7 tipologías enmarcadas para el área urbana.

Tabla 47. Objetivos específicos de OT en congruencia con el PDEM 2023-2029 y el PEDU 2019

N°	Objetivo específico de OT	Objetivo del PDEM 2023-2029	Objetivo del PEDU 2019	Aplicación territorial	Política
1	Apegar al municipio al sistema de ciudades descrito en el PEDU 2019, específicamente consolidando el municipio dentro de la ZM Tianguistenco junto a los municipios de Almoloya del Río, Xalatlaco y Tianguistenco.	Eje 1. Cero corrupción y gobierno del pueblo y para el pueblo "Estado de Derecho y austeridad". a. Un gobierno cercano a la gente, "el poder de servir". Eje Transversal 3. Cumplimiento a los Objetivos de Desarrollo Sostenible. a. Transversalización de la Agenda 2030 en el Estado de México.	De ordenamiento territorial. Desarrollar un sistema de ciudades compactas, resilientes y equitativas, mediante el impulso de políticas y estrategias que se apliquen de forma diferenciada en áreas de Ordenamiento y Regulación.	Municipio	Consolidación

N°	Objetivo específico de OT	Objetivo del PDEM 2023-2029	Objetivo del PEDU 2019	Aplicación territorial	Política
2	Planificar y gestionar el uso del suelo de manera equitativa y eficiente, mediante la disminución del área urbanizable y la consolidación limitativa de las zonas y usos para las actividades productivas, garantizando el acceso a servicios básicos, vivienda, educación, salud y oportunidades para todos. Considerando la compatibilidad de usos entre los límites político-administrativos de los municipios de Almoloya del Río, Xalatlaco y Tianguistenco.	Eje 4. Bienestar social "Combate a la pobreza y atención a grupos en situación de vulnerabilidad". g. Vivienda y servicios públicos dignos. Eje Transversal 2. Construcción de la paz y seguridad. d. Reingeniería y coordinación interinstitucional.	De ordenamiento territorial. Desarrollar un sistema de ciudades compactas, resilientes y equitativas, mediante el impulso de políticas y estrategias que se apliquen de forma diferenciada en áreas de Ordenamiento y Regulación.	Cabecera municipal y San Miguel Almaya	Consolidación
3	Proteger y mejorar el medio ambiente y los recursos naturales, ratificando las áreas y citando las medidas de conservación y restauración descritas en los Programas de ordenamiento ecológicos correspondientes con Capulhuac.	Eje 1. Cero corrupción y gobierno del pueblo y para el pueblo "Estado de Derecho y austeridad". a. Un gobierno cercano a la gente, "el poder de servir". Eje Transversal 3. Cumplimiento a los Objetivos de Desarrollo Sostenible. a. Transversalización de la Agenda 2030 en el Estado de México.	De ordenamiento territorial. Desarrollar un sistema de ciudades compactas, resilientes y equitativas, mediante el impulso de políticas y estrategias que se apliquen de forma diferenciada en áreas de Ordenamiento y Regulación.	Lomas de San Juan, Alonso Ruiz, Ixtacapa, Boca de la barranca y Zacamulpa.	Control
4	Fomentar la participación ciudadana en la planificación y gestión urbana, mediante la transparencia, la comunicación y el compromiso público, tanto por las vías presenciales como los canales digitales de comunicación como redes sociales y encuestas.	Eje 3. Empleo digno y desarrollo económico "Inclusión para el bienestar y la prosperidad". Eje Transversal 3. Cumplimiento a los Objetivos de Desarrollo Sostenible. g. Infraestructura urbana y rural.	De ordenamiento territorial. Desarrollar un sistema de ciudades compactas, resilientes y equitativas, mediante el impulso de políticas y estrategias que se apliquen de forma diferenciada en áreas de Ordenamiento y Regulación.	Municipio	Impulso

Fuente: Elaboración propia, 2024.

El Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Capulhuac buscará convertir al territorio municipal en un modelo de desarrollo urbano sostenible para la región II del PEDU 2019, que pueda ofrecer un futuro estable y resiliente para todos sus habitantes.

B) De Ordenamiento Urbano e Imagen Urbana (OU)

Actualizar de manera contundente, con respecto al PMDU versión 2004, las acciones estratégicas para consolidar el crecimiento y la transformación urbana del municipio desde la visión metropolitana conjunta con Tianguistenco, Xalatlaco y Almoloya del Río, como se menciona en el objetivo de ordenamiento urbano del PEDU 2019,

promoviendo el desarrollo ordenado en la pluralidad que representa el suelo urbano municipal. Para ello, se plantean los siguientes objetivos específicos:

Ilustración 71. Objetivos específicos de OU en congruencia con el PDEM 2023-2029 y el PEDU 2019

Nº	Objetivo específico de Ordenamiento Urbano e Imagen Urbana	Objetivo del PDEM 2023-2029	Objetivo del PEDU 2019	Aplicación territorial	Política
1	Atender los procesos de cambio de uso del suelo y adecuarlos en aras del interés común, procurando su utilización racional en armonía con la función social de la propiedad a la cual le es inherente una función ecológica, buscando el desarrollo sostenible.	Eje 1. Cero corrupción y gobierno del pueblo y para el pueblo "Estado de Derecho y austeridad". a. Un gobierno cercano a la gente, "el poder de servir". Eje Transversal 3. Cumplimiento a los Objetivos de Desarrollo Sostenible. a. Transversalización de la Agenda 2030 en el Estado de México.	De ordenamiento urbano e imagen urbana. Establecer un sistema de ciudades y regiones urbanas. Mediante la alineación de los Planes Municipales de Desarrollo Urbano con el PEDU.	San Miguel Almaya, El Capulín y Lomas de San Juan.	Consolidación
2	Definir los criterios, lineamientos y acciones para regular el uso del suelo, la densidad de usos de suelo desde una nueva visión posmoderna y global-local, la morfología y la infraestructura urbana, así como para proteger el paisaje urbano, el medio ambiente y el patrimonio histórico.	Eje 1. Cero corrupción y gobierno del pueblo y para el pueblo "Estado de Derecho y austeridad". a. Un gobierno cercano a la gente, "el poder de servir". Eje Transversal 3. Cumplimiento a los Objetivos de Desarrollo Sostenible. a. Transversalización de la Agenda 2030 en el Estado de México.	De ordenamiento urbano e imagen urbana. Establecer un sistema de ciudades y regiones urbanas. Mediante la alineación de los Planes Municipales de Desarrollo Urbano con el PEDU.	Municipio	Control
3	Establecer zonas y proyectos de actuación prioritaria para la intervención urbana, considerando las necesidades y demandas de la población por vías presenciales y canales de comunicación digital, así como las oportunidades de inversión pública y privada.	Eje 1. Cero corrupción y gobierno del pueblo y para el pueblo "Estado de Derecho y austeridad". a. Un gobierno cercano a la gente, "el poder de servir". Eje Transversal 3. Cumplimiento a los Objetivos de Desarrollo Sostenible. a. Transversalización de la Agenda 2030 en el Estado de México.	De ordenamiento urbano e imagen urbana. Establecer un sistema de ciudades y regiones urbanas. Mediante la alineación de los Planes Municipales de Desarrollo Urbano con el PEDU.	Cabecera municipal	Impulso

N°	Objetivo específico de Ordenamiento Urbano e Imagen Urbana	Objetivo del PDEM 2023-2029	Objetivo del PEDU 2019	Aplicación territorial	Política
4	Actualizar el diseño de los instrumentos de gestión dentro del Plan Municipal de Desarrollo Urbano.	Eje 1. Cero corrupción y gobierno del pueblo y para el pueblo "Estado de Derecho y austeridad". a. Un gobierno cercano a la gente, "el poder de servir". Eje Transversal 3. Cumplimiento a los Objetivos de Desarrollo Sostenible. a. Transversalización de la Agenda 2030 en el Estado de México.	De ordenamiento urbano e imagen urbana. Establecer un sistema de ciudades y regiones urbanas. Mediante la alineación de los Planes Municipales de Desarrollo Urbano con el PEDU.	Municipio	Impulso

Fuente: Elaboración propia, 2024.

C) De Ordenamiento Sectorial (OS)

Proponer lineamientos y estrategias de ordenamiento sectorial, identificados en los levantamientos físicos y por vías digitales, que permitan una gestión eficiente y equitativa de los recursos y servicios públicos, promoviendo el desarrollo integral y sostenible de los sectores económico, social, ambiental, educativo y de salud en el municipio de Capulhuac.

Tabla 48. Objetivos específicos de OS en congruencia con el PDEM 2023-2029 y el PEDU 2019

N°	Objetivo específico de OS	Objetivo del PDEM 2023-2029	Objetivo del PEDU 2019	Aplicación territorial	Política
1	Promover un desarrollo económico sostenible y diversificado en Capulhuac, fomentando la identificación de proyectos frenados por la falta de actualización de los instrumentos urbanos para promover la generación de empleo, el fortalecimiento de la actividad empresarial, la atracción de inversiones y el impulso de los sectores productivos locales, sin comprometer los recursos naturales.	Eje 1. Cero corrupción y gobierno del pueblo y para el pueblo "Estado de Derecho y austeridad". a. Un gobierno cercano a la gente, "el poder de servir". Eje Transversal 3. Cumplimiento a los Objetivos de Desarrollo Sostenible. a. Transversalización de la Agenda 2030 en el Estado de México.	De ordenamiento sectorial. Establecer las bases territoriales para que los municipios y los diferentes sectores e instituciones que se vinculan con el PMDU puedan instrumentar políticas, estrategias y proyectos alineadas con las estrategias del PEDU 3.5, 3.5.5 y 3.5.8.	Municipio	Impulso

N°	Objetivo específico de OS	Objetivo del PDEM 2023-2029	Objetivo del PEDU 2019	Aplicación territorial	Política
2	Impulsar un desarrollo social equitativo y justo desde los alcances de los instrumentos urbanos, para que se coadyuve en las garantías de acceso a servicios básicos de calidad, como educación, salud, vivienda, agua potable y saneamiento, así como espacios públicos seguros y adecuados para el esparcimiento y la convivencia comunitaria.	Eje 3. Empleo digno y desarrollo económico “Inclusión para el bienestar y la prosperidad”. c. Construcción de entornos competitivos y aprovechamiento de la relocalización de las cadenas de valor. g. Infraestructura urbana y rural.	De ordenamiento sectorial. Establecer las bases territoriales para que los municipios y los diferentes sectores e instituciones que se vinculan con el PMDU puedan instrumentar políticas, estrategias y proyectos alineados con las estrategias del PEDU 3.5, 3.5.5 y 3.5.8.	Capulhuac de Mirafuentes (cabecera municipal) y San Miguel Almaya	Impulso
3	Ratificar en el marco legal y actualizarla en la nueva versión del PMDU Capulhuac, la protección y conservación del medio ambiente en el municipio, promoviendo la preservación de los recursos naturales, la mitigación del cambio climático, la gestión de los residuos sólidos y líquidos, y la promoción de prácticas sostenibles. Esto implica la identificación y conservación de áreas naturales y ecosistemas frágiles, la implementación de medidas de eficiencia energética y la promoción de energías renovables sobre las bases de una revisión exhaustiva de las áreas urbanas (A.U.) y urbanizables (A. URB.) señaladas en el plan vigente 2004.	Eje 1. Cero corrupción y gobierno del pueblo y para el pueblo “Estado de Derecho y austeridad”. a. Un gobierno cercano a la gente, “el poder de servir”. Eje 2. Bienestar ambiental y acceso universal al agua “Preservación y promoción ecológica”. b. Restauración, conservación y mejora de los bosques y del medio ambiente. Eje Transversal 3. Cumplimiento a los Objetivos de Desarrollo Sostenible. a. Transversalización de la Agenda 2030 en el Estado de México.	De ordenamiento sectorial. Establecer las bases territoriales para que los municipios y los diferentes sectores e instituciones que se vinculan con el PMDU puedan instrumentar políticas, estrategias y proyectos alineados con las estrategias del PEDU 3.5, 3.5.5 y 3.5.8.	Lomas de San Juan, Alonso Ruiz, Ixtacapa, Boca de la barranca y Zacamulpa.	Consolidación
4	Establecer la normatividad para densificar las ciudades mediante el crecimiento intraurbano, como alternativa para evitar la expansión periférica y desarrollar ciudades compactas con base en la estrategia para suelo y vivienda del PEDU 2019.	Eje 1. Cero corrupción y gobierno del pueblo y para el pueblo “Estado de Derecho y austeridad”. a. Un gobierno cercano a la gente, “el poder de servir”. Eje Transversal 3. Cumplimiento a los Objetivos de Desarrollo Sostenible. a. Transversalización de la Agenda 2030 en el Estado de México.	De ordenamiento sectorial. Establecer las bases territoriales para que los municipios y los diferentes sectores e instituciones que se vinculan con el PMDU puedan instrumentar políticas, estrategias y proyectos alineados con las estrategias del PEDU 3.5, 3.5.5 y 3.5.8.	Municipio	Control

N°	Objetivo específico de OS	Objetivo del PDEM 2023-2029	Objetivo del PEDU 2019	Aplicación territorial	Política
5	Devolver al espacio público la importancia que requiere como detonador de las potencialidades sociales, de seguridad, desarrollo económico, medio ambiente y cultural.	Eje 2. Bienestar ambiental y acceso universal al agua "Preservación y promoción ecológica. Eje Transversal 3. Cumplimiento a los Objetivos de Desarrollo Sostenible. a. Transversalización de la Agenda 2030 en el Estado de México.	De ordenamiento sectorial. Establecer las bases territoriales para que los municipios y los diferentes sectores e instituciones que se vinculan con el PMDU puedan instrumentar políticas, estrategias y proyectos alineadas con las estrategias del PEDU 3.5, 3.5.5 y 3.5.8.	Lomas de San Juan, La Cruz, Capulhuac de Mirafuentes (cabecera municipal).	Impulso
6	Impulsar estrategias de crecimiento territorial mediante el impulso de ciudades compactas que impacten lo menos posible a los ecosistemas en armonía con la biodiversidad y el ambiente.	Eje 1. Cero corrupción y gobierno del pueblo y para el pueblo "Estado de Derecho y austeridad". a. Un gobierno cercano a la gente, "el poder de servir". Eje Transversal 3. Cumplimiento a los Objetivos de Desarrollo Sostenible. a. Transversalización de la Agenda 2030 en el Estado de México.	De ordenamiento sectorial. Establecer las bases territoriales para que los municipios y los diferentes sectores e instituciones que se vinculan con el PMDU puedan instrumentar políticas, estrategias y proyectos alineadas con las estrategias del PEDU 3.5, 3.5.5 y 3.5.8.	El Capulín, Capulhuac de Mirafuentes (cabecera municipal), La Gloria, La Machincuepa, San Miguelito, La Palma, Xometitla y Hueyutitla.	Impulso
7	Impulsar acciones de equipamiento urbano de jerarquía federal o estatal que se vinculen con el funcionamiento urbano y de ciudad de la ZM Tianguistenco.	Eje 1. Cero corrupción y gobierno del pueblo y para el pueblo "Estado de Derecho y austeridad". a. Un gobierno cercano a la gente, "el poder de servir". Eje Transversal 3. Cumplimiento a los Objetivos de Desarrollo Sostenible. a. Transversalización de la Agenda 2030 en el Estado de México.	De ordenamiento sectorial. Establecer las bases territoriales para que los municipios y los diferentes sectores e instituciones que se vinculan con el PMDU puedan instrumentar políticas, estrategias y proyectos alineadas con las estrategias del PEDU 3.5, 3.5.5 y 3.5.8.	Municipio	Impulso
8	Identificar las localidades urbanas en las que deben focalizar y priorizar las acciones de diferentes instituciones del Gobierno federal y estatal sobre todo en las áreas urbano-rurales que se identificaron como grados de rezago social y marginación al mismo tiempo.	Eje 1. Cero corrupción y gobierno del pueblo y para el pueblo "Estado de Derecho y austeridad". a. Un gobierno cercano a la gente, "el poder de servir". Eje Transversal 3. Cumplimiento a los Objetivos de Desarrollo Sostenible. a. Transversalización de la Agenda 2030 en el Estado de México.	De ordenamiento sectorial. Establecer las bases territoriales para que los municipios y los diferentes sectores e instituciones que se vinculan con el PMDU puedan instrumentar políticas, estrategias y proyectos alineadas con las estrategias del PEDU 3.5, 3.5.5 y 3.5.8.	Capulhuac de Mirafuentes (cabecera municipal).	Impulso

N°	Objetivo específico de OS	Objetivo del PDEM 2023-2029	Objetivo del PEDU 2019	Aplicación territorial	Política
9	Disminuir las probabilidades de desastres naturales mediante la prevención, planeación y gestión de riesgos, privilegiando las infraestructuras verdes para la adaptación al cambio climático y focalizando acciones en las zonas del territorio con mayor exposición a los fenómenos de inundaciones, deslizamiento de taludes, fallas y fracturas geológicas o susceptibles de daños significativos por sismicidades.	<p>Eje 1. Cero corrupción y gobierno del pueblo y para el pueblo “Estado de Derecho y austeridad”. a. Un gobierno cercano a la gente, “el poder de servir”.</p> <p>Eje Transversal 3. Cumplimiento a los Objetivos de Desarrollo Sostenible. a. Transversalización de la Agenda 2030 en el Estado de México.</p>	De ordenamiento sectorial. Establecer las bases territoriales para que los municipios y los diferentes sectores e instituciones que se vinculan con el PMDU puedan instrumentar políticas, estrategias y proyectos alineadas con las estrategias del PEDU 3.5, 3.5.5 y 3.5.8.	Municipio	Control
10	Sentar las bases de conciencia en las autoridades municipales y dejar el marco legal urbano para determinar en el futuro estrategias territoriales para la disposición final de residuos sólidos, así como la disposición de aguas negras	<p>Eje 1. Cero corrupción y gobierno del pueblo y para el pueblo “el poder de servir”.</p> <p>Eje Transversal 3. Cumplimiento a los ODS. a. Transversalización de la Agenda 2030 en el Estado de México.</p>	De ordenamiento sectorial. Establecer las bases territoriales para que los municipios y los diferentes sectores e instituciones que se vinculan con el PMDU puedan instrumentar políticas, estrategias y proyectos alineadas con las estrategias del PEDU.	Municipio	Consolidación

Fuente: Elaboración propia, 2024.

IX. POLÍTICAS

En congruencia con el Art. 30 Fracc. IX del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México, en este capítulo se desarrollan las políticas a implementar en el PMDU de Capulhuac en congruencia con las establecidas en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de México (PEDU 2019). La importancia de las políticas es que se convierten en causas de utilidad pública, y deben ser observadas por las autoridades de los tres niveles de gobierno y por todos los actores del desarrollo urbano, incluyendo a los ciudadanos. De acuerdo con el artículo 5.22 del Código administrativo del Estado de México dentro de las políticas de ordenamiento territorial se sustentará en las políticas siguientes:

I. De impulso, aplicable en centros de población que presenten condiciones favorables para incidir o reforzar un proceso acelerado de desarrollo, así como de rápido crecimiento demográfico, bajo el supuesto de una importante concentración de recursos;

II. De consolidación, aplicable en centros de población que requieran mejorar y aprovechar su estructura urbana, sin afectar su dinámica de crecimiento, a efecto de ordenar la concentración urbana; y

III. De control, aplicable en centros de población que requieran disminuir o desalentar el ritmo de crecimiento por presentar problemas de saturación e insuficiencia de servicios; por carecer de suelo apto para su expansión; o por tener limitaciones en la disponibilidad de agua e infraestructura urbana, lo que obliga a orientar su desarrollo al interior de la estructura urbana existente.

Para ordenar y regular los asentamientos humanos en el territorio, el suelo se clasificó derivado de la conjugación de características para la aplicación de políticas de ordenamiento territorial, DOT, de ordenamiento e imagen urbanos y de ordenamiento sectorial en área urbana, urbanizable y no urbanizable en el mapa E-01 de Clasificación del territorio y observable en el E-07 Políticas del PMDU, dentro del anexo gráfico del presente PMDU.

A) De ordenamiento territorial y desarrollo orientado al transporte

El ordenamiento territorial y el desarrollo orientado al transporte son dos conceptos clave para lograr una movilidad sostenible, eficiente y equitativa en las ciudades, estos se conjugan sólidamente en las propuestas de la ciudad de 15 minutos². El ordenamiento territorial se refiere a la forma en que se distribuyen y organizan los usos del suelo, las

² La "ciudad de 15 minutos" es un concepto urbanístico que busca reorganizar la vida urbana de manera que los residentes puedan satisfacer la mayoría de sus necesidades diarias, como trabajo, vivienda, servicios, entretenimiento y recreación, dentro de un radio de 15 minutos a pie o en bicicleta desde su lugar de residencia.

infraestructuras y los servicios en el espacio urbano, buscando una mayor coherencia, funcionalidad y calidad de vida. El desarrollo orientado al transporte se basa en la idea de concentrar la densidad, la diversidad y el diseño urbano alrededor de los ejes de transporte público, fomentando así el uso de modos no motorizados y reduciendo la dependencia del automóvil.

Ordenamiento territorial:

1. Zonas peatonales y de uso mixto. Estas políticas buscan priorizar los desplazamientos no motorizados, reducir la dependencia del automóvil, promover la actividad económica local y mejorar la calidad del espacio público. Un ejemplo destacado es el caso de Copenhague, Dinamarca, que ha desarrollado una extensa red de calles peatonales y ciclistas, y ha transformado su centro urbano en un espacio amigable para los peatones. El *Plan Finger* de Copenhague, fue una visión estratégica para organizar el crecimiento urbano de la ciudad a lo largo de cinco ejes radiales que se asemejan a los dedos de una mano. El plan prevé la preservación de los espacios abiertos entre los dedos, denominados cuñas verdes, que funcionan como corredores ecológicos y áreas recreativas, así ha contribuido a crear una ciudad compacta, policéntrica y verde, donde el transporte público y la bicicleta son los modos dominantes.
2. Compactación urbana. Esta política busca reducir la necesidad de desplazamientos largos y costosos, fomentar la densificación y la mezcla de usos de suelo, y preservar áreas naturales y agrícolas en las afueras de la ciudad. Como ejemplo se tiene Portland, Estados Unidos, que mediante el *Plan de Crecimiento Urbano de Portland*, fue una respuesta a la expansión descontrolada de la ciudad y su impacto negativo sobre el medio ambiente y la calidad de vida. El plan estableció un límite al crecimiento urbano, denominado *Urban Growth Boundary*, que delimita el área donde se puede desarrollar la ciudad y preserva el espacio rural circundante. Dentro del límite urbano, el plan promueve una mayor densidad, diversidad y diseño urbano, así como el desarrollo de una red integrada de transporte público, ciclovías y senderos peatonales. El plan ha logrado contener el crecimiento urbano, reducir el consumo de suelo y energía, aumentar el uso de modos sostenibles y mejorar la calidad del espacio público.
3. Regeneración urbana. Muchas ciudades han implementado políticas de regeneración urbana para revitalizar áreas degradadas o abandonadas, promoviendo la renovación de edificios, la mejora de

Carlos Moreno. (2021). "La ciudad de los 15 minutos: cómo la revolución urbana cambiará nuestras vidas". Editorial Paidós.

infraestructuras y la creación de espacios públicos atractivos. Esta política busca transformar áreas en declive en lugares vibrantes y atractivos para vivir, trabajar y disfrutar, fomentando la inversión, generando empleo y mejorando la calidad de vida de los habitantes. Un ejemplo es el caso del *Plan de Renovación Urbana de Medellín* o también conocido como *Plan Medellín Renace* que en Colombia ha llevado a cabo una amplia transformación urbana en áreas anteriormente dominadas por la violencia, promoviendo la inclusión social y la cohesión comunitaria.

4. Desarrollo de vivienda asequible. Muchas ciudades han implementado políticas para abordar el desafío de la vivienda asequible, mediante la creación de programas y regulaciones que promueven la construcción de viviendas de bajo costo, la rehabilitación de viviendas existentes y la protección de áreas residenciales amenazadas por la especulación inmobiliaria. Estas políticas buscan garantizar el acceso a una vivienda digna y asequible para todos los segmentos de la población, promoviendo la inclusión social y evitando la segregación espacial. Un ejemplo es el caso de Viena, Austria, que mediante el plan *Housing for All: The Case of Vienna*, publicado por la Urban Land Institute (ULI) en 2019 ha implementado un modelo de vivienda pública exitoso que ha logrado mantener una oferta significativa de viviendas asequibles en la ciudad.
5. Planificación participativa. Muchas ciudades han adoptado políticas de planificación participativa, donde se involucra activamente a la comunidad en el proceso de toma de decisiones y en la formulación de políticas y proyectos urbanos. Estas políticas buscan asegurar que las decisiones se tomen de manera colaborativa, teniendo en cuenta las necesidades y aspiraciones de los ciudadanos, y promoviendo la transparencia y la rendición de cuentas en la gestión urbana. Un ejemplo destacado es el caso de *City of Portland: A Vision for Urban Sustainability* publicado en 2017 en Portland, Estados Unidos, que ha desarrollado un enfoque de planificación urbana basado en la participación ciudadana, lo que ha resultado en una ciudad con una fuerte identidad local y una gran calidad de vida.

De desarrollo orientado al transporte (DOT).

1. Fomento del transporte público. Muchas ciudades han implementado políticas para fomentar el uso del transporte público, mejorando la calidad y la cobertura de los servicios, promoviendo la intermodalidad. Estas políticas buscan reducir la dependencia del automóvil, disminuir la congestión del tráfico, mejorar la calidad del aire y garantizar una movilidad accesible para todos los ciudadanos. Un ejemplo destacado es el caso de Bogotá, Colombia, que ha desarrollado un sistema de transporte público integrado, basado en el sistema *TransMilenio*, que ha mejorado significativamente la movilidad en la ciudad.
2. Infraestructura para modos no motorizados. Algunas ciudades han implementado políticas para fomentar el uso de modos no motorizados, como caminar y andar en bicicleta, mediante la creación

de infraestructuras seguras y cómodas para estos desplazamientos. Estas políticas buscan promover un estilo de vida saludable, reducir la congestión del tráfico, disminuir la contaminación y mejorar la calidad del espacio público. Un ejemplo destacado es el caso del documento *Plan de movilidad urbana para Ámsterdam: un enfoque basado en el transporte activo* en Países Bajos, que ha desarrollado una extensa red de carriles bici y ha promovido la cultura de la bicicleta como medio de transporte principal en la ciudad.

3. Gestión de la demanda de transporte. Existen ejemplos que han implementado políticas de gestión de la demanda de transporte, como sistemas de peaje urbano, restricciones de acceso, estacionamiento regulado y programas de incentivos para promover el uso compartido de vehículos. Estas políticas buscan reducir la congestión del tráfico, desincentivar el uso excesivo del automóvil y promover la eficiencia en el uso de la infraestructura de transporte. Un ejemplo es el *Dynamic Pricing for Urban Congestion Management: A Case Study of Singapore*. Este documento fue publicado en 2024 por el Instituto de Tecnología de Massachusetts donde se ha implementado un sistema de peaje urbano dinámico, el cual ha contribuido a reducir la congestión y mejorar la fluidez del tráfico en la ciudad.
4. Desarrollo de infraestructuras de transporte sostenibles. Para promover el desarrollo de infraestructuras de transporte sostenibles, como la construcción de redes de metro, tranvías o trenes ligeros que mejoren la capacidad y la eficiencia del transporte público, reduzcan las emisiones de carbono y la congestión del tráfico, se tiene el ejemplo del *Barcelona's Integrated Public Transportation System: A Case Study*, publicado en 2024 por el MIT donde se ha desarrollado un sistema de transporte público integrado, que incluye una red de metro y tranvías, así como un programa de fomento del uso de la bicicleta y la peatonalización de calles en el centro de la ciudad.
5. Tecnología y soluciones innovadoras. La implementación política sobre sistemas inteligentes de transporte, aplicaciones móviles para la planificación de viajes, sistemas de bicicletas compartidas y vehículos eléctricos se pueden fundamentar sobre el caso de Helsinki, Finlandia, que ha desarrollado el concepto de "MaaS" (Movilidad como Servicio), que integra diferentes modos de transporte en una plataforma digital, facilitando la planificación y el pago de los viajes.

B) De ordenamiento urbano e imagen urbana

Políticas innovadoras de ordenamiento urbano:

1. Rehabilitación de áreas degradadas. Son políticas que gradualmente han ido transformando antiguos sitios industriales o abandonados en espacios revitalizados y atractivos. Estas políticas incluyen la renovación de edificios, la creación de espacios públicos y la mejora de infraestructuras para fomentar la atracción de inversión y el asentamiento de actividades económicas. Un ejemplo es el

caso del *Meatpacking District* en Nueva York, que ha sido transformado de un área industrial en desuso a un vibrante distrito con restaurantes, tiendas y espacios públicos renovados.

2. Revitalización de centros urbanos. Las políticas de revitalización de centros urbanos se formulan con el objetivo de mejorar la calidad del entorno construido, promover la actividad económica y fomentar el turismo. Estas políticas incluyen la rehabilitación de edificios históricos, la peatonalización de calles, la mejora de la infraestructura y la promoción de eventos culturales y artísticos. El documento *The Guggenheim Effect: How Bilbao Transformed Its City* expone las políticas implementadas en el caso de Bilbao, España, que ha transformado su centro urbano mediante la construcción del Museo Guggenheim, la renovación de edificios históricos y la promoción de actividades culturales.
3. Planificación urbana participativa. Las políticas públicas para implementar la comunicación de dos vías con la comunidad en el proceso de toma de decisiones y en la definición de políticas y proyectos urbanos son muy importantes dentro de las políticas públicas en el Estado de México y en el país mexicano. Estas políticas buscan asegurar que las decisiones se tomen de manera colaborativa, teniendo en cuenta las necesidades y aspiraciones de los ciudadanos, y promoviendo la transparencia y la rendición de cuentas en la gestión urbana. Es ejemplo el caso de Medellín, Colombia con el plan *Medellín: Proyecto Urbano Integral Comuna 13*. El plan involucró a la comunidad en la identificación de problemas y en la definición de soluciones.
4. Desarrollo de áreas verdes y parques urbanos: Muchas ciudades han implementado políticas de desarrollo de áreas verdes y parques urbanos, reconociendo la importancia de los espacios naturales para la salud y el bienestar de los habitantes. Estas políticas incluyen la creación de nuevos parques, la rehabilitación de áreas degradadas y la conexión de espacios verdes a través de corredores ecológicos. Un ejemplo destacado es el caso de Singapur, que ha desarrollado una red de parques y áreas verdes que cubren gran parte de la ciudad, mejorando la calidad del aire y proporcionando espacios de recreación y encuentro para la comunidad. El plan es *The Singapore Model: A Case Study in Urban Greening* publicado en 2019 por el World Resources Institute.

Políticas innovadoras de imagen urbana:

1. Arte público y murales. Diversas ciudades han implementado políticas de arte público y murales para embellecer espacios urbanos, promover la cultura local y transformar áreas grises o abandonadas en obras de arte. Estas políticas incluyen la colaboración con artistas locales, la identificación de espacios adecuados y la promoción de eventos culturales relacionados. Un ejemplo destacado es el caso de *Wynwood Walls* en Miami, Estados Unidos, donde se ha convertido un antiguo barrio industrial en una galería de arte al aire libre, atrayendo visitantes y revitalizando la zona.

2. Promoción de la arquitectura contemporánea: Mediante diferentes políticas se han implementado políticas para promover la arquitectura contemporánea y la innovación en el diseño de edificios. Estas políticas buscan crear un horizonte urbano dinámico y atractivo, fomentando la creatividad y la expresión arquitectónica. Un ejemplo es el caso de Dubái, Emiratos Árabes Unidos, que ha desarrollado una serie de rascacielos icónicos y proyectos arquitectónicos innovadores que han convertido a la ciudad en un referente mundial en términos de diseño y desarrollo urbano.
3. Espacios públicos temáticos. Las políticas para desarrollar espacios públicos temáticos deben reflejar la identidad local, promover la historia o la cultura y brindar lugares de encuentro y recreación para la comunidad. Estos espacios incluyen parques temáticos, plazas culturales y paseos marítimos, entre otros. Un ejemplo destacado es el caso de la política y al mismo tiempo Programa de Mejoramiento Urbano "Mi México Late" de la SEDATU del Gobierno federal.
4. Uso de tecnología en la imagen urbana. Estas políticas deberán incluir la implementación de sistemas de información en tiempo real y la promoción de aplicaciones móviles para la navegación y la participación ciudadana.

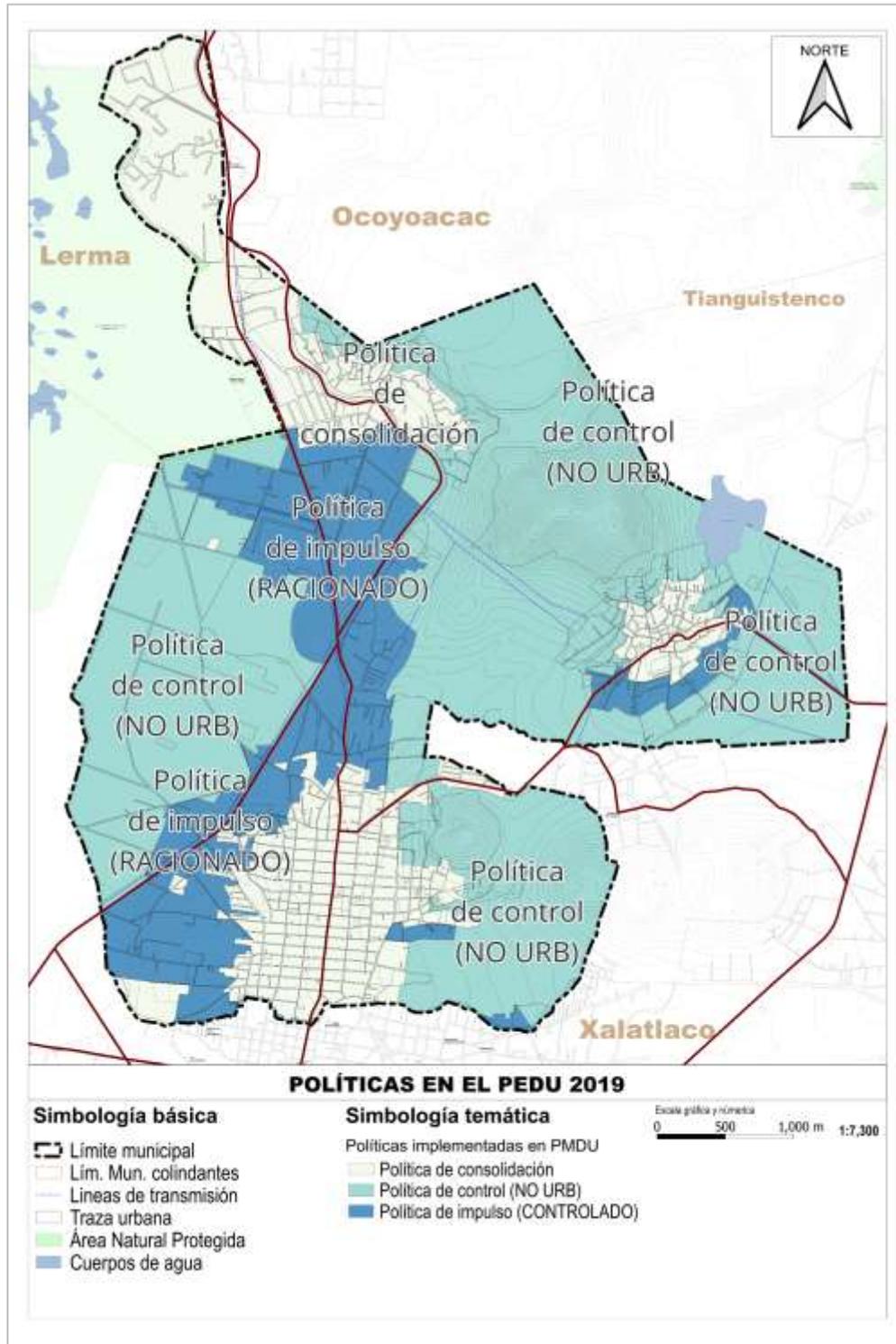
C) De ordenamiento sectorial

1. Políticas de desarrollo económico local. Las políticas de desarrollo económico local pueden promover la diversificación de la economía y fomentar la creación de empleo en sectores estratégicos. Estas políticas incluyen la identificación de oportunidades de inversión, la promoción de emprendimientos locales, la mejora de la infraestructura y la formación de capacidades. Por ejemplo, Barcelona ha desarrollado una política de fomento del emprendimiento y la innovación en sectores como la tecnología, el diseño y la gastronomía, lo que ha contribuido a su transformación en un *hub* económico y creativo. *El papel de las ciudades en el desarrollo económico* por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (2017).
2. Políticas de desarrollo social inclusivo. Las políticas de desarrollo social inclusivo pueden garantizar la igualdad de oportunidades y promover la inclusión de todos los sectores de la población. Estas políticas incluyen la implementación de programas de vivienda asequible, la mejora de los servicios sociales y de salud, la promoción de la educación y la cultura, y la generación de empleo en sectores vulnerables. Por ejemplo, Medellín ha implementado políticas de inclusión social en áreas históricamente marginales, a través de programas de vivienda, educación, transporte y acceso a servicios básicos. *El papel de las ciudades en el desarrollo social inclusivo* por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) (2017).
3. Políticas de desarrollo ambiental sostenible. Las políticas de desarrollo ambiental sostenible pueden promover la protección y conservación del entorno natural, y reducir los impactos ambientales negativos. Estas políticas incluyen la implementación de programas de eficiencia energética, la

promoción de energías renovables, la gestión adecuada de los recursos naturales y la protección de áreas verdes. Por ejemplo, Estocolmo ha implementado políticas de desarrollo urbano sostenible, como el uso eficiente de la energía, la gestión del agua y la promoción de la movilidad sostenible. *El papel de las ciudades en el desarrollo urbano sostenible* por la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2017).

4. Políticas de desarrollo educativo y cultural. Las políticas de desarrollo educativo y cultural pueden promover la formación de capital humano y la promoción de la cultura local. Estas políticas incluyen la mejora de la calidad de la educación, el fomento de la educación técnica y vocacional, la promoción de actividades culturales y la preservación del patrimonio histórico. Por ejemplo, Montreal ha desarrollado una política de promoción de la educación bilingüe, la formación técnica y la cultura como motor de desarrollo económico y social. *El papel de las ciudades en el desarrollo educativo* por la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) (2017).
5. Políticas de desarrollo turístico sostenible. Las políticas de desarrollo turístico sostenible pueden promover un turismo responsable y equitativo, que beneficie tanto a la comunidad local como a los visitantes. Estas políticas incluyen la promoción de turismo cultural, el desarrollo de infraestructuras turísticas sostenibles, la conservación del patrimonio natural y cultural, y la generación de empleo en el sector turístico. Por ejemplo, Kioto ha desarrollado políticas para preservar su patrimonio histórico y cultural, promoviendo un turismo sostenible y respetuoso con el entorno. *El papel de las ciudades en el desarrollo turístico* por la Organización Mundial del Comercio (OMC) (2017).

Ilustración 72. Políticas del PMDU, 2024



Fuente: Elaboración propia, 2024.

X. ESTRATEGIAS

El ordenamiento urbano es un proceso que busca planificar, regular y gestionar el desarrollo de las ciudades, con el fin de promover un uso eficiente, equitativo y sostenible del suelo urbano con consciencia de que es un recurso natural finito. Para ello, se requiere de la definición e implementación de estrategias que orienten la intervención pública y privada sobre el territorio, en función de los objetivos de bienestar social, ambiental y económico. Entre las vías para la implementación de las estrategias en materia de ordenamiento urbano se encuentran la formulación y actualización del presente plan (PMDU) integrante de programas y proyectos urbanos; la elaboración y aplicación de normas e instrumentos de gestión urbana; la participación y coordinación de los actores involucrados en el proceso; la asignación y movilización de recursos financieros; y el seguimiento y evaluación de los resultados e impactos.

El PMDU de Capulhuac fue estructurado desde Plan de Desarrollo del Estado de México 2023-2029 “El mandato del pueblo por el cambio” sobre los 4 ejes del cambio y los 3 ejes transversales definidos por la nueva administración, estos son, Eje 1. Cero corrupción y gobierno del pueblo y para el pueblo “Estado de Derecho y austeridad”; Eje 2. Bienestar ambiental y acceso universal al agua “Preservación y promoción ecológica”; Eje 3. Empleo digno y desarrollo económico “Inclusión para el bienestar y la prosperidad”; Eje 4. Bienestar social “Combate a la pobreza y atención a grupos en situación de vulnerabilidad” y los transversales que son, Eje Transversal 1. Igualdad de género; Eje Transversal 2. Construcción de la paz y seguridad; Eje Transversal 3. Cumplimiento a los Objetivos de Desarrollo Sostenible, definidos para atender los problemas que históricamente ha padecido el municipio y la entidad.

A) De ordenamiento territorial

1. Sistema de ordenamiento territorial y ambiental

La estrategia territorial propuesta para el municipio de Capulhuac, en consonancia con el Plan Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de México de 2019, se presenta con un compromiso marcado hacia la sostenibilidad y la gestión ambiental responsable. La organización del espacio a través del Sistema de Ordenamiento Territorial (SOT) dirige y regula el uso y la ocupación del territorio, en base a las potencialidades y restricciones, las necesidades de la población y las recomendaciones derivadas de diversos instrumentos de planificación y gestión, siempre con un enfoque hacia la protección del medio ambiente.

De acuerdo con el PEDU de 2019, la mayor parte del municipio de Capulhuac se clasifica como zonas suburbanas, rurales y asentamientos de baja densidad. No obstante, este plan adopta dicha clasificación y la adapta a las condiciones topográficas físicas del municipio, con el objetivo de conseguir una mayor coherencia con el entorno existente. La zona central del municipio, dominada por usos comerciales y residenciales, la zona norte de usos campestres y suburbanos; la parte sur orientada a actividades económicas en conurbaciones que están sujetas a políticas que priorizan el uso urbano y consonancia con el área urbana del municipio vecino, Tianguistenco.

Ante el escenario descrito en el párrafo anterior el presente PMDU de Capulhuac se apega a la política de ordenamiento territorial de Consolidación que es aplicable a los centros de población que requieren mejorar y aprovechar su estructura urbana, sin afectar su dinámica de crecimiento, a efecto de ordenar la concentración urbana.

Ilustración 73. Estrategia de ordenamiento territorial con base en el PEDU 2019

Estrategia de ordenamiento territorial con base en el PEDU 2019	
Política de ordenamiento territorial	De consolidación (Municipal)
Principio de ordenamiento territorial	La prevalencia del interés general sobre el particular

Fuente: Elaboración propia con base en el PEDU, 2019.

B) De ordenamiento urbano

1. Sistema Urbano, y

Según el Plan Estatal de Desarrollo Urbano (PEDU), se considera que la competitividad del Sistema de Ciudades se compone de elementos que generan condiciones y deben ser impulsados como estrategia para elevarla. Estos elementos se dividen en dos grupos: componentes externos e internos.

Los componentes externos son aquellos elementos que propician la competitividad desde el exterior hacia el interior de las ciudades, y viceversa. Incluyen temas como la infraestructura, la red carretera, la infraestructura aeroportuaria y las actividades agropecuarias de riego y/o temporal. Estos elementos son fundamentales para garantizar la conectividad y facilitar el intercambio de bienes, servicios y personas entre las ciudades y su entorno.

Los componentes internos se refieren a las áreas de oportunidad que se buscan dentro de las localidades para elevar su competitividad. Según el PEDU, las localidades de tipo semiurbano suelen tener niveles bajos de competitividad. Por lo tanto, es necesario integrar una estrategia que permita aprovechar los factores externos mencionados previamente y potenciar los recursos internos del municipio. Esto implica identificar las fortalezas y áreas de oportunidad específicas de Capulhuac, como su participación en la conurbación con el municipio de Tianguistenco, sus recursos naturales, su patrimonio cultural, su potencial agropecuario y sus potencialidades industriales. En este sentido, es fundamental promover la inversión en infraestructura y equipamiento urbano, así como fomentar la diversificación de la economía local, impulsando sectores como, la agricultura sostenible y la industria. Además, se deben fortalecer los lazos de colaboración y sinergia con los municipios vecinos y las instituciones públicas y privadas para aprovechar al máximo las oportunidades de desarrollo regional.

Se reitera el énfasis de como este Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Capulhuac estará alineado y en sincronía con los siguientes puntos del Plan de Desarrollo del Estado de México (PDEM) 2023-2029 “El mandato del pueblo por el cambio”, que para el tema en abordaje se fundamente en los incisos:

Eje 1. Cero corrupción y gobierno del pueblo y para el pueblo “Estado de Derecho y austeridad”

e. Coordinación municipal e interestatal

Objetivo 1.5 Impulsar la coordinación institucional con los municipios y las entidades federativas para potenciar su desarrollo y gobernabilidad.

Estrategia 1.5.1 Articular intereses en común entre gobierno y pueblo

Líneas de acción

1.5.1.1 Impulsar la participación de los municipios en los foros de consulta y capacitaciones encaminadas al correcto desarrollo de la administración pública municipal.

1.5.1.2 Establecer mecanismos de consulta popular y mesas de comunicación entre instituciones de los tres órdenes de gobierno para captar los intereses sociales.

1.5.1.3 Implementar mecanismos de coordinación municipal para la creación de agendas y solución de problemas regionales.

Estrategia 1.5.3 Impulsar mecanismos y políticas que mejoren la coordinación intermunicipal e interestatal alineando las acciones de los diferentes órdenes de gobierno en una sola dirección.

Líneas de acción

1.5.3.1 Establecer canales de comunicación entre las instituciones y organismos del gobierno estatal, municipios y estados colindantes a las zonas metropolitanas que compartan responsabilidades y objetivos.

1.5.3.2 Implementar mesas de trabajo regionales para atender las problemáticas comunes y los conflictos sociales.

1.5.3.3 Impulsar instrumentos de planeación regionales.

1.5.3.4 Trabajar de manera coordinada con los municipios e instancias gubernamentales para la implementación de proyectos regionales.

1.5.3.5 Adecuar el marco normativo de administración territorial de las metrópolis, beneficiando el acceso a servicios y garantía de derechos.

1.5.3.6 Impulsar convenios y proyectos de coordinación en el contexto de desarrollo municipal entre el estado y los municipios para la realización de obras, proyectos especiales y prestación de servicios públicos, tomando en cuenta la posible intervención del sector privado.

Eje 3. Empleo digno y desarrollo económico “Inclusión para el bienestar y la prosperidad”

Objetivo 3.8 Fortalecer la gobernanza de las zonas metropolitanas para que se tornen productivas, inclusivas, seguras, sostenibles y resilientes.

Estrategia 3.8.1 Impulsar la vinculación y participación de los municipios y las instancias de coordinación metropolitana para promover el desarrollo ordenado.

Líneas de acción

3.8.1.1 Coadyuvar en la creación de los Institutos Municipales de Planeación en municipios con más de 100 mil habitantes, pertenecientes a las tres Zonas Metropolitanas del Estado de México.

3.8.1.2 Promover la integración de los Consejos Municipales de Desarrollo Urbano y Metropolitano en los municipios urbanos y rurales.

3.8.1.3 Detonar la creación de corredores logísticos agroindustriales, comerciales, industriales, de servicios y de vivienda, en coordinación con otras dependencias.

El marco referencial del PMDU ha permitido conocer prioritariamente el Plan de Desarrollo del Estado de México (PDEM) 2023-2029 “El mandato del pueblo por el cambio”, así como el Plan Estatal de Desarrollo Urbano 2019, aunque es válido indagar en otras latitudes para ampliar las categorías y enriquecer los conceptos, por ejemplo, la Ley de Suelo de Dinamarca³ es un ejemplo de una política efectiva de ordenamiento territorial a nivel nacional. Esta ley establece que todo el territorio de Dinamarca es planificado, ya sea para usos urbanos, rurales o de conservación. La ley también limita la expansión urbana y promueve el desarrollo compacto y la reurbanización de las áreas urbanas existentes. Este enfoque ha permitido a Dinamarca controlar la urbanización dispersa y preservar sus valiosos paisajes rurales y naturales. Esta misma situación se ha replicado en el territorio de Barcelona y se pretendió implementar en Capulhuac, como se expresa en el desarrollo del documento. Con respecto al PEDU 2019 el PMDU se apega a los siguientes argumentos de la estrategia estatal:

Tabla 49. Estrategia de ordenamiento urbano con base en el PEDU 2019.

Estrategia de ordenamiento urbano con base en el PEDU 2019	
Planificación urbana	Para la definición de los usos de suelo, destinos y reservas, los Planes de desarrollo urbano deberán considerar las normas oficiales mexicanas emitidas en la materia, las medidas y criterios en materia de resiliencia y los atlas de riesgos. Las autorizaciones de construcción, edificaciones y realización de obras de infraestructura deberán contar con un análisis de riesgo y definir en su caso, las medidas de mitigación para su reducción en el marco de la legislación aplicable en materia de Protección civil.

³ Ley de protección del suelo". Fue aprobada por el Folketing el 10 de mayo de 1986 y entró en vigor el 1 de enero de 1987.

Estrategia de ordenamiento urbano con base en el PEDU 2019	
Suelo y vivienda	Ocupación de los predios intraurbanos, ocupación de lotes vacantes y fusión de lotes urbanos para incrementar su potencial.

Fuente: Elaboración propia con base en el PEDU, 2019.

2. Sistema de ejes de desarrollo

El sistema de ejes de desarrollo se establece con fundamento en los ejes de desarrollo del Plan Estatal de Desarrollo Urbano en versión 2019 y se apega estrictamente a estos en la distribución de los usos y en la clasificación de usos de impacto. Evidentemente los ejes de desarrollo en el municipio están definidos, aunque se pretende coadyuvar a su consolidación y mejoramiento en cuanto al funcionamiento, considerando su integración estratégica en la Zona Metropolitana de Tianguistenco (ZMT) y la Zona Metropolitana del Valle de Toluca (ZMVT). Se propone una visión que capitalice la infraestructura vial existente y potencie el desarrollo sostenible y equilibrado del municipio.

Ejes de Desarrollo Económico.

Eje Carretero Federal México-Toluca: Esta vialidad regional, que atraviesa el municipio de norte a sur, representa un eje económico fundamental. Se propone consolidar este eje mediante el fomento de actividades logísticas, industriales ligeras y servicios asociados al transporte, aprovechando la conectividad que ofrece esta importante vía.

Eje Carretero Capulhuac-Santiago Tianguistenco: Este eje, que conecta Capulhuac con el corazón de la ZMT, ofrece un potencial de desarrollo económico basado en la agroindustria, el turismo rural y los servicios. Se propone fortalecer este eje mediante la promoción de proyectos que impulsen la producción agrícola local, la creación de rutas turísticas y el desarrollo de servicios complementarios.

Eje Ferroviario Toluca-Observatorio: Si bien este eje no atraviesa directamente el municipio, su proximidad representa una oportunidad para el desarrollo de actividades logísticas y de transporte intermodal. Se propone explorar la creación de centros de distribución y servicios asociados al ferrocarril, aprovechando la infraestructura existente y la conectividad regional.

Ejes de Desarrollo Ambiental.

Eje del Río Lerma: Este importante cuerpo de agua, que cruza el municipio de este a oeste, representa un eje ambiental clave. Se propone proteger y restaurar este eje mediante la implementación de programas de conservación de la biodiversidad, el tratamiento de aguas residuales y la promoción de actividades recreativas y turísticas sostenibles.

Ejes de Desarrollo Urbano:

Eje de la Cabecera Municipal: Se propone consolidar este eje como el centro administrativo, comercial y cultural del municipio. Se buscará mejorar la infraestructura urbana, promover la vivienda digna y fomentar la creación de espacios públicos de calidad.

Ejes de los Centros de Población: Se propone fortalecer los centros de población existentes en San Nicolás Tlazala y San Miguel Almaya, para fomentar un desarrollo urbano equilibrado y ordenado. Sobre todo, mediante el intercambio de beneficios explicando a la ciudadanía las vicisitudes de expandir la mancha urbana y construir en predios cercanos al área urbana pero faltos de servicios. Se buscará mejorar los servicios básicos, impulsar la actividad económica local y fomentar la información hacia la ciudadanía.

C) De ordenamiento sectorial

La actualización del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano se fundamenta en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano 2019, que fue diseñado en línea con los supuestos de planificación urbana establecidos en la Nueva Agenda Urbana de la ONU HABITAT y en armonía con la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU). Dentro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU). Por ello en congruencia con los niveles superiores de planeación se incluyen los principios y las premisas del Plan de Desarrollo del Estado de México (PDEM) 2023-2029 “El mandato del pueblo por el cambio”, alineando este plan a:

1. Sistema de planeación para el fortalecimiento territorial y urbano

Se hizo preponderante la promoción de asentamientos humanos inclusivos y sostenibles "Ciudades y asentamientos humanos inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles" (ODS 11). Además de alinear al Eje 3. Empleo digno y desarrollo económico “Inclusión para el bienestar y la prosperidad” en el inciso g. Infraestructura urbana y rural, Objetivo 3.7 Fomentar comunidades y ciudades sostenibles mediante un crecimiento urbano ordenado e inclusivo, que promueva la inversión y el desarrollo para la prosperidad de la población y su entorno, sub inciso Estrategia 3.7.1 Promover un ordenamiento territorial responsable y sostenible del desarrollo urbano, enfocado a la accesibilidad para el bienestar y prosperidad patrimonial. Y mediante la Línea de acción 3.7.1.6 Implementar políticas de uso de suelo que protejan las áreas agrícolas, equilibren el desarrollo urbano y rural para proteger y optimizar la frontera agrícola.

De lo anterior se erige la estrategia que busca promover la creación de ciudades y asentamientos humanos inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles. Para lograrlo, se implementan acciones que garanticen la equidad en el acceso a servicios básicos, la vivienda adecuada, el transporte sostenible, los espacios públicos seguros y la participación ciudadana en la toma de decisiones. "Para 2030, garantizar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles, y mejorar los barrios marginales" (ODS 11.1) mediante la promoción del aprovechamiento de vacíos y baldíos urbanos y el fomento a la promoción y adopción de tecnologías y prácticas sostenibles en la construcción y gestión de infraestructuras, con el objetivo de reducir el impacto ambiental. Para lograrlo, se requiere una planificación integral que considere aspectos como la vivienda, la infraestructura, el transporte, la gestión del suelo y la resiliencia frente a los desastres naturales. Además, es fundamental fomentar la participación ciudadana en la toma de decisiones y la implementación de políticas y proyectos que promuevan un desarrollo urbano inclusivo y sostenible para todos los habitantes.

2. Sistema de planeación del suelo y la vivienda, con énfasis en la de tipo social progresivo, interés social y popular

Mientras que para fomentar la revitalización de áreas urbanas degradadas se alude al Eje 4. Bienestar Social “Combate a la pobreza y atención a grupos en situación de vulnerabilidad”, inciso g. Vivienda y servicios públicos dignos, en el objetivo 4.11 Incrementar el acceso de la población a viviendas adecuadas, mejorando las condiciones de habitabilidad y de los servicios públicos y la estrategia 4.11.2 Impulsar una política de habitación incluyente y de emisión de regulaciones de suelo, que brinde certeza en la tenencia de la tierra y la línea de acción 4.11.2.1 Promover la planificación integral y ocupación del suelo, mediante la regularización de la tenencia de la tierra y 4.11.2.2 Promover vías de regulación de suelo. Se promoverá la regeneración y revitalización de áreas urbanas degradadas observadas en los informes del Instituto Nacional del Suelo Sustentable (INSUS), impulsando proyectos de renovación y rehabilitación. La revitalización de áreas urbanas degradadas contribuye a mejorar la calidad de vida de los habitantes y a la recuperación de espacios abandonados o en desuso. Se deben implementar políticas y programas que fomenten la rehabilitación de infraestructuras, la renovación de viviendas, seguridad en la tenencia y la revitalización de espacios públicos, promoviendo un desarrollo urbano más equilibrado y sostenible.

3. Sistema de planeación para la modernización y ampliación de la infraestructura y la Movilidad Sustentable

Apegado dentro del Plan de Desarrollo del Estado de México, al Eje 3. Empleo digno y desarrollo económico “Inclusión para el bienestar y la prosperidad”, inciso f. Movilidad segura y de calidad, Objetivo 3.6 Brindar una movilidad segura, digna y eficiente. Estrategia 3.7.2 Impulsar la modernización de espacios públicos para el desarrollo urbano, económico y cultural, sub inciso 3.7.2.4 Coadyuvar en el desarrollo de infraestructura para el bienestar de la población. Mediante la promoción de la visual sobre la infraestructura vial e imagen urbana, para aprovechar el espacio que generan paradas, y espacios verdes en terminales de transporte públicos. De esta manera desde la palestra urbana coadyuvar en lo posible a construir una movilidad sostenible y la planificación orientada al transporte en concordancias con el artículo 26 de la LGAHOTDU que comenta que se promoverá la movilidad sustentable y la planificación del transporte urbano, priorizando el transporte público y no motorizado". La promoción de la movilidad sostenible es clave para reducir la congestión del tráfico, disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero y mejorar la calidad de vida de los ciudadanos. Se deben desarrollar políticas y estrategias que fomenten el uso del transporte público, la movilidad no motorizada (caminata y ciclismo) y la integración de sistemas de transporte eficientes. Se proponen las siguientes estrategias sin intervenir en la creación de un Plan Integral de Movilidad Urbana (PIMUS) y comprendiendo las limitaciones técnicas y legales del Plan Municipal de Desarrollo Urbano (PMDU).

-Optimización de la logística de carga con unidades pequeñas

Una de las acciones primordiales dentro de esta estrategia es el establecimiento de ventanas horarias para la carga y descarga. Se propone la definición precisa de periodos de tiempo específicos, como las primeras horas de la mañana o al caer la tarde, dedicados exclusivamente a estas operaciones. El objetivo fundamental es reducir al mínimo la coincidencia de estas actividades con las horas de mayor afluencia de pasajeros, aliviando así la congestión vehicular y mejorando la fluidez del tráfico. Para llevar a cabo esta acción, se requiere un análisis exhaustivo de los patrones de

circulación de vehículos y de la actividad comercial en la zona. Los resultados de estos estudios permitirán determinar los horarios óptimos, los cuales deberán ser comunicados claramente a través de una señalización visible en las áreas designadas. Asimismo, una coordinación estrecha con los negocios locales será esencial para asegurar la adopción y el cumplimiento de estas regulaciones.

En paralelo, se impulsará activamente el fomento del uso de vehículos de carga pequeños y ágiles. Esta línea de acción reconoce que unidades de dimensiones reducidas, como furgonetas compactas o triciclos de carga eléctricos, poseen una mayor capacidad de maniobra en las angostas calles del centro y generan un impacto significativamente menor en el flujo vehicular. Para incentivar su adopción, se explorarán programas de apoyo económico o incentivos fiscales dirigidos a la adquisición de este tipo de vehículos. Complementariamente, se desarrollarán campañas de concientización dirigidas a los transportistas y comerciantes, destacando los beneficios operativos y ambientales asociados al uso de estas unidades más compactas y eficientes.

- Mejora del transporte de pasajeros con unidades pequeñas

La segunda estrategia crucial para transformar la movilidad en el corazón de Capulhuac se enfoca en la Mejora del Transporte de Pasajeros con Unidades Pequeñas. Reconociendo la necesidad de opciones de traslado eficientes y accesibles para los residentes y visitantes, esta estrategia busca optimizar el movimiento de personas dentro de la zona central y su conexión con el resto del municipio.

Una de las acciones fundamentales es el diseño de rutas de transporte público de proximidad. Se propone la implementación de recorridos específicos dentro de la zona central, utilizando unidades de tamaño reducido como microbuses o vans, que puedan navegar ágilmente por las calles y conectar puntos clave de interés, así como las principales vías de acceso al centro. La planificación de estas rutas se basará en estudios detallados de los patrones de viaje de los pasajeros, identificando los orígenes y destinos más frecuentes. El objetivo es crear recorridos eficientes que respondan a las necesidades de la población, complementados con el establecimiento de paradas claramente señalizadas y ubicadas en lugares seguros y accesibles.

Paralelamente, se priorizará el fomento del transporte no motorizado y la movilidad activa. Esta línea de acción reconoce los beneficios para la salud, el medio ambiente y la reducción de la congestión que conlleva caminar y andar en bicicleta para los traslados cortos dentro de la zona central. Para lograrlo, se propone una inversión significativa en la creación y mejora de la infraestructura peatonal y ciclista, incluyendo la ampliación y el mantenimiento de banquetas, así como la construcción de ciclovías seguras y conectadas. Estas acciones se complementarán con campañas de concientización dirigidas a la población, resaltando los beneficios de adoptar hábitos de movilidad activa.

La integración con otros modos de transporte es otra línea de acción esencial. Se buscará asegurar una conexión eficiente y fluida entre las nuevas rutas de transporte público de unidades pequeñas y otros sistemas que operen en el municipio, como las rutas suburbanas o los servicios de taxi. Esto implicará el establecimiento de puntos de transferencia intermodal estratégicamente ubicados, donde los usuarios puedan cambiar fácilmente entre diferentes

medios de transporte. Además, se proporcionará información clara y accesible sobre las diversas opciones de transporte disponibles y sus puntos de conexión.

4. Sistema de Planeación para la modernización y ampliación del equipamiento

De la misma manera que las anteriores esta estrategia se alinea con Plan de Desarrollo del Estado de México (PDEM) 2023-2029 “El mandato del pueblo por el cambio” mediante el Eje 4. Bienestar Social “Combate a la pobreza y atención a grupos en situación de vulnerabilidad” c. Atención a grupos vulnerables en la Estrategia 4.3.3. Dotar a las y los mexiquenses con discapacidad, de los satisfactores y servicios indispensables para contar con una vida digna dentro de sus circunstancias, bajo una cultura de inclusión social y laboral y línea de acción 4.3.3.2. Impulsar los centros y unidades de rehabilitación e integración social para la atención de personas con discapacidad. Así como la estrategia 4.8.1 Incrementar la capacidad Hospitalaria en su línea de acción 4.8.1.2. Impulsar convenios entre los tres órdenes de gobierno, con el objeto de incrementar el acceso a los servicios de salud a la población mexiquense que carece de ellos a través de la suficiencia personal y medicamentos, así como la terminación de la infraestructura hospitalaria inconclusa.

Por lo anterior es que para promover la equidad territorial y el acceso igualitario a servicios básicos se procurará la igualdad en el acceso a servicios básicos y a la infraestructura necesaria para el desarrollo urbano y rural (LGAHOTDU, Artículo 7). Es fundamental garantizar que todas las personas, independientemente de su ubicación geográfica o condición socioeconómica, tengan acceso equitativo a servicios básicos como agua potable, energía, saneamiento, transporte y vivienda adecuada. Esto contribuirá a reducir las brechas de desigualdad y promover una distribución más justa de los beneficios del desarrollo.

El Plan Estatal de Desarrollo Urbano 2019 del Estado de México establece lineamientos para promover un desarrollo urbano equilibrado, evitando la expansión desordenada de las ciudades y facilitando el acceso equitativo a servicios y equipamientos en todas las comunidades, tanto urbanas como rurales. Asimismo, dicho Plan enfatiza impulsar prioritariamente el desarrollo de las áreas con mayor rezago, mediante la focalización efectiva de recursos y la coordinación entre niveles de gobierno. En congruencia con estos preceptos, el municipio de Capulhuac propone fortalecer sus subcentros urbanos precarios –localidades rurales con déficit de equipamiento, como San Miguel Almaya, San Nicolás Tlazala y otros– a través de estrategias de modernización y ampliación del equipamiento. Estas estrategias se describen a continuación, enfocándose en cinco criterios clave: accesibilidad, equipamiento integral, ubicación estratégica, seguridad y disponibilidad de suelo para la implementación municipal.

a) Accesibilidad y conexión territorial

Mejorar la accesibilidad de los subcentros de Capulhuac es primordial para integrarlos al desarrollo urbano regional. El Plan Estatal propone ampliar la cobertura y calidad de las vías de comunicación y transporte para conectar las regiones menos desarrolladas. En el contexto municipal, esto implica:

- Conectar las localidades periféricas a corredores urbanos y sistemas de transporte integrales mediante la pavimentación y mantenimiento de rutas y la creación de rutas de transporte público o colectivo que vinculen eficientemente a las poblaciones rurales con la cabecera municipal y ciudades cercanas.
- Integrar estos subcentros a la red de transporte integral mediante paradas o terminales de autobús en localidades con mayor población, horarios coordinados con el transporte regional y transporte escolar o comunitario subsidiado, reduciendo el aislamiento de estas comunidades rurales.

b) Equipamiento urbano integral en subcentros

Para subsanar el déficit actual, se plantea dotar a cada subcentro de un conjunto integral de equipamientos públicos, abarcando los subsistemas de cultura, recreación, esparcimiento, deporte, salud, educación, comercio/abasto, transporte y administración pública:

- Centros Comunitarios Multifuncionales: en localidades como San Miguel Almaya y San Nicolás Tlazala se crearán centros que combinen biblioteca o casa de cultura, aulas de capacitación y salas de uso comunitario para actividades artísticas y educativas.
- Instalaciones Deportivas y de Esparcimiento: rehabilitar y ampliar unidades deportivas, canchas, parques y jardines públicos, equipándolos con iluminación, sanitarios y juegos infantiles.
- Equipamiento de Salud y Bienestar: dotar a cada subcentro con un centro de salud de primer contacto y unidades móviles de salud que complementen la atención médica en las localidades más pequeñas.
- Mercados y Abasto Local: habilitar mercados municipales o centros de distribución de alimentos y tianguis semanales rotativos para garantizar abastecimiento cercano.
- Módulos de Seguridad y Administración: integrar casetas policiales y oficinas de atención administrativa delegacional descentralizada.

c) Ubicación estratégica y consolidación urbana

Las nuevas inversiones se ubicarán en suelo intraurbano o adyacente a la mancha urbana existente, aprovechando vacíos intraurbanos y lotes baldíos para la instalación de equipamientos, así como extendiéndose contiguamente al borde urbano actual para facilitar la accesibilidad y aprovechar infraestructuras existentes.

d) Seguridad y prevención de riesgos

Ningún proyecto se emplazará en zonas vulnerables a inundaciones, deslaves u otras amenazas identificadas en el Atlas Municipal de Riesgos, y en casos de necesidad se implementarán obras de mitigación como sistemas de drenaje pluvial, bordos de protección y muros de contención, además de diseños sismo-resistentes y planes de emergencia.

e) Disponibilidad de suelo y uso de reservas territoriales

Se realizará un inventario de predios disponibles en cada localidad, incluyendo terrenos públicos municipales y ejidales, con el fin de establecer reservas territoriales para equipamiento. Se crearán convenios con ejidatarios y fideicomisos de suelo para asegurar la disponibilidad y regularización de predios aptos.

f) Propuesta básica de implementación

Se elaborará un Programa Multianual de Inversión en Equipamiento con metas cuantificables y financiamiento mixto, se fortalecerá la gestión intergubernamental con convenios estatales para pavimentación y telecentros, y se promoverá la participación social a través de comités vecinales y mecanismos de seguimiento y evaluación.

5. Sistema de planeación para la resiliencia urbana, identificación de zonas de riesgos para el asentamiento humano, prevención de desastres y acciones de mitigación;

En sincronía con el Plan de Desarrollo del Estado de México (PDEM) 2023-2029 “El mandato del pueblo por el cambio” en su Eje Transversal 2. Construcción de la Paz y Seguridad, inciso f. Gestión integral de riesgos y protección civil, en estrategia T 2.8.2 Dar atención oportuna a emergencias ocurridas en desastres naturales y antropogénicos, en la línea de acción T 2.8.2.1 Actualizar el índice de vulnerabilidad y el atlas de riesgo, así como fortalecer el monitoreo de fenómenos geológicos y meteorológicos. Se promoverá la resiliencia urbana y gestión de riesgos para el asentamiento humano en concordancia con “Reducir la mortalidad global relacionada con los desastres y reducir las pérdidas económicas directas” (ODS 11.b). Esta estrategia busca promover la resiliencia urbana y la gestión de riesgos para el asentamiento humano, con el objetivo de reducir la mortalidad y las pérdidas económicas causadas por desastres naturales y otros riesgos. Se enfoca en la identificación de zonas de riesgo, la prevención de desastres y la implementación de acciones de mitigación. "Para 2030, reducir considerablemente el número de muertes y el número de personas afectadas por desastres naturales, incluidos los eventos relacionados con el agua" (ODS 11.5). Mediante la identificación de zonas de riesgo: Realizar un análisis detallado para identificar las zonas de riesgo en el asentamiento humano, considerando amenazas naturales como inundaciones, deslizamientos de tierra, sismos y eventos climáticos extremos. (ODS 11.1) Planificación urbana resiliente mediante incorporar los resultados del análisis de riesgos en la planificación urbana, de manera que se evite la ocupación de zonas de alto riesgo y se promueva un desarrollo urbano seguro y sostenible.

Además del "Acceso universal a espacios verdes y públicos seguros, inclusivos y accesibles" (ODS 11.7). Planificación de espacios verdes y públicos seguros: Integrar espacios verdes y públicos seguros en la planificación urbana, para proporcionar áreas de refugio y recreación, contribuyendo así a la calidad de vida de los habitantes y a la resiliencia urbana.

6. Sistema de planeación para la prevención del entorno ambiental

De la misma forma en las estrategias anteriores, en sincronía con el Plan de Desarrollo del Estado de México (PDEM) 2023-2029 “El mandato del pueblo por el cambio” en su Eje 2. Bienestar ambiental y acceso universal al agua “Preservación y promoción ecológica”, inciso b. Restauración, conservación y mejora de los bosques y del medio

ambiente, Estrategia 2.4.1 Promover el crecimiento urbano ordenado y responsable con el medio ambiente. Línea de acción. 2.4.1.1 Impulsar la actualización y elaboración de los Planes Municipales de Desarrollo Urbano. Así como el inciso e. Gestión integral de residuos en la Estrategia 2.7.1. Impulsar la economía circular para la incorporación del manejo integral de residuos, las líneas de acción 2.7.1.3. Fomentar la creación de sitios de recuperación transferencia y aprovechamiento para los diferentes tipos de residuos de manera regional y cerca de los corredores industriales del estado; 2.7.1.4. Fomentar la creación e instalación de plantas de recepción y aprovechamiento de residuos de la construcción y demolición; 2.7.1.5. Multiplicar los centros de acopio de residuos peligrosos y tecnológicos; 2.7.1.8. Promover la regularización de los sitios de disposición final de residuos; 2.7.1.9. Impulsar acciones que contribuyan al cierre de tiraderos a cielo abierto en operación. Es que se promoverá la conservación y protección del medio ambiente: "Se deberán preservar y proteger las áreas naturales, los espacios abiertos y los paisajes que constituyen el patrimonio natural y cultural del territorio" (LGAHOTDU, Artículo 9). La conservación del medio ambiente es un aspecto fundamental del ordenamiento sectorial. Se deben establecer medidas para proteger los ecosistemas, áreas naturales y espacios abiertos, promoviendo su conservación y evitando su deterioro. Esto implica considerar la biodiversidad, los recursos hídricos, la calidad del aire y otros elementos ambientales en la planificación y toma de decisiones.

En sincronía con el Plan de Desarrollo del Estado de México (PDEM) 2023-2029 "El mandato del pueblo por el cambio" –Eje Transversal 2. Construcción de la Paz y Seguridad, estrategia T 2.8.2 y línea de acción T 2.8.2.1– y alineadas con los ODS 11.1, 11.5, 11.7 y 11.b, se proponen las siguientes estrategias para atender las alteraciones al medio natural y los riesgos identificados en el levantamiento de campo 2023.

A. Actualización del Atlas de Riesgos y Monitoreo Permanente:

- Revisión participativa del Atlas Municipal de Riesgos con comités vecinales y expertos.
- Instalación de estaciones automáticas de monitoreo hidrometeorológico y de movimientos de laderas.

B. Gestión Integral de Aguas Residuales y Control de Contaminación Hídrica:

- Implementación de plantas modulares de tratamiento descentralizado en San Miguel Almaya y Agua Blanca.
- Instalación de trampas y rejillas de retención de sólidos en canales de San Isidro y zona urbana.
- Construcción de colectores primarios y estaciones de bombeo en localidades con baja cobertura.

C. Manejo de Residuos Sólidos y Erradicación de Tiraderos:

- Clausura y rehabilitación de tiraderos a cielo abierto en Hueyutitla y La Poza.
- Fortalecimiento del CTR de La Poza con líneas de acopio selectivo y separación en origen.
- Programas de cooperativas de reciclaje y restauración de suelos degradados.

D. Conservación y Reforestación para Control de Erosión:

- Establecimiento de barreras vivas y terrazas agrícolas en Santa María Coaxusco y San Nicolás Tlazala.
- Declaración de corredores biológicos alrededor de la Laguna de San Miguel Almaya.
- Programas de reforestación con especies nativas para fijar suelo y preservar biodiversidad.

E. Planificación Urbana Resiliente y Espacios Verdes Seguros:

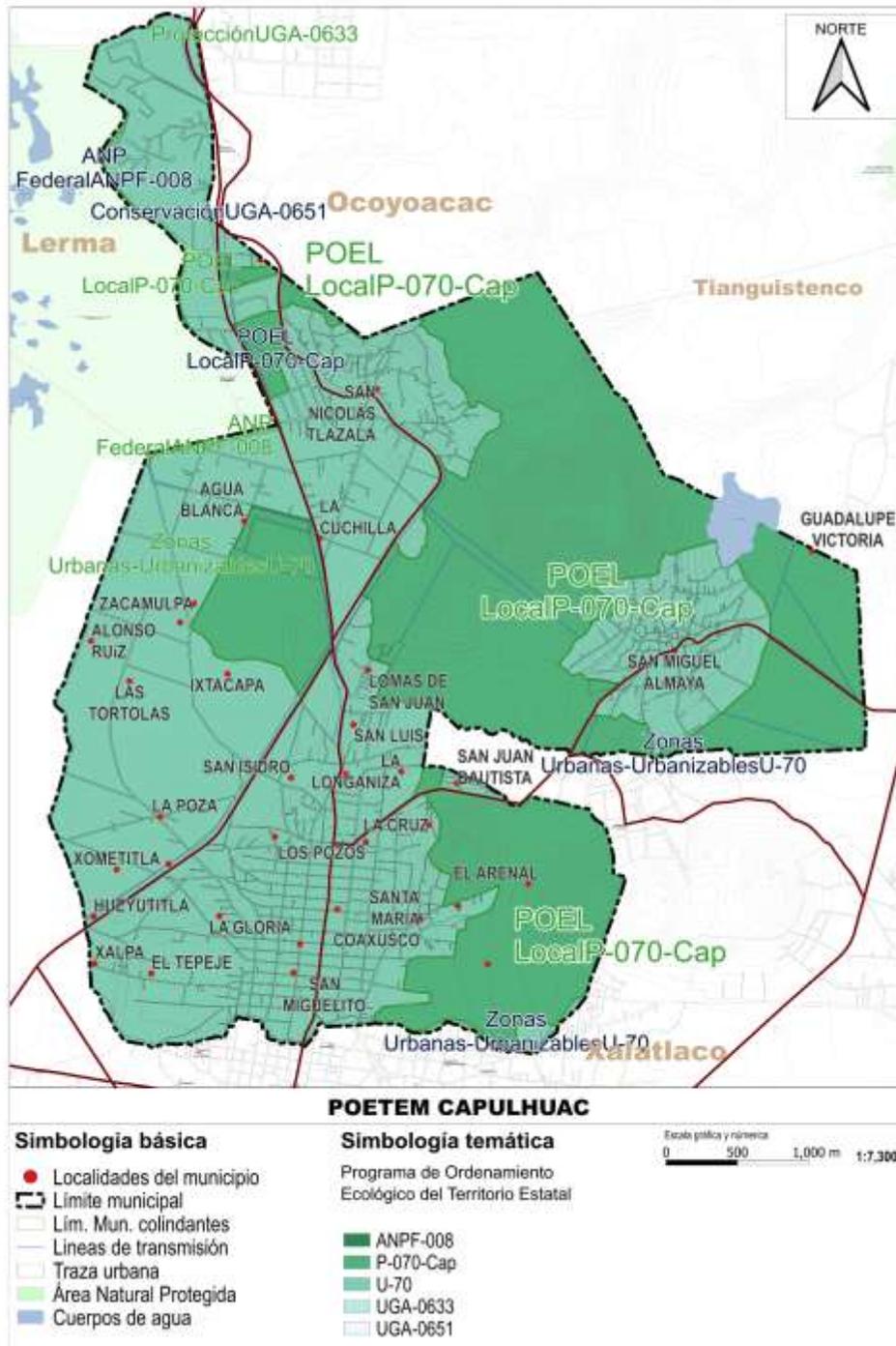
- Integración de análisis de riesgo en la zonificación municipal y prohibición de nuevos asentamientos en zonas de peligro.
- Diseño de plazas de evacuación seguras en subcentros críticos con señalética de rutas de emergencia.
- Renaturalización de cauces y sistemas de captación de lluvia para mitigación de inundaciones.

F. Gobernanza y Participación Ciudadana:

- Formación de comités locales de resiliencia en cada localidad afectada.
- Desarrollo de talleres de autoprotección, simulacros y difusión de protocolos de emergencia.
- Mecanismos de monitoreo y evaluación participativa de avances y resultados.

Asimismo, para el planteamiento de esta estrategia, fue necesario apegarse a lo establecido por el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México 2023 (POETEM), mismo que considera para el municipio de Capulhuac, 2 tipos de Unidades de Gestión Ambiental (UGA): 0633 y 0651, así como zonificación, U-70, AP-70-Cap y ANPF-008; mismas que se retomaron para la elaboración y asignación de los usos del suelo propuestos en el plano “E-2 Estructura Urbana y Usos del Suelo” del presente Plan.

Ilustración 74. Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México, actualización 2023.



Fuente: Elaboración propia con base en POETEM, 2023.

Estrategias específicas por localidad y problemática en la tabla Alteraciones al medio natural y riesgos.

1. San Miguel Almaya: Contaminación de ríos y cuerpos de agua por descargas residuales e industriales, disposición final de residuos orgánicos de rastros y mataderos, y contaminación por residuos sólidos.

Estrategia: Saneamiento Integral y Gestión Sostenible de Residuos.

- Línea de Acción 1.1: Implementación de sistemas de tratamiento de aguas residuales mediante el diseño y construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales para las descargas domésticas e industriales, asegurando el cumplimiento de normativas ambientales.
 - Línea de Acción 1.2: Gestión adecuada de residuos orgánicos de rastros y mataderos mediante el establecimiento de sistemas de recolección diferenciada, compostaje o biodigestión para los residuos orgánicos, evitando su disposición directa en cuerpos de agua o terrenos.
 - Línea de Acción 1.3: Programa integral de gestión de residuos sólidos mediante la implementación de recolección diferenciada, fomento del reciclaje, clausura y saneamiento de tiraderos clandestinos, y establecimiento de un sitio de disposición final controlado.
 - Línea de Acción 1.4: Monitoreo y vigilancia de la calidad del agua mediante el establecimiento de un programa continuo de monitoreo de la calidad del agua en ríos y cuerpos de agua para identificar fuentes de contaminación y evaluar la efectividad de las medidas implementadas.
 - Línea de Acción 1.5: Fortalecimiento de la participación ciudadana y la educación ambiental, a través de campañas de concientización sobre la importancia de la gestión adecuada de residuos y el uso responsable del agua. Apoyo a iniciativas comunitarias de conservación.
2. San Nicolás Tlazala: Pérdida de cobertura forestal, erosión y contaminación del suelo y agua por la proliferación de asentamientos irregulares y el manejo inadecuado de residuos sólidos.

Estrategia: Ordenamiento Territorial, Reforestación y Gestión Responsable de Residuos.

- Línea de Acción 2.1: Programa de ordenamiento territorial y regularización mediante la revisión y aplicación estricta del PMDU para evitar la expansión descontrolada de asentamientos. Implementación de programas de regularización con condicionantes ambientales.
- Línea de Acción 2.2: Programa de reforestación y restauración ecológica con la ayuda del establecimiento de metas de reforestación con especies nativas en zonas deforestadas y acciones de restauración en áreas erosionadas. Fomento de la silvicultura comunitaria.
- Línea de Acción 2.3: Implementación de sistemas de captación de agua de lluvia mediante la promoción de la instalación de sistemas de captación de agua de lluvia en viviendas y edificios para reducir la presión sobre fuentes de agua y mitigar la erosión.

- Línea de Acción 2.4: Programa de gestión integral de residuos sólidos que sean similares a la Línea de Acción 1.3, adaptado a las características específicas de la localidad.
 - Línea de Acción 2.5: Vigilancia y control del uso de suelo a través del fortalecimiento de los mecanismos de vigilancia para prevenir la ocupación irregular de terrenos y el cambio de uso de suelo no autorizado.
3. Santa María Coaxusco: Cambio de uso de suelo de forestal a agrícola, erosión del suelo, contaminación del agua por descargas residuales e industriales.

Estrategia: Fomento de Prácticas Agroecológicas, Restauración Forestal y Saneamiento Hídrico.

- Línea de Acción 3.1: Programa de fomento a la agricultura sostenible, mediante apoyo técnico a los agricultores para la adopción de prácticas agroecológicas que reduzcan la erosión del suelo y el uso de agroquímicos. Promoción de la diversificación de cultivos.
 - Línea de Acción 3.2: Programa de reforestación estratégica de zonas deforestadas, especialmente en áreas de recarga hídrica y zonas de alta pendiente para prevenir la erosión.
 - Línea de Acción 3.3: Implementación de sistemas de tratamiento de aguas residuales que sean similares a la Línea de Acción 1.1, adaptado a las fuentes de descarga presentes en la localidad.
 - Línea de Acción 3.4: Recuperación de zonas riparias mediante promoción de la protección y restauración de la vegetación en las márgenes de ríos y cuerpos de agua para mejorar la calidad del agua y prevenir la erosión.
 - Línea de Acción 3.5: Monitoreo de la calidad del suelo y el agua a través del establecimiento de programas de monitoreo para evaluar la efectividad de las acciones implementadas.
4. Agua Blanca: Contaminación de ríos y cuerpos de agua por descargas residuales e industriales.

Estrategia: Saneamiento Urgente y Control de Descargas.

- Línea de Acción 4.1: Identificación y control de fuentes de descarga con la realización de un inventario exhaustivo de las descargas residuales e industriales y aplicación estricta de la normativa ambiental para asegurar su tratamiento adecuado.
- Línea de Acción 4.2: Implementación de sistemas de tratamiento de aguas residuales en una estrategia y línea de acción similar a la Línea de Acción 1.1, priorizando la atención a las descargas que impactan directamente los cuerpos de agua de la localidad.
- Línea de Acción 4.3: Monitoreo continuo de la calidad del agua con el establecimiento de un programa de monitoreo regular y transparente de la calidad del agua.

- Línea de Acción 4.4: Sanciones y cumplimiento normativo con la aplicación rigurosa de sanciones a las empresas o particulares que incumplan la normativa ambiental en materia de descargas.

5. Hueyutitla: Contaminación por la presencia de un tiradero a cielo abierto.

Estrategia: Clausura, Saneamiento y Gestión Adecuada de Residuos.

- Línea de Acción 5.1: Clausura técnica y saneamiento del tiradero con la implementación de un plan técnico para la clausura segura del tiradero a cielo abierto, incluyendo la cobertura, control de lixiviados y gases.
- Línea de Acción 5.2: Establecimiento de un sistema integral de gestión de residuos sólidos mediante estrategia similar a la Línea de Acción 1.3, con énfasis en la prevención de la generación de residuos y el fomento de alternativas al tiradero.
- Línea de Acción 5.3: Recuperación y restauración del área afectada que es la implementación de acciones de restauración ecológica en el área del tiradero una vez saneado.

6. La Poza: Acumulación de residuos sólidos en la planta de transferencia.

Estrategia: Optimización de la Operación de la Planta de Transferencia.

- Línea de Acción 6.1: Revisión y mejora de los procesos operativos a través de la evaluación de la eficiencia de la planta de transferencia e implementación de mejoras en los procesos de recepción, clasificación y transferencia de residuos.
- Línea de Acción 6.2: Inversión en infraestructura y equipamiento para dotar a la planta de transferencia del equipo necesario para un manejo eficiente y oportuno de los residuos, evitando la acumulación excesiva.
- Línea de Acción 6.3: Establecimiento de rutas de recolección eficientes mediante el mecanismo para optimizar las rutas de recolección para asegurar un flujo constante de residuos hacia la planta y evitar la saturación.

7. Área Urbana (en general): Contaminación en ríos y cuerpos de agua por descargas residuales e industriales. Suelo impactado por cambio de uso de suelo e incremento de residuos sólidos.

Estrategia: Plan de Acción Integral para la Sustentabilidad Urbana.

- Línea de Acción 8.1: Revisión y captura de las correcciones y mejoras al presente PMDU para incorporar y actualizar las regulaciones de uso de suelo y para promover la protección ambiental y la sostenibilidad.

- Línea de Acción 8.2: Inversión en infraestructura verde urbana, mediante la creación de parques, jardines urbanos y corredores ecológicos para mejorar la calidad del aire, la infiltración de agua y la biodiversidad.
- Línea de Acción 8.3: Programa de gestión integral de residuos sólidos a nivel municipal mediante la implementación de un sistema eficiente y sostenible que abarque la separación en origen, el reciclaje, el compostaje y la disposición final controlada.
- Línea de Acción 8.4: Ampliación y mejora de la infraestructura de saneamiento a través de la obtención de inversión en la ampliación de las redes de alcantarillado y la construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales para cubrir toda el área urbana.
- Línea de Acción 8.5: Fomento de la movilidad sostenible con la promoción del transporte público eficiente, la movilidad activa (ciclismo y caminata) y la restricción del uso del vehículo particular en zonas de alta congestión.

7. Las consideraciones sobre la movilidad que se encuentran contenidas en el artículo 5.57 ter del Código

Para uso específico de las consideraciones se cita específicamente el “Artículo 5.57 Ter. Los planes de desarrollo urbano, en apoyo a las políticas y programas para la movilidad, deberán considerar:

- I. La accesibilidad universal de las personas, para garantizar la máxima interconexión entre vialidades, medios de transporte, rutas y destinos, priorizando la movilidad peatonal y no motorizada.
- II. La distribución equitativa del espacio público de vialidades, para los diferentes tipos de usuarios.
- III. Los usos del suelo mixtos, la distribución jerárquica de equipamientos y una mayor flexibilidad en las alturas y densidades de las edificaciones, y flexibilidad en las normas de estacionamiento en desarrollos aledaños a estaciones de transporte masivo.
- IV. La integración de innovación tecnológica de punta.
- V. El diseño de la estructura vial de los centros de población y la interconexión vial regional, para facilitar la movilidad y la implementación de programas que, entre otros fines, desestimen la dependencia del automóvil particular y favorezcan el desarrollo de nuevas alternativas al transporte público.
- VI. Las demás acciones en la materia, que resulten acordes a las características de cada localidad”.

XI. PROGRAMAS Y PROYECTOS ESTRATÉGICOS

Con el propósito de ejecutar las estrategias propuestas y alcanzar los objetivos generales y específicos delineados en el Plan de Desarrollo Urbano, se detallan de manera programática las acciones, obras y proyectos a realizar dentro del período definido. En esta programación se establece la participación y responsabilidad correspondiente a los tres niveles de gobierno: Federal, Estatal y Municipal, junto con sus respectivas instancias administrativas.

A) De ordenamiento territorial

Los programas y proyectos de ordenamiento territorial desempeñan un papel fundamental en la planificación y desarrollo de las áreas urbanas. Estas iniciativas contribuyen a establecer una visión coherente para el crecimiento y desarrollo de una comunidad en particular. Los principales son:

Tabla 50. Programas y Proyectos Estratégicos de Ordenamiento Territorial

Clave	Programas y proyectos	Plazo de ejecución	Tipo de proyecto	Prioridad	Corresponsabilidad sectorial				
					Municipal	Estatal	Federal	Sociedad organizada	Organismos internacionales
		C= Corto (2030)	PE= Estratégico	Alta (A)					
		M= Mediano (2040)	C= Acción Complementaria	Media (M)					
		L= Largo (2050)		Baja (B)					
PE-01	Construcción de un Parque urbano- metropolitano en el Cerro Bonito en la Carretera Acueducto Lerma Alta (de como medio para el aprovechamiento sustentable, apropiación simbólica y difusión de este sitio de alto valor para el equilibrio hidrológico de las ZM de Tianguistenco y Toluca.	M	C	M	x	x	x	x	x
AC-01	Gestión de financiamiento para el impulso al establecimiento de sistemas agroforestales.	M	E	M	x	x	x	x	
AC-02	Gestionar la actualización del Programa de Ordenamiento Ecológico Local con base en el POETEM 2023.	M	C	A	x	x	x	X	
AC-03	Creación de mecanismos de apoyo para las localidades rurales, grupos de comuneros y campesinos para dedicar áreas voluntarias a la conservación o que contribuyan a la protección de la biodiversidad y a la recarga del acuífero.	C	C	M	x	x	x	x	
AC-04	Conformar un comité de vigilancia e inspección de la conservación de las zonas forestales del municipio integrado por ejidatarios y asociaciones civiles encargados de cuidar, difundir y defender el suelo de alto valor ambiental del municipio.	C	C	A	x			x	
AC-05	En coordinación con instituciones académicas, organizaciones sociales y organismos del sector público estatal y federal, elaborar un catastro municipal sobre el número, localización y tipo de descargas urbanas realizadas a ríos.	M	C	A	x	x	x		
AC-06	Ofrecer pláticas de educación ambiental en escuelas y colonias, generando el material adecuado para los distintos sectores de la población en relación con las problemáticas mencionadas anteriormente, dichas pláticas deberán ser constantes y fomentar que los ciudadanos se vuelvan actores activos de cambio.	C	C	A	x			x	x

AC-07	Proyecto de promoción y capacitación en el aprovechamiento de ecotecias para la producción de hortalizas en techumbres de las viviendas para provechar la precipitación pluvial.	C	C	M	x	x		x	
AC-08	Diseñar esquemas financieros para el desarrollo de proyectos familiares y/o barriales de agricultura orgánica y ornamental: hortalizas en invernaderos, flores, frutales, plantas medicinales, hidroponía y granjas integrales, aprovechando superficies de espacios vacíos sin arbolado en zonas urbanas y rurales.	C	C	M	x	x	x	x	
AC-09	Incorporar a las ferias regionales, la exhibición y comercialización de productos y opciones de agricultura orgánica urbana y periurbana.	C	C	A	x	x	x	x	
AC-10	Apoyar a los productores agrícolas, ejidatarios, colonos, comuneros, pequeños propietarios, asociaciones de productores y sociedades civiles y mercantiles, que requieran bombeo para riego agrícola.	C	C	M	x	x		x	
AC-11	Programa de vivienda social y densificación intraurbana en áreas prioritarias para optimizar el uso del suelo y reducir asentamientos irregulares.	M	C	A	x	x		x	
AC-12	Proyecto de corredores verdes urbanos para conectar áreas naturales y espacios públicos, mitigando las islas de calor y mejorando la calidad del aire. (ONG Ambientales).	M	C	M	x	x		x	
AC-13	Instalación de sistemas de drenaje pluvial en zonas vulnerables a inundaciones, combinando infraestructura gris y soluciones basadas en la naturaleza. (CONAGUA).	C	C	M	x	x		x	x
AC-14	Establecimiento de reservas territoriales formales mediante fideicomisos municipales para futuros equipamientos y protección de suelos de alto valor ambiental. (Sector agrario).	M	C	A	x	x		x	
AC-15	Programa de rehabilitación de fachadas históricas y renovación de espacios públicos en el centro, fortaleciendo la identidad cultural y turística. (Secretaría de cultura).	M	C	M	x	x			

Fuente: Elaboración propia, 2024.

B) De ordenamiento urbano e imagen urbana

Los programas y proyectos de ordenamiento urbano son esenciales para el desarrollo sostenible de las ciudades. Al focalizarse en la disposición funcional y estética del entorno construido, estos programas promueven la creación de espacios habitables, eficientes y estéticamente agradables. Los proyectos de ordenamiento urbano no solo definen la distribución de edificaciones, sino que también impulsan la movilidad sostenible, la conexión comunitaria y la accesibilidad a los servicios. Al mejorar la calidad del hábitat urbano, se fortalece el sentido de pertenencia de los ciudadanos y se crea una base sólida para el crecimiento económico y social.

Tabla 51. Programas y Proyectos Estratégicos de Ordenamiento Urbano e Imagen Urbana

Programas y proyectos		Plazo de ejecución	Tipo de proyecto	Nivel de prioridad	Corresponsabilidad sectorial				
Clave	Nombre	C= Corto (2024)	E= Estratégico	Alta (A)	Municipal	Estatal	Federal	Sociedad organizada	Organismos internacionales
		M= Mediano (2030)	C= Complementario	Media (M)					

		L= Largo (2050)		Baja (B)					
AC-16	Elaborar un catastro actualizado, estudio de la propiedad y valuación de vacíos urbanos en la cabecera municipal.	M	C	A	x	x	x		
AC-17	Determinar polígonos de actuación para desarrollar proyectos piloto de ocupación de vacíos urbanos	M	AC	M	x	x	x		
PE-02	Delimitación de sitios de intervención barrial para desarrollar proyectos integrados de mejoramiento urbano que incluyan la habilitación de centros comunitarios donde podrán desarrollarse proyectos integrados, participativos y coordinados orientados a las siguientes acciones: - Opciones de conectividad a espacios públicos y escuelas: vías seguras, senderos peatonales, ciclovías, ampliación de banquetas. - Rescate de espacios públicos emblemáticos y tradicionales de cada localidad. - Habilidad de nuevos espacios públicos para jóvenes y niños: áreas verdes, espacios recreativos y culturales al aire libre. - Limpieza de calles, pintura de fachadas, recolección y manejo de basura. - Construcción de equipamiento social: educación, salud, seguridad pública, comercio y abasto, otros que sean deficitarios. - Atención a déficit de infraestructura: agua potable, drenaje, alcantarillado, alumbrado público u otros que requiera la comunidad.	M	E	A	x	x	x		
AC-18	Diseñar una red municipal de rutas paisajísticas que se constituya en el principal símbolo de identidad para la población local.	M	C	M	x	x			
AC-19	Levantamiento y catastro de la red de tubería de agua potable, incluyendo diámetro, material y estado de las conducciones.	C	C	A	x	x			
AC-20	Inventario de la infraestructura de drenaje pluvial y sanitario: colectores, pozos de visita y emisarios.	C	C	A	x	x			
AC-21	Mapeo y diagnóstico de banquetas, rampas y accesibilidad peatonal en la cabecera y localidades.	C	C	M	x	x			
AC-22	Catastro de señalética vial, turística y de seguridad en rutas principales y secundarias.	C	C	M	x			x	
AC-23	Levantamiento georreferenciado de asentamientos humanos dispersos y análisis de su conectividad.	M	C	A	x			x	
AC-24	Actualización del uso de suelo y zonificación digital para integrarse al SIG municipal.	M	C	A	x	x			
AC-25	Catastro de la red de alumbrado público: ubicación de luminarias, tipo de lámpara y estado de funcionamiento.	C	C	A	x	x	x		
AC-26	Inventario de redes eléctricas comunitarias y transformadores en localidades rurales y urbanas.	M	C	M	x	x			
AC-27	Levantamiento de inventario de espacios verdes y arbolado urbano, con evaluación de especies y estado sanitario.	M	C	M	x			x	
AC-28	Mapa de cobertura de telecomunicaciones y acceso a internet en todas las localidades.	M	C	M	x		x	x	

Fuente: Elaboración propia, 2024.

C) De ordenamiento sectorial

Los programas y proyectos de ordenamiento sectorial son vitales para garantizar la funcionalidad y la cohesión de una comunidad en aspectos específicos como espacios públicos, movilidad, agua potable, equipamiento urbano y gestión de residuos.

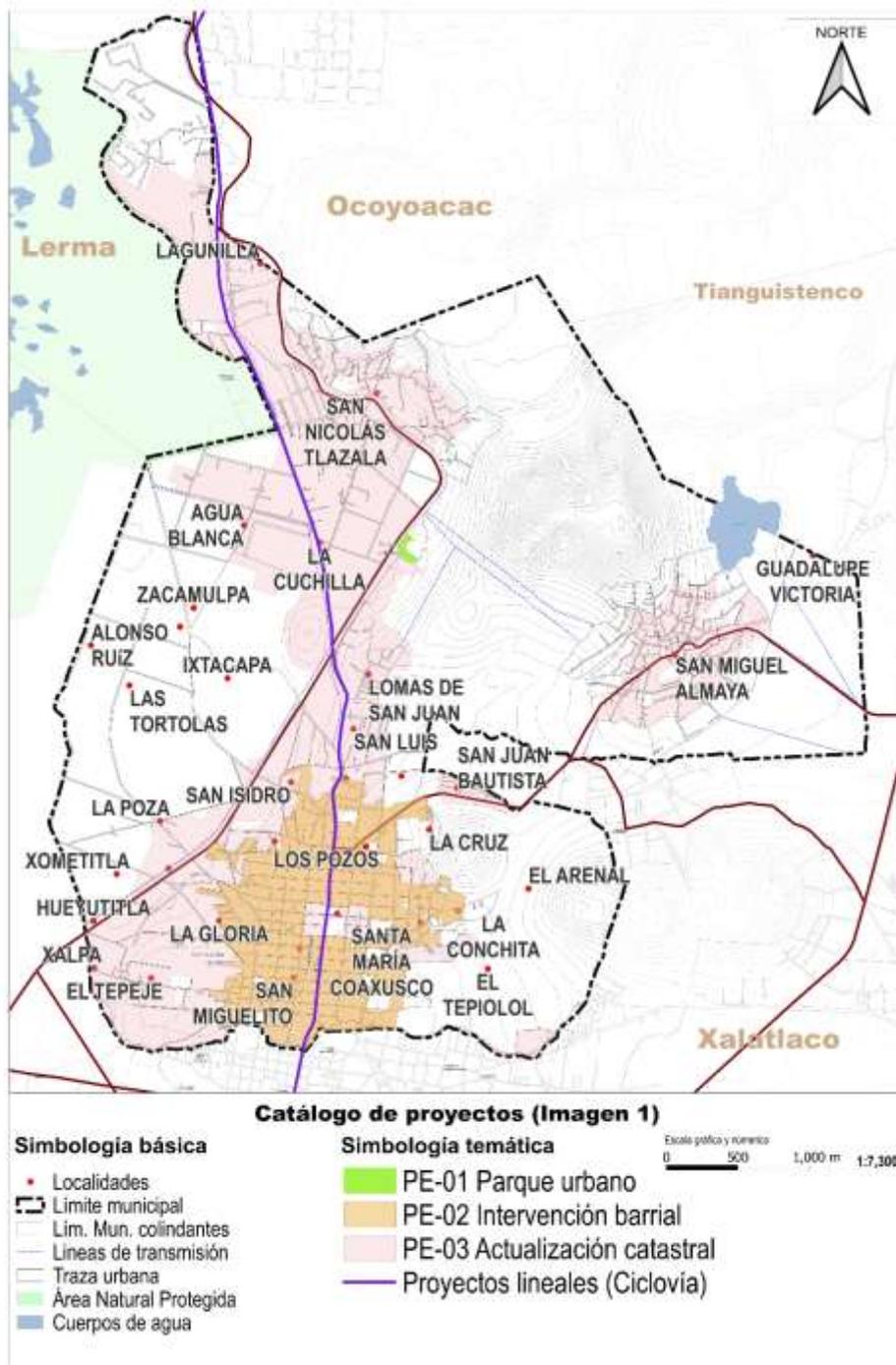
Tabla 52. Programas y Proyectos Estratégicos de Ordenamiento Sectorial

Clave	Programas y proyectos	Plazo de ejecución	Tipo de proyecto	Nivel de prioridad	Corresponsabilidad sectorial				
		C= Corto (2024)	E= Estratégico	Alta (A)	Municipal	Estatal	Federal	Sociedad organizada	Organismos internacionales
		M= Mediano (2030)	C= Complementario	Media (M)					
		L= Largo (2050)		Baja (B)					
PE-04	Actualizar de manera continua y sistematizada del Catastro Municipal hacia un Catastro Multifinanciero.	M	E	M	x				
AC-29	Proyecto de revisión de Reglamentos municipales, a través de la conformación de comisiones que contemplen la participación de distintos actores.	C	C	M	x				
AC-30	Gestionar la actualización del Atlas de riesgos del municipio.	M	C	M	x	x			
AC-31	Programa "Ríos limpios, comunidades sanas". - Instalación de biofiltros en arroyos secundarios y ríos principales de San Miguel Almaya, Agua Blanca y la zona urbana. - Jornadas bimestrales de limpieza participativa con escuelas y asociaciones locales.	C	C	M	x			x	
AC-32	Proyecto "Humedales vivos". - Recuperación ecológica de la Laguna de San Miguel Almaya mediante revegetación de orillas con juncia y sauce. - Monitoreo de calidad de agua y fauna acuática por voluntarios capacitados.	M	C	M	x			x	
AC-33	Red "Guardabosques comunitarios". - Formación de brigadas vecinales en San Nicolás Tlazala y Santa María Coaxusco para patrullaje y control de incendios y tala clandestina. - Convenio con la CONAFOR para dotar de herramientas y capacitación.	C	C	M	x			x	
AC-34	Iniciativa "Terrazas productivas". - Diseño y construcción de terrazas agroforestales en laderas de Alto Capulhuac para frenar erosión y generar ingresos con frutales. - Talleres de agroecología y manejo de agua de lluvia para ejidatarios.	C	C	M	x			x	
AC-35	Programa "Alerta verde". - Instalación de sensores de humedad y pluviómetros en puntos críticos de inundación (San Isidro, canal de Hueyultitla). - Plataforma municipal de consulta y alertas SMS para avisos tempranos.	C	C	M	x			x	
AC-36	Proyecto "Corredores ecológicos urbanos". - Conectar mediante jardinerías y senderos verdes los espacios públicos de la cabecera, La Poza y Colonia La Lagunilla. - Siembra de especies nativas en franjas paralelas a vialidades para capturar polvo y mitigar la temperatura.	M	C	M	x			x	
AC-37	Red "Eco-Mercados". - Transformar módulos de abasto de Valle de los Sauces y San Juan Bautista en puntos de pago por reciclaje (plástico, vidrio, cartón) y venta de productos orgánicos. - Convenios con cooperativas de la región para compra-venta de insumos.	M	C	M	x			x	
AC-38	Programa "Agua segura en la escuela". - Instalación de sistemas de filtración y captación pluvial en primarias y secundarias de Agua Blanca, San Nicolás y Lomas de San Juan. - Formación de brigadas escolares de monitoreo de la calidad del agua y ahorro.	M	C	M	x			x	

Programas y proyectos		Plazo de ejecución	Tipo de proyecto	Nivel de prioridad	Corresponsabilidad sectorial				
Clave	Nombre	C= Corto (2024)	E= Estratégico	Alta (A)	Municipal	Estatad	Federal	Sociedad organiza da	Organismos internacionales
		M= Mediano (2030)	C= Complementario	Media (M)					
		L= Largo (2050)		Baja (B)					
AC-39	Proyecto "Energía solar comunitaria". – Colocación de paneles solares en centros de salud de primer contacto y casas de cultura en localidades sin red eléctrica confiable. – Modelo de micro-red con baterías para garantizar servicios básicos ante cortes.	C	C	M	x			x	
AC-40	Iniciativa "Senderos de riesgo cero". – Demarcación y acondicionamiento de rutas de evacuación peatonal y vehicular en todas las localidades, con señalética reflectante y puntos de reunión seguros. – Capacitación anual en simulacros de sismo e inundación.	C	C	M	x			x	
AC-41	Programa "Talentos verdes". – Talleres itinerantes de restauración de ecosistemas, reciclaje creativo y huertos urbanos, en coordinación con la Casa de Cultura y el Ayuntamiento. – Certificación municipal para jóvenes voluntarios.	C	C	M	x			x	
AC-42	Proyecto "Suelo seguro". – Creación de un banco de suelo municipal para equipamiento y construcción de infraestructuras críticas en áreas libres de riesgo. – Mapa digital accesible que muestre las parcelas reservadas y su estatus legal para evitar ocupaciones informales.	C	C	M	x			x	
AC-43	(TR-01) Diagnóstico y registro de concesiones de rutas: Inventario completo de concesiones de transporte público (rurales y urbanas), operadores, número de ruta, frecuencia y capacidad.	C	C	A	x	x		x	
AC-44	(TR-02) Censo de paraderos y centralización georreferenciada: Geolocalización y caracterización de paraderos, terminales y centrales de autobuses, con atributos de servicios, accesibilidad y demanda.	C	C	A	x	x		x	
AC-45	(TR-03) Plataforma digital de movilidad municipal: Portal web y aplicación móvil con rutas, horarios, concesionarios y paraderos en tiempo real, más módulo de reportes ciudadanos.	M	C	A	x	x		x	
AC-46	(TR-04) Actualización del reglamento de transporte y movilidad: Adaptar el reglamento municipal para obligar al reporte de concesiones, frecuencias y cobertura al atlas de movilidad.	M	C	M	x	x			x
AC-47	(TR-05) Monitoreo participativo y encuestas de demanda: Programa anual de encuestas y conteo de pasajeros en paraderos y unidades, para ajustar rutas y frecuencias.	M	C	M	x	x		x	x
AC-48	Levantamiento y caracterización de la infraestructura de drenaje sanitario y pluvial en todo el municipio, mediante inspección de campo, georreferenciación SIG y evaluación de capacidad hidráulica y estado de conservación. (IGEEM).	C	C	A	x	x			

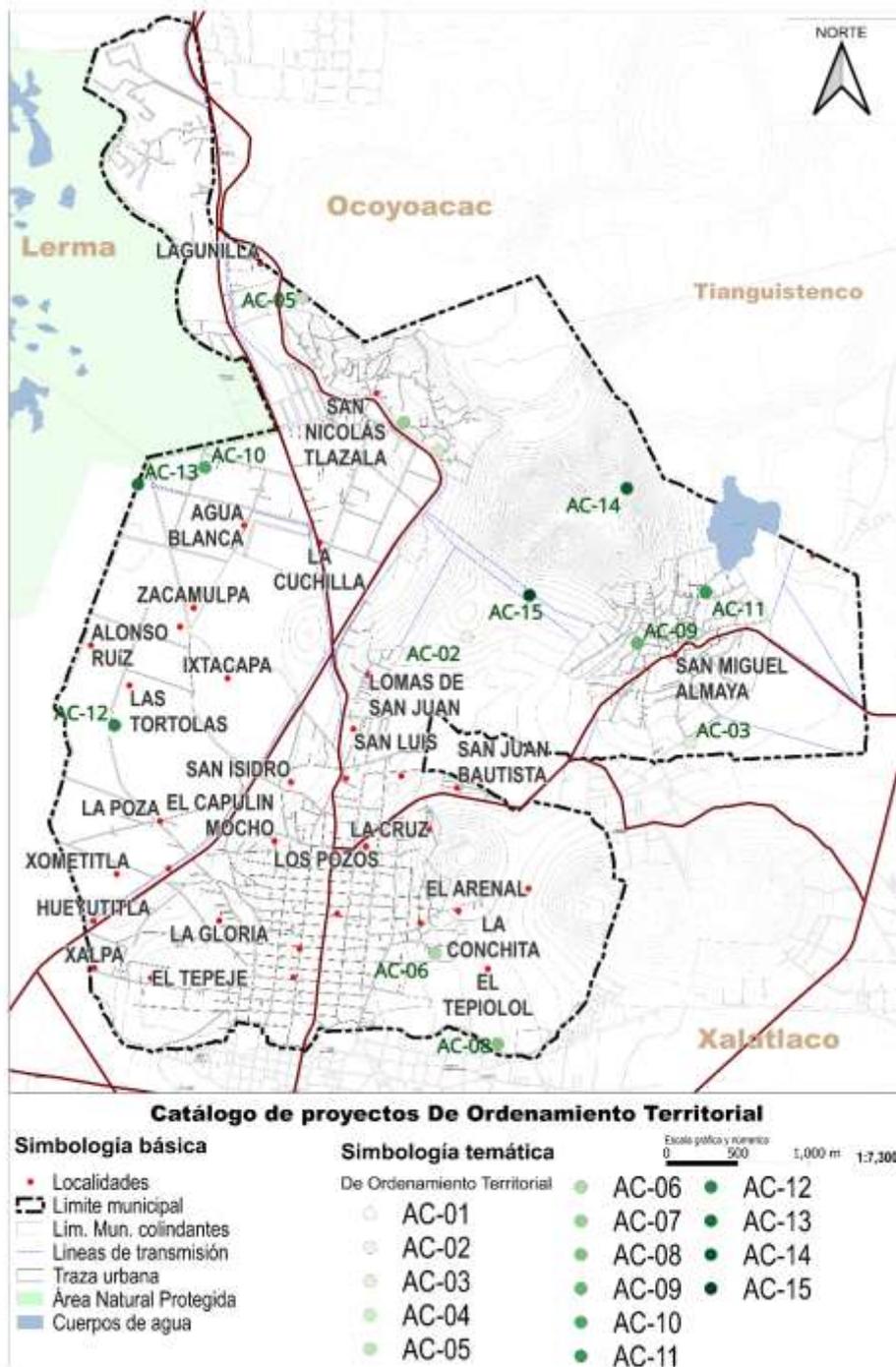
Fuente: Elaboración propia, 2024.

Ilustración 75. Catálogo de proyectos por polígonos (imagen 1)



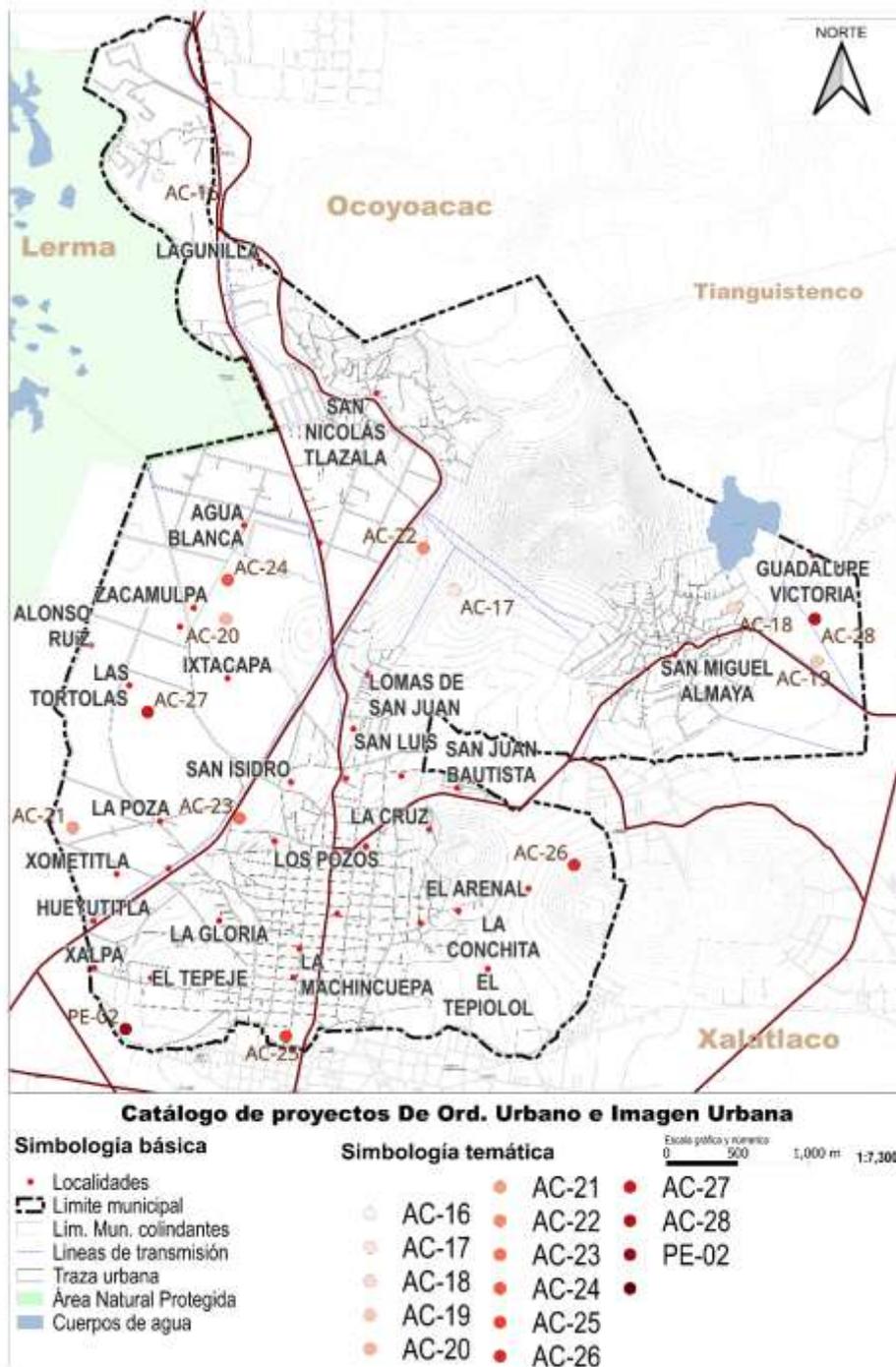
Fuente: Elaboración propia, 2024.

Ilustración 76. Catálogo de proyectos de Ordenamiento Territorial (imagen 2)



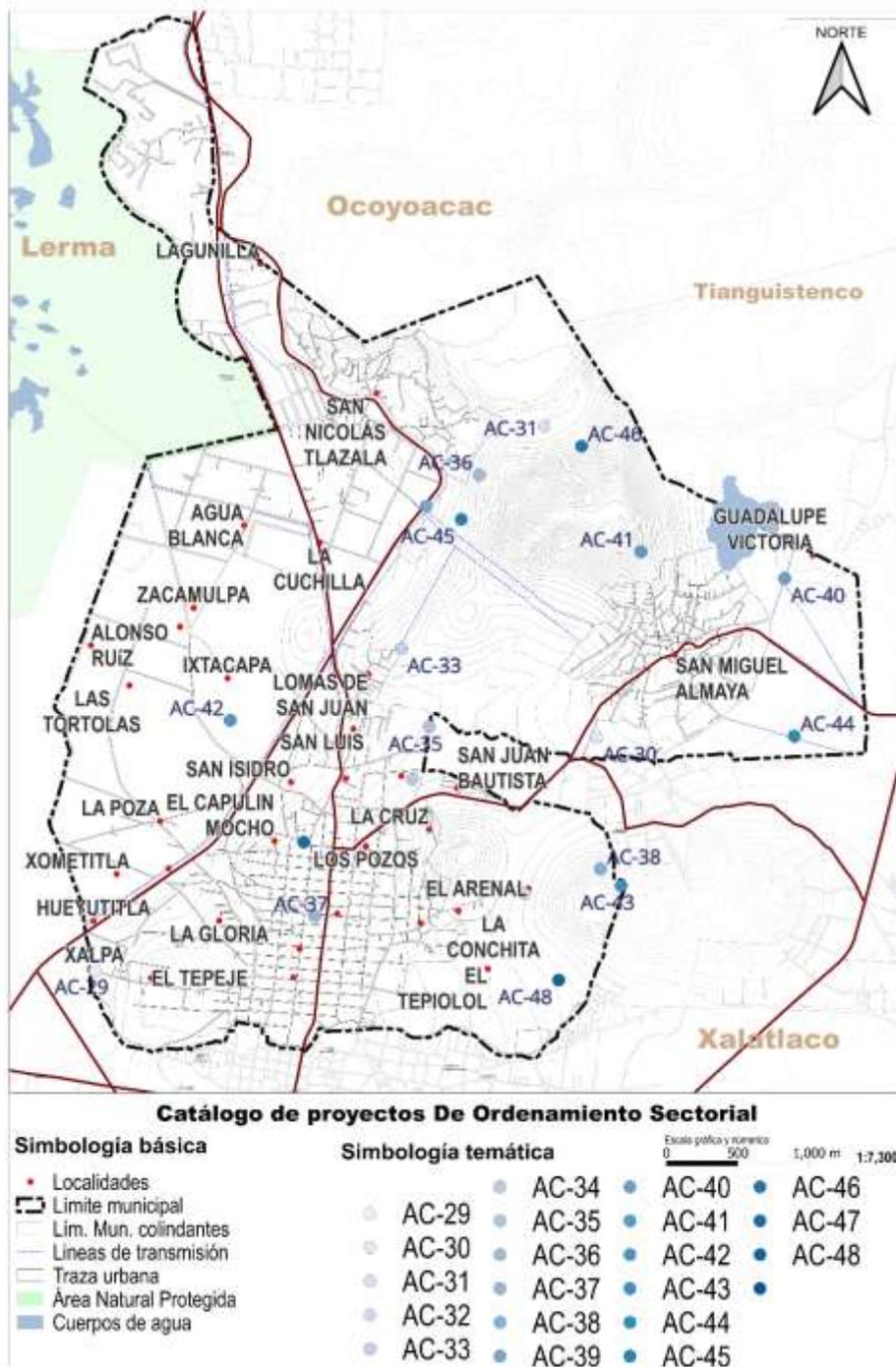
Fuente: Elaboración propia, 2024.

Ilustración 77. Catálogo de proyectos de Ordenamiento Urbano e Imagen Urbana (imagen 3)



Fuente: Elaboración propia, 2024.

Ilustración 78. Catálogo de proyectos de Ordenamiento Sectorial (imagen 4)



Fuente: Elaboración propia, 2024.

XII. INSTRUMENTOS

Este capítulo se desarrolla en congruencia con el artículo 3, fracción XII del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México. De esta manera, se presenta un catálogo de instrumentos que deberá ser aprovechado por los sectores involucrados en el desarrollo urbano de Capulhuac. Dichos instrumentos tienen un carácter enunciativo, toda vez que estarán sujetos a la evaluación y gestión que las dependencias municipales realicen sobre los mismos, en función de los recursos financieros, humanos y técnicos con que cuenten y/o que desarrollen.

A) De inducción y fomento.

Reducción de la imposición fiscal ex ante.

Se deberán explorar medidas tendientes a reducir la imposición fiscal ex ante, derechos y "contribuciones políticas" e incrementar las contribuciones ex post, impuesto predial fundamentalmente, pues a mediano y largo plazo, resulta más rentable bajo la óptica municipal, propiciar la inversión para después gravarla, en lugar de inhibirla.

Polígonos de actuación.

En los polígonos de actuación, para la ejecución de proyectos específicos, se podrá aplicar la retificación, y en su caso, sin variar las disposiciones del plan vigente, relocalizar los usos y destinos del suelo dentro del mismo polígono.

B) De regulación.

Desregulación y Fomento.

Un factor que considerar para instrumentar programas y proyectos de desarrollo urbano es la desregulación, simplificación administrativa y desgravación fiscal, porque la burocratización en el otorgamiento de permisos y autorizaciones y la persistencia de contribuciones ex ante a los desarrolladores imponen elevados costos de transacción al sector inmobiliario, que son trasladados al consumidor final, afectando de forma significativa a las familias de menores recursos.

Promoción del desarrollo urbano y el ordenamiento territorial.

En este rubro se proponen tres posibles esquemas de participación:

- Empresa Pública

Participa el gobierno del Estado como Rector del Desarrollo a través de una Empresa Paraestatal Pública.

Las ventajas de este esquema son:

- ✓ Realiza la planeación urbana.
- ✓ Administra la ciudad.
- ✓ Compra la tierra.

- ✓ Desarrolla la infraestructura y la urbanización.
- ✓ Construye la superestructura.
- Empresa Público-Privada

La participación del sector público sería en dos ámbitos:

Estatal, mediante concesiones y permisos, licencias, aportaciones de tierra, construcción de obras de infraestructura y garante de créditos.

Municipal, a través del Plan Municipal de Desarrollo Urbano, concesiones y permisos, licencias, aportación de tierras, garante para créditos, prestador de servicios municipales y aportación de recursos provenientes de impuesto predial para obras de desarrollo.

La participación privada se daría mediante el desarrollo del Proyecto Maestro, el liderazgo del proyecto, la administración bajo la figura de Condominio Maestro, aportación de capital, promoción de negocios mediante alianzas estratégicas, obtención de créditos externos del Banco Interamericano de Desarrollo y del Banco Mundial, Bonos en la Bolsa de Valores y relaciones con inversionistas nacionales e internacionales.

- Empresa Privada

Esta empresa se haría cargo de la adquisición de la reserva territorial, la construcción de la infraestructura, la conformación del Condominio Maestro y en general del Desarrollo de la Ciudad.

Las autoridades coadyuvarían a través del Plan Municipal de desarrollo Urbano, la realización de obras inducidas (vialidad, Transporte y agua potable) y el otorgamiento de licencias y permisos.

Refuerzo de los programas de simplificación administrativa.

Se hace necesario profundizar los programas de desregulación y simplificación administrativa, para agilizar y abaratar los trámites que realizan los desarrolladores y grupos organizados para la realización de sus proyectos, en particular los de vivienda de interés social. Dicha desregulación deberá partir de las premisas de concentrarse en lo principal y desregular radicalmente lo secundario, por ejemplo, simplificando radicalmente la zonificación y concentrando el esfuerzo gubernamental en la evaluación de impacto urbano y ambiental de los grandes proyectos.

Control del desarrollo urbano y el ordenamiento territorial.

Con el propósito de cuidar el cumplimiento de las normas y criterios de desarrollo urbano, cuando se pretende llevar a cabo una obra, instalación o aprovechamiento urbano, público o privado, es necesario realizar estudios de impacto urbano y ambiental, como instrumentos de corroboración o bien de corrección ex ante de proyectos, especialmente en los siguientes casos:

- ✓ Cuando se rebasen en forma significativa las capacidades instaladas de la infraestructura y los servicios públicos del área o zona donde se pretenda ejecutar.
- ✓ Cuando pueda afectarse negativamente el espacio urbano, la imagen urbana y el paisaje natural; o bien cuando resulta afectada la estructura socioeconómica.
- ✓ Cuando signifique un riesgo para la vida o bienes de la comunidad o para el patrimonio cultural, histórico, arqueológico o artístico.

Integración de facultades para la vigilancia y el control.

Se requiere reforzar la vigilancia y el control en el área de borde rural-urbana. En consecuencia, es necesario ponderar la posibilidad de unificar las funciones de vigilancia y control urbano y ambiental, lo cual prevé la legislación vigente, que establece la posibilidad de delegar funciones a los gobiernos municipales, bajo la normatividad y supervisión del gobierno estatal.

Lo anterior, independientemente de las facultades que le confiere la legislación vigente al municipio para vigilar y controlar el cumplimiento del presente Plan.

Convenios de asociación y concesiones para la prestación de servicios e infraestructura básica.

La prestación de servicios puede ofrecerse asociada cuando se rebasan las circunscripciones municipales, en los términos que señala el artículo 115 constitucional, que contempla la facultad de los municipios de asociarse para la eficaz prestación de los servicios públicos cuando se den fenómenos de continuidad geográfica, así como de concesionarios. Estas facultades apenas comienzan a ser ejercidas por algunos de los municipios más importantes del país, las cuales se retoman en la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México. La prestación asociada, permite a los ayuntamientos beneficiarse de economías de escala y de aglomeración o bien aprovechar las ventajas que ofrecen concesionarios, cuando reportan beneficios por una administración más eficiente.

C) De organización y coordinación.

Participación del sector social

El sector social compuesto de actores diversos, con una participación articulada puede constituir una gran fuerza para la solución de problemas comunes. Así, los sindicatos, las cooperativas, las asociaciones comunitarias y de colonos, las organizaciones no gubernamentales, las entidades y fondos altruistas, el apoyo de agencias internacionales son, entre otros, los agentes que pueden ser llamados a trabajar en un marco de colaboración y respeto recíproco con las autoridades para resolver los problemas urbanos.

La creación y promoción de los mecanismos legales y operativos que reconozcan sus capacidades y den cause a sus acciones es una tarea impostergable. Las estructuras institucionales que han mostrado eficacia son diversas, destacando los Institutos de Planeación, los Observatorios Urbanos y los Consejos Ciudadanos.

D) Financieros.

Política Fiscal

Para la implementación de una política fiscal que desincentive la permanencia de las áreas vacantes al interior del área urbana, cabe destacar que no se trata de una variación aleatoria en el porcentaje del impuesto predial, sino la aplicación de avalúos directos, mediante la dictaminación sobre el valor del inmueble, y en base al valor que arroje se le ajuste el impuesto predial de acuerdo con las disposiciones legales vigentes.

Asimismo, será necesario que la autoridad asuma como tarea permanente vigilar los valores en los predios baldíos y en las áreas prioritarias de expansión urbana para evitar subvaluaciones y la consecuente baja tributación predial y de servicios, que beneficia injustamente a propietarios y premia la especulación.

La instrumentación y generalización de tasas especiales o sobre tasas del impuesto predial a dichos predios servidos o necesarios para el crecimiento urbano, puede servir para inducir a sus propietarios o poseedores a su utilización provechosa o, cuando menos, a revertir o compensar en favor de los gobiernos locales los ingresos provocados por la especulación.

Por otra parte, una política de precios y tarifas de los servicios públicos que proveen los estados y municipios (agua, transporte, limpia, alumbrado público, entre otros), coherente con los propósitos de planeación en la materia de suelo, puede también propiciar u obligar a los propietarios para que den efectivamente a sus propiedades una utilización con beneficios sociales.

En congruencia con las estrategias del presente PMDU será posible plantear una serie contribuciones sobre la propiedad inmobiliaria. A manera de ejemplo se presentan los siguientes casos:

- Exenciones o subsidios para aquellas áreas zonificadas como no urbanizables para que continúen teniendo ese uso.
- Reducción o descuentos en tasas para promover el aprovechamiento de suelo en áreas prioritarias de expansión.
- Aplicación de avalúos directos o penalizaciones compensatorias para aquellos usos incompatibles con el desarrollo sostenible.

Implica necesariamente la reforma de las leyes de hacienda del Estado y de los Municipios que contengan los elementos constitutivos de las contribuciones de que se trate.

Cuando se trate de aplicar este instrumento, se determinará el proceso específico que deberá considerar por lo menos los siguientes aspectos:

- El aviso al propietario o poseedor del predio, de la necesidad de ocuparlo con los usos e intensidades establecidas por el presente plan o por un instrumento de planeación específico para la zona (plan parcial o plan maestro) y por lo tanto la aplicación de un avalúo directo en el cálculo de su impuesto predial. Asimismo, se indicará también que se otorgará para ello un plazo, por ejemplo, de un año o aquel que se determine por las autoridades y que sea congruente con la programación de acciones y obras en el área o polígono donde se encuentre el predio.
- Durante este periodo le serán aplicados y facilitados, a manera de incentivo, una reducción sustancial de dichos impuestos o de los costos por derechos que implica la ocupación del predio (permisos, licencias, otros), con el objetivo de facilitar o agilizar los procesos de urbanización y ocupación. Incluso se podrán ofrecer otorgamiento de créditos o avales para que se proceda a la ocupación con los usos e intensidades establecidas en el plan.
- Si una vez cumplido el plazo no se han realizado ningún tipo de gestión o trámite que evidencie el interés y/o disposición del propietario en desarrollar su predio y no cuenta con un programa de urbanización, de acuerdo a lo establecido por la Autoridad Municipal y las disposiciones legales aplicables, le será aplicado un avalúo directo para el cálculo de su impuesto predial y retiradas todas las facilidades otorgadas por las autoridades, en su caso, de otros impuestos y/o derechos, aplicable a partir del segundo año y durante el periodo en que el predio siga sin ser ocupado. Cabe mencionar que para determinar los plazos deberán ser considerados las dimensiones y localización del predio.

Impulso y generación de estímulos fiscales para la creación de espacios verdes en infraestructura pública y privada

En atención al exhorto del 3 de agosto de 2016, que hace la LIX Legislatura del Estado de México al Gobierno Estatal y a los Ayuntamientos de los 125 Municipios con el propósito de generar incentivos fiscales en predial y/o agua para ciudadanos y empresarios que tengan azoteas verdes, huertos familiares o muros verdes, con el fin de mitigar los efectos del acelerado crecimiento urbano

E) De operación, seguimiento y evaluación.

La evaluación consiste en la comparación entre los resultados previstos en las metas del programa y aquellos efectivamente alcanzados.

Los criterios que se tomarán en cuenta para la evaluación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano serán:

- Eficiencia. Evaluación en cuanto a la aplicación adecuada en tiempo y forma, de las acciones previstas por el Plan.
- Relación costo-beneficio. De acuerdo con la inversión que se haya realizado y el correspondiente beneficio comunitario que se haya obtenido.
- Análisis del impacto socioeconómico. Del presupuesto destinado para satisfacer las demandas sociales.

La evaluación del presente PMDU se refiere al proceso de análisis del cumplimiento de los objetivos, programas y proyectos, y es necesario realizarla con certeza y apoyar la toma de decisiones.

Una vez publicado el presente Plan se recomienda que sea anualmente evaluado. Esto se hará en tres momentos para el proceso de evaluación:

- Previo: Durante el proceso de realización del plan, como un requisito necesario y racional en busca de alternativas viables para orientar la formulación enfocada a soluciones adecuadas.
- Seguimiento: Durante la ejecución de los programas, subprogramas y acciones del plan, es necesario corregir procedimientos y llevar el control de los recursos, para evitar desviaciones.
- Posterior: El grado de eficiencia y eficacia de las acciones llevadas a cabo, con el fin de retroalimentar el proceso de planeación, de modo que este sea continuo, en caso de que resulte contrario al programa, es flexible aceptar cualquier adecuación para mejorarlo siempre y cuando se justifique.

Asimismo, es importante considerar en la evaluación del plan municipal de desarrollo urbano el aspecto referido al fortalecimiento municipal, que de acuerdo con el artículo 115 constitucional, señala lo siguiente:

- Los municipios de la entidad muestran un conjunto de contradicciones y desigualdades, no sólo en términos de sus condiciones socioeconómicas, sino también en cuanto a la capacidad financiera, administrativa y técnica de sus Ayuntamientos.
- Las nuevas disposiciones del artículo 115 constitucional señalan las tareas de los gobiernos municipales en cuanto a su intervención en la planeación y administración urbana, así como en la prestación de servicios públicos. Sin embargo, sus recursos son limitados para la atención de las necesidades que enfrentan ya sea porque la dinámica demográfica rebasa su capacidad o por el incipiente desarrollo de la economía local.
- La actual coyuntura de las finanzas públicas que afecta a gran parte de los municipios refleja no solo un problema de índole financiero, sino también de desequilibrios en la asignación del gasto entre órdenes de gobierno.

Para la ejecución de los programas y acciones propuestos en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano y en congruencia con las estrategias federales y estatales relativas al fortalecimiento municipal se establecen las siguientes consideraciones:

- Apoyar al Ayuntamiento para que logre aumentar sus ingresos mediante la gestión del incremento de las aportaciones federales y estatales, la adecuación de tarifas por la prestación de servicios, la modernización de los sistemas catastrales y el aprovechamiento óptimo de los recursos disponibles, así como de su patrimonio inmobiliario.
- Asesorar a la instancia municipal para que disponga de fuentes de financiamiento alternativos y en la gestión oportuna de los recursos federales y estatales que posibiliten la ejecución del programa de ordenamiento urbano.
- Apoyar al gobierno municipal para que amplíe su escenario de acción, de manera que se convierta en activo promotor del desarrollo urbano. Para ello se requiere contar con instrumentos que faciliten la tramitación de licencias y permisos para la realización de proyectos productivos e inmobiliarios.
- Proponer al Ayuntamiento la adopción de medidas de desregulación, simplificación y de estímulos fiscales que faciliten la creación de proyectos de vivienda popular y en general de suelo y vivienda para la población de bajos recursos, como alternativa para evitar asentamientos irregulares.
- Apoyar al gobierno municipal en las actividades relacionadas con la planeación de desarrollo urbano, especialmente en la formulación de planes parciales que establezcan lineamientos específicos y normas con todo detalle sobre la incorporación de nuevas áreas.
- Promover y en su caso participar en la realización de programas y proyectos para la incorporación de suelo al desarrollo urbano cuyo objeto sea la oferta de lotes con servicios o de fraccionamientos progresivos.
- Propiciar la coordinación entre municipios para la prestación de servicios de carácter regional y la integración del desarrollo de las regiones de la entidad.

F) De normatividad y aprovechamiento del suelo

Zonificación Primaria

La delimitación de las áreas urbanas y urbanizables del municipio se realizó tomando como base el Plan Municipal de Desarrollo Urbano (PMDU) de 2004, contrastándolo cuidadosamente con los instrumentos superiores de planeación. Este proceso no se limitó a la normativa estrictamente urbana, sino que abordó de manera integral los lineamientos en materia de infraestructura, otorgando especial atención a los elementos ambientales y al extraordinario patrimonio natural que distingue a Capulhuac.

De manera paralela, se llevó a cabo un diagnóstico de las dinámicas del crecimiento urbano actual, se revisaron las tendencias de expansión de la mancha urbana, se identificaron las áreas sometidas a presiones de desarrollo y se evaluaron las restricciones territoriales —ya sean topográficas, hidrológicas o de conservación— que condicionan el uso del suelo en la periferia y en el entorno de influencia del casco urbano.

Al definir la zonificación primaria, se consideraron como ejes rectores la cohesión y la integración de las localidades, procurando consolidar la visión de una ciudad compacta, resiliente e inclusiva. A la vez, se asumió el compromiso de preservar la mayor extensión posible de tierras agrícolas, salvaguardar las corrientes y cuerpos de agua que surcan el territorio y proteger los espacios de valor biótico que, por su riqueza ecológica, constituyen un activo fundamental para el entorno urbano. De este modo, la estrategia de zonificación busca ordenar el crecimiento y equilibrar el desarrollo con la conservación y el bienestar de la población. Por lo anterior se definió para el municipio el territorio se ha clasificado de la siguiente manera:

Tabla 53. Zonificación primaria del territorio 2025

Clasificación E-01	Sup. Has.	%
A.U.	512.27	23.83
A.URB.	416.02	19.35
A.N.U.	1,221.41	56.82
TOTAL	2,149.70	100.00

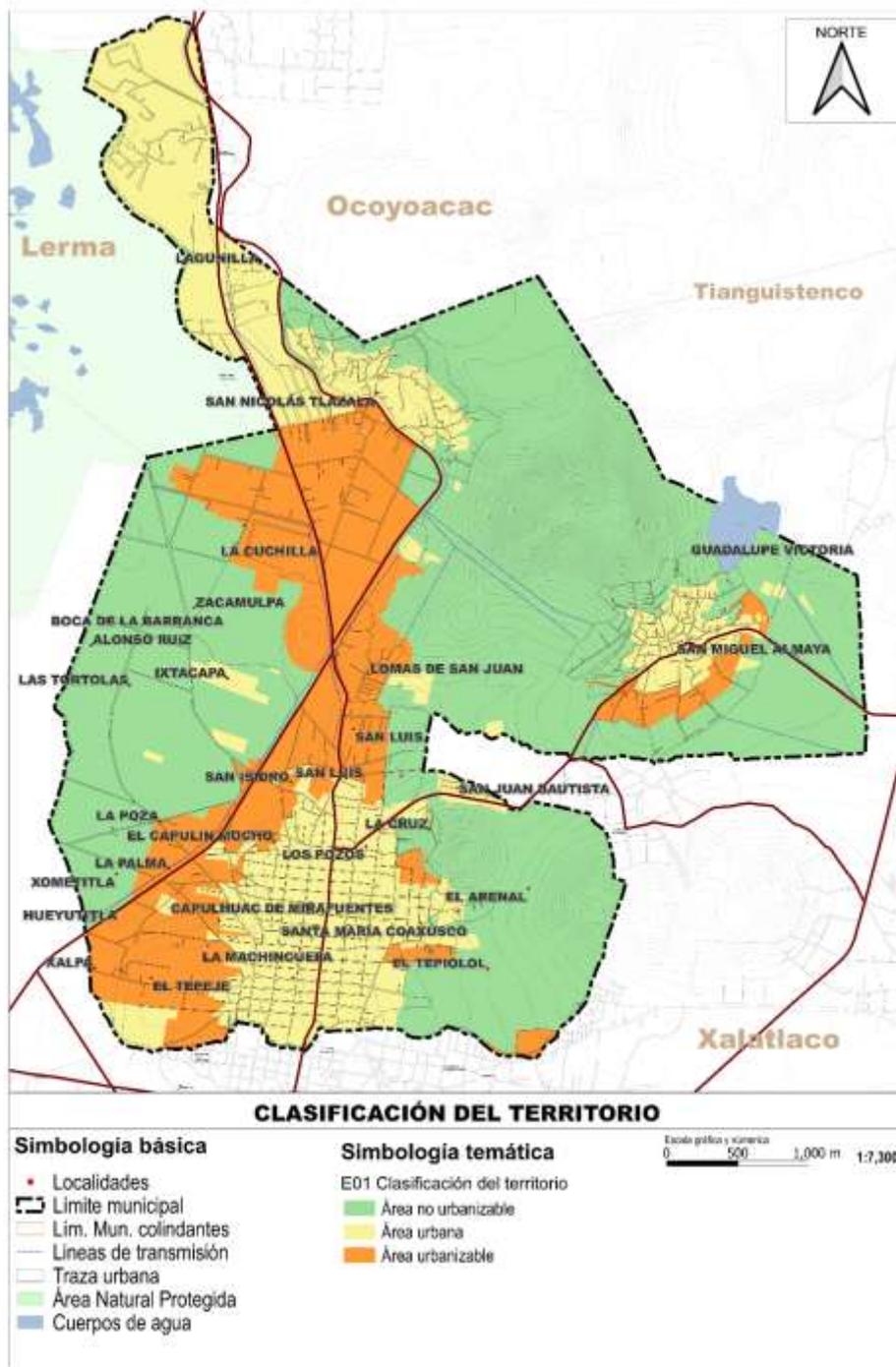
Fuente: Elaboración propia, 2024.

Área Urbana: El área urbana comprende una superficie de 512.27 hectáreas que representan 23.83% de la superficie municipal. Comprende el centro urbano, subcentros urbanos, zonas habitacionales, zonas comerciales y de servicios, equipamientos, industriales, baldíos urbanos, cuerpos de agua y obras de infraestructura.

Área Urbanizable: Estas áreas están constituidas por las reservas para usos urbanos y está definida también por las zonas sujetas a urbanizarse. La suma de estas corresponde a una superficie de 416.19 hectáreas que representan 19.35% del total del área municipal.

Área No Urbanizable: Comprende una superficie de 1,221.41 hectáreas; está integrada por los usos agrícolas, forestales, parques estatales y zonas aprovechables. Representan 56.82 % de la superficie.

Ilustración 79. Clasificación del territorio



Fuente: Elaboración propia, 2025.

Tabla 54. Cambios en la clasificación del territorio entre PMDU 2004 - 2025

2004			2025			Actualización
Clasificación E-01	Sup. Has.	%	Clasificación E-01	Sup. Has.	%	Situación 2004-2025
A.U.	485.84	22.67	A.U.	512.27	23.83	Crece el A.U.
A.URB.	442.45	20.64	A.URB.	416.02	19.35	Reduce el A.URB.
A.N.U.	1,145.25	53.43	A.N.U.	1,221.41	56.82	Crece el A.N.U.
A.U.N.P.	70.02	3.27	--	--	--	Se elimina
TOTAL	2,143.56	100.00	TOTAL	2,149.72	100.00	

Fuente: Elaboración propia con base PMDU vigente desde 2004.

Resultados del comparativo de clasificación del territorio entre planes:

- 1) Se incrementa el área urbana en 26.43 hectáreas (1.22%), consecuencia de la expansión urbana cotidiana, además del aporte relativo en la exactitud de los trazos poligonales al actualizar el software cartográfico como marca la ley en materia urbana.
- 2) Decrece el área urbanizable en 26.43 hectáreas, aproximadamente en 1.22%, mediante el rescate de suelos con valor ambiental y el incremento de la rigurosidad en la aplicación de normas urbanas que protegen el ambiente en sincronía con el Programa de Ordenamiento Ecológico Local y el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio Estatal en su versión actualizada a 2023.
- 3) Se incrementa el área no urbanizable en 76.16 hectáreas (3.5%), al analizar áreas que en el PMDU vigente no presentaban justificantes técnicos para contar con características urbanas. Además, enarbola la defensa al ambiente, el rescate del medio ante la emergencia del cambio climático y el beneficio colectivo.
- 4) Desaparecen las áreas urbanizables no programadas (A.U.N.P.) para erradicar la especulación con el suelo y promover la consolidación urbana.

Usos del Suelo

Los usos de suelo del municipio de Capulhuac se asignaron de acuerdo al potencial detectado en el diagnóstico, en congruencia con los planteamientos establecidos en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano 2019, privilegiando la protección al medio ambiente, impulsando la densificación de las zonas urbanas en aquellas que cuenten con la infraestructura y condiciones para ello y promoviendo los usos mixtos, en los que se permita que las viviendas puedan ser espacios en los que se desarrolle una actividad económica e impulsando el autoempleo, en concordancia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS de la ONU – Hábitat.

Tabla 55. Superficies por uso de suelo en el PMDU 2025

N°	Vinculo AOR estrategias	Clave	Usos del suelo	Superficie en hectáreas	%
1	Habitacionales	H.150A	Habitacional 150	265.71	12.36
2		H.200A	Habitacional 200	347.04	16.14
3		H.600A	Habitacional 600	94.68	4.40
4	Centralidades urbanas	C.U.200A	Centro urbano 200	7.83	0.36
5	Corredores	CRU.200A	Corredor urbano densidad 200	Lineal	0.00
6		CRU.I200	Corredor urbano vocación industrial	Lineal	0.00
7	Equipamiento	E-AS	Equip. administración y serv	9.35	0.43
8		E-CA	Equip. comercio y abasto	1.00	0.05
9		E-CT	Equip. comunicaciones y trans	0.00	0.00
10		E-EC	Equip. educación y cultura	32.95	1.53
11		E-RD	Equip. recreativo y deportes	15.10	0.70
12		E-SA	Equip. salud y asistencia	0.20	0.01
13	Industria	I.M.N	Industria Media No contaminante	92.71	4.31
14	Bosque protegido	N.BOS.P	Natural Bosque Protegido	6.09	0.28
15	Bosque no protegido	N.BOS.N	Natural Bosque No Protegido	250.94	11.67
16	Agrícola	AG.MP	Agrícola mediana productividad	953.92	44.37
17	Cuerpos de agua	C.A.	Cuerpos de agua	10.46	0.49
	Autorizaciones	C.URB	Conjuntos urbanos	61.75	2.87
			Total	2,149.72	100.00

Fuente: Elaboración propia, 2025.

A continuación, se describen de manera general dichos usos, cuya localización se detalla en el plano E2 de usos de suelo. Las normas de aprovechamiento y compatibilidad se señalan en la Tabla de Usos de Suelo anexa a este Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

USOS DEL SUELO URBANOS

H.150A

USOS GENERALES:

Habitacional densidad 150 con servicios integrados a la vivienda.

USOS ESPECIFICOS:

Se tendrá una densidad máxima de 67 viv/ha y se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 90 m² de superficie neta y un frente mínimo de 4.5 metros. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles y 9 m, deberá dejarse como mínimo 20% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 2.4 veces la superficie del lote. La mezcla de usos permitida será la indicada en la Tabla de Usos de Suelo del presente PMDU (ver apartado XII.BIS).

Tabla 56. Normas de aprovechamiento habitacional H.150A

Uso general	Uso específico	H.150A
Densidad	Habitantes / hectárea	287
	Número de viviendas / hectárea	67
	M ² de terreno bruto / vivienda	150
	M ² de terreno neto / vivienda	90
Lote mínimo en subdivisión o privativo	Frente mínimo (m)	4.5
	Superficie (m ²)	90
	Número de vivienda / Lote mín	1
Superficie Mínima sin construir (Coeficiente de Absorción del suelo, CAS)	% De superficie mínima sin construir	20
Superficie máxima de desplante (Coeficiente de Ocupación del Suelo, COS)	% máximo de desplante	80
	Altura máxima en niveles	3
Altura máxima de construcción	M L sobre el nivel de la banquetta	9.0
Intensidad máxima de construcción (Coeficiente de Utilización del Suelo, CUS)	Número de veces el área del lote mínimo	2.4

Fuente: Elaboración propia, 2025.

H.200A

USOS GENERALES:

Uso habitacional con densidad de una vivienda cada 200m² de terreno.

USOS ESPECIFICOS:

Se tendrá una densidad máxima de 50 viv/ha y se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 120 m² de superficie neta y un frente mínimo de 7 metros. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles y 9 m, deberá dejarse como mínimo 30% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 2.1 veces la superficie del lote

La mezcla de usos permitida será la indicada en la Tabla de Usos de Suelo del presente PMDU (ver apartado XII.BIS).

Tabla 57. Normas de aprovechamiento habitacional H.200A

Uso general	Uso específico	H.200A
Densidad	Habitantes / hectárea	215
	Número de viviendas / hectárea	50
	M ² de terreno bruto / vivienda	200
	M ² de terreno neto / vivienda	120
Lote mínimo en subdivisión o privativo	Frente mínimo (m)	7.0
	Superficie (m ²)	120
	Número de vivienda / Lote mín	1
Superficie Mínima sin construir (Coeficiente de Absorción del suelo, CAS)	% De superficie mínima sin construir	30
Superficie máxima de desplante (Coeficiente de Ocupación del Suelo, COS)	% máximo de desplante	70
	Altura máxima en niveles	3
Altura máxima de construcción	M L sobre el nivel de la banquetta	9.0
Intensidad máxima de construcción (Coeficiente de Utilización del Suelo, CUS)	Número de veces el área del lote mínimo	2.1

Fuente: Elaboración propia, 2025.

H.600A

USOS GENERALES:

Uso habitacional con densidad de una vivienda cada 600m² de terreno.

USOS ESPECIFICOS:

Se tendrá una densidad máxima de 17 viv/ha y se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 360 m² de superficie y un frente de cuando menos 10 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 2 niveles y 6 m, deberá dejarse como mínimo 50% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 1.0 veces la superficie del lote.

La mezcla de usos permitida será la indicada en la Tabla de Usos de Suelo del presente PMDU (ver apartado XII.BIS).

Tabla 58. Normas de aprovechamiento habitacional H.600A

Uso general	Uso específico	H.600A
Densidad	Habitantes / hectárea	72
	Número de viviendas / hectárea	17
	M ² de terreno bruto / vivienda	600
	M ² de terreno neto / vivienda	360
Lote mínimo en subdivisión o privativo	Frente mínimo (m)	10
	Superficie (m ²)	360
	Número de vivienda / Lote mín	1
Superficie Mínima sin construir (Coeficiente de Absorción del suelo, CAS)	% De superficie mínima sin construir	50
Superficie máxima de desplante (Coeficiente de Ocupación del Suelo, COS)	% máximo de desplante	50
	Altura máxima en niveles	2
Altura máxima de construcción	M L sobre el nivel de la banquetta	6.0
Intensidad máxima de construcción (Coeficiente de Utilización del Suelo, CUS)	Número de veces el área del lote mínimo	1.0

Fuente: Elaboración propia, 2025.

CU.200A

USOS GENERALES.

Se permitirá la construcción de comercios y servicios especializados, así como equipamiento urbano.

USOS ESPECIFICOS.

Se tendrá una densidad máxima de 50 viv/ha y se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 120 m² de superficie neta y un frente de cuando menos 5.0 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 5 niveles y 15 m, deberá dejarse como mínimo 30% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 3.5 veces la superficie del lote.

Estará permitido combinar en un mismo predio diferentes usos, siempre y cuando sean compatibles, pudiendo ser vivienda en planta alta y otro uso en planta baja. Dicha mezcla podrá realizarse siempre y cuando se respeten las normas de aprovechamiento establecidas con anterioridad. La mezcla de usos permitida será la indicada en la Tabla de Usos de Suelo del presente PMDU (ver apartado XII.BIS).

Normas de aprovechamiento C.U.200A

Uso general	Uso específico	C.U.200A
Densidad	Habitantes / hectárea	215
	Número de viviendas / hectárea	50
	M ² de terreno bruto / vivienda	200
	M ² de terreno neto / vivienda	120
Lote mínimo en subdivisión o privativo	Frente mínimo (m)	5.0
	Superficie (m ²)	120
	Número de vivienda / Lote mín	1
Superficie Mínima sin construir (Coeficiente de Absorción del suelo, CAS)	% De superficie mínima sin construir	30
Superficie máxima de desplante (Coeficiente de Ocupación del Suelo, COS)	% máximo de desplante	70
	Altura máxima en niveles	5
Altura máxima de construcción	M L sobre el nivel de la banquetta	15
Intensidad máxima de construcción (Coeficiente de Utilización del Suelo, CUS)	Número de veces el área del lote mínimo	3.5

Fuente: Elaboración propia, 2025.

CRU.200A

USOS GENERALES.

Permite mayor índice de aprovechamiento de los predios, con mezcla de comercio de productos básicos y especializados.

USOS ESPECIFICOS.

Se tendrá una densidad máxima de 75 viv/ha y se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 80 m² de superficie neta y un frente de cuando menos 3.5 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 5 niveles y 17.5 m, deberá dejarse como mínimo 30% de la superficie del lote sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 3.5 veces la superficie del lote. Estará permitido combinar en un mismo predio diferentes usos, siempre y cuando sean compatibles, pudiendo ser vivienda en planta alta y otro uso en planta baja. Dicha mezcla podrá realizarse siempre y cuando se respeten las normas de aprovechamiento establecidas con anterioridad.

La mezcla de usos permitida será la indicada en la Tabla de Usos de Suelo del presente PMDU (ver apartado XII.BIS).

Tabla 59. Normas de aprovechamiento CRU.200A

Uso general	Uso específico	CRU.200A
Densidad	Habitantes / hectárea	323
	Número de viviendas / hectárea	75
	M ² de terreno bruto / vivienda	133
	M ² de terreno neto / vivienda	80
Lote mínimo en subdivisión o privativo	Frente mínimo (m)	3.5
	Superficie (m ²)	80
	Número de vivienda / Lote mín	1
Superficie Mínima sin construir (Coeficiente de Absorción del suelo, CAS)	% De superficie mínima sin construir	30
Superficie máxima de desplante (Coeficiente de Ocupación del Suelo, COS)	% máximo de desplante	70
	Altura máxima en niveles	5
Altura máxima de construcción	M L sobre el nivel de la banquetta	17.5
Intensidad máxima de construcción (Coeficiente de Utilización del Suelo, CUS)	Número de veces el área del lote mínimo	3.5

Fuente: Elaboración propia, 2025.

CRU.200I CORREDOR URBANO CON VOCACIÓN INDUSTRIAL

Este corredor se establece como mecanismo para la dotación de servicios a la industria. Corredor regional sin vivienda, de tipo económico con actividades asociadas a los servicios carreteros e industriales no contaminantes. Establece un tamaño de lote mínimo de 2000 m². Permite alturas de 7 niveles o 24.5 m y un porcentaje máximo de desplante de 75% y deberá respetarse como mínimo 25% de la superficie del predio sin construir en área libre. Las edificaciones podrán tener una intensidad máxima de construcción de 5.3 veces la superficie del predio.

La industria permitida será No Contaminante y su funcionamiento estará supeditado a las Normas Oficiales Mexicanas para el manejo de residuos peligrosos, a la consideración del uso, aprovechamiento y cuidado de los recursos naturales (NOM-052, NOM-087, NOM-083 y NOM-093), a las autorizaciones emitidas para los parques industriales, y demás disposiciones que apliquen en la materia. La mezcla de usos permitida será la indicada en la Tabla de Usos de Suelo del presente PMDU (ver apartado XII.BIS).

Tabla 60. Normas de aprovechamiento CRU.I

Uso general	Uso específico	CRU.I
Densidad	Habitantes / hectárea	NP
	Número de viviendas / hectárea	NP
	M ² de terreno bruto / vivienda	NP
	M ² de terreno neto / vivienda	NP
Lote mínimo en subdivisión o privativo	Frente mínimo (m)	20
	Superficie (m ²)	2000
	Número de vivienda / Lote mín	NP
Superficie Mínima sin construir (Coeficiente de Absorción del suelo, CAS)	% De superficie mínima sin construir	25
Superficie máxima de desplante (Coeficiente de Ocupación del Suelo, COS)	% máximo de desplante	75
	Altura máxima en niveles	7
Altura máxima de construcción	M L sobre el nivel de la banquetta	24.5
Intensidad máxima de construcción (Coeficiente de Utilización del Suelo, CUS)	Número de veces el área del lote mínimo	5.3

Fuente: Elaboración propia, 2025.

E

USOS GENERALES

Equipamiento. Los equipamientos son zonas en las cuales se permitirá todo tipo de instalaciones públicas con el propósito principal de dar atención a la población. Los subsistemas contemplados se desprenden de las normas de los subsistemas de equipamiento de la norma NOM-002-SEDATU-2022, de la siguiente manera:

Tabla 61. Subsistemas de equipamiento NOM-002-SEDATU-2022

USOS DEL SUELO PREVISTOS EN EL PRESENTE PLAN	SUBSISTEMAS DE EQUIPAMIENTO SEGÚN NOM-002-SEDATU-2022
E-AS (Administración y Servicios)	Comercio y servicios financieros especiales
	Administración pública y servicios urbanos públicos y concesionados
E-CA (Comercio y Abasto)	Abasto
E-EC (Educación y Cultura)	Educación pública y privada
E-RD (Recreación y Deporte)	Cultura y recreación
	Deporte
E-SA (Salud y Asistencia)	Asistencia social
	Salud pública y privada
E-CT (Comunicaciones y Transporte)	Comunicaciones
	Transporte

Fuente: Elaboración propia con base en Subsistemas de Equipamiento NOM-002_SEDATU-2022

Las normas de uso, lote y frente mínimo, altura e intensidad máxima de construcción de los predios para equipamiento, serán aquellas establecidas por la autoridad rectora competente de nivel federal, estatal o municipal, según el elemento de que se trate. En caso necesario los frentes, lotes mínimos, superficies sin construir y la superficie de desplante varía de acuerdo con el tipo de equipamiento siendo los siguientes, E-AS administración y servicio 25/ 600 / 20 / 80, E-CA comercio y abasto 35 / 2500 / 20 / 80, E-EC educación y cultura 14 / 250 / 40 / 60, E-RD recreación y deporte 30 / 1000 / 40 / 60, E-SA salud y asistencia 20 / 300 / 20 / 80 y E-CT comunicaciones y transporte 14 / 250 / 30 / 70.

I.M.N

USOS GENERALES.

Industria mediana no contaminante.

USOS ESPECIFICOS.

Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 2,000 m² de superficie y un frente de cuando menos 20 m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima de 7 niveles y 24.5 m, podrá desplantarse a nivel de suelo como máximo 75% y deberá dejarse como mínimo 25% de la superficie del lote sin construir. La superficie construida máxima 5.3 veces la superficie del lote. La industria permitida será No Contaminante y su funcionamiento estará supeditado a las Normas Oficiales Mexicanas para el manejo de residuos peligrosos, a la consideración del uso, aprovechamiento y cuidado de los recursos naturales (NOM-052, NOM-087, NOM-083 y NOM-093), a las autorizaciones emitidas para los parques industriales, y demás disposiciones que apliquen en la materia.

La mezcla de usos permitida será la indicada en la Tabla de Usos de Suelo del presente PMDU (ver apartado XII.BIS).

Tabla 62. Normas de aprovechamiento I.M.N

Uso general	Uso específico	I.M.N
Densidad	Habitantes / hectárea	NP
	Número de viviendas / hectárea	NP
	M ² de terreno bruto / vivienda	NP
	M ² de terreno neto / vivienda	NP
Lote mínimo en subdivisión o privativo	Frente mínimo (m)	20
	Superficie (m ²)	2000
	Número de vivienda / Lote mín	NP
Superficie Mínima sin construir (Coeficiente de Absorción del suelo, CAS)	% De superficie mínima sin construir	25
Superficie máxima de desplante (Coeficiente de Ocupación del Suelo, COS)	% máximo de desplante	75
	Altura máxima en niveles	7
Altura máxima de construcción	M L sobre el nivel de la banquetta	24.5
Intensidad máxima de construcción (Coeficiente de Utilización del Suelo, CUS)	Número de veces el área del lote mínimo	5.3

Fuente: Elaboración propia, 2025.

C.URB

Se denomina así a los conjuntos urbanos autorizados y para su aprovechamiento debe referirse a las normas autorizadas en acuerdo de autorización publicado en Gaceta de Gobierno.

USOS DEL SUELO NO URBANOS

N.BOS.P

USOS GENERALES.

Bosque protegido denominado Área de Protección de Flora y Fauna Ciénegas de Lerma.

USOS ESPECIFICOS.

Uso ubicado en el Área de Protección de Flora y Fauna Ciénegas de Lerma. Su aprovechamiento está sujeto a lo establecido en el Programa de Manejo Área de Protección de Flora y Fauna Ciénegas de Lerma publicado el 05 de septiembre de 2018 o las siguientes actualizaciones y programas de nueva creación. Disponible en:

https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://simec.conanp.gob.mx/pdf_libro_pm/20_libro_pm.pdf&ved=2ahUKEwjJzuzR5LqHAXUTq5UCHQyBBp8QFnoECBUQAQ&usg=AOvVaw3AHwFmoNMs_8jQ9CYRMk7V

También en: <https://www.gob.mx/conanp/documentos/resumen-del-programa-de-manejo-del-area-de-proteccion-de-flora-y-fauna-cienegas-de-lerma>

N.BOS.N

USOS GENERALES.

Áreas para el mejoramiento y conservación de la calidad del medio ambiente.

USOS ESPECIFICOS.

Se permitirán las instalaciones recreativas al aire libre y todas aquellas actividades tendientes al mejoramiento del ambiente tales como la reforestación, los viveros, los invernaderos y los parques, previa autorización de la Secretaría de Ecología. La mezcla de usos permitida será la indicada en la Tabla de Usos de Suelo del presente PMDU (ver apartado XII.BIS).

AG.MP

Se deberá promover y proteger, el desarrollo de las actividades agropecuarias, quedando estrictamente prohibido cualquier tipo de urbanización, fraccionamiento o subdivisión de predios, así como la ocupación de esta zona con usos urbanos.

USOS ESPECIFICOS.

Se tendrá una densidad habitacional que permite 2 viviendas por hectárea. Establece un tamaño de lote bruto de 5,000 m², lote neto de 2,500 m², vivienda unifamiliar de máximo 2 niveles o 7 m de altura y un porcentaje máximo de desplante de 5% a nivel de suelo y deberá respetarse como mínimo 95% de la superficie del predio sin construir (área libre). La intensidad máxima de construcción es de 0.1 veces la superficie del predio.

Tabla 63. Normas de aprovechamiento AG.MP

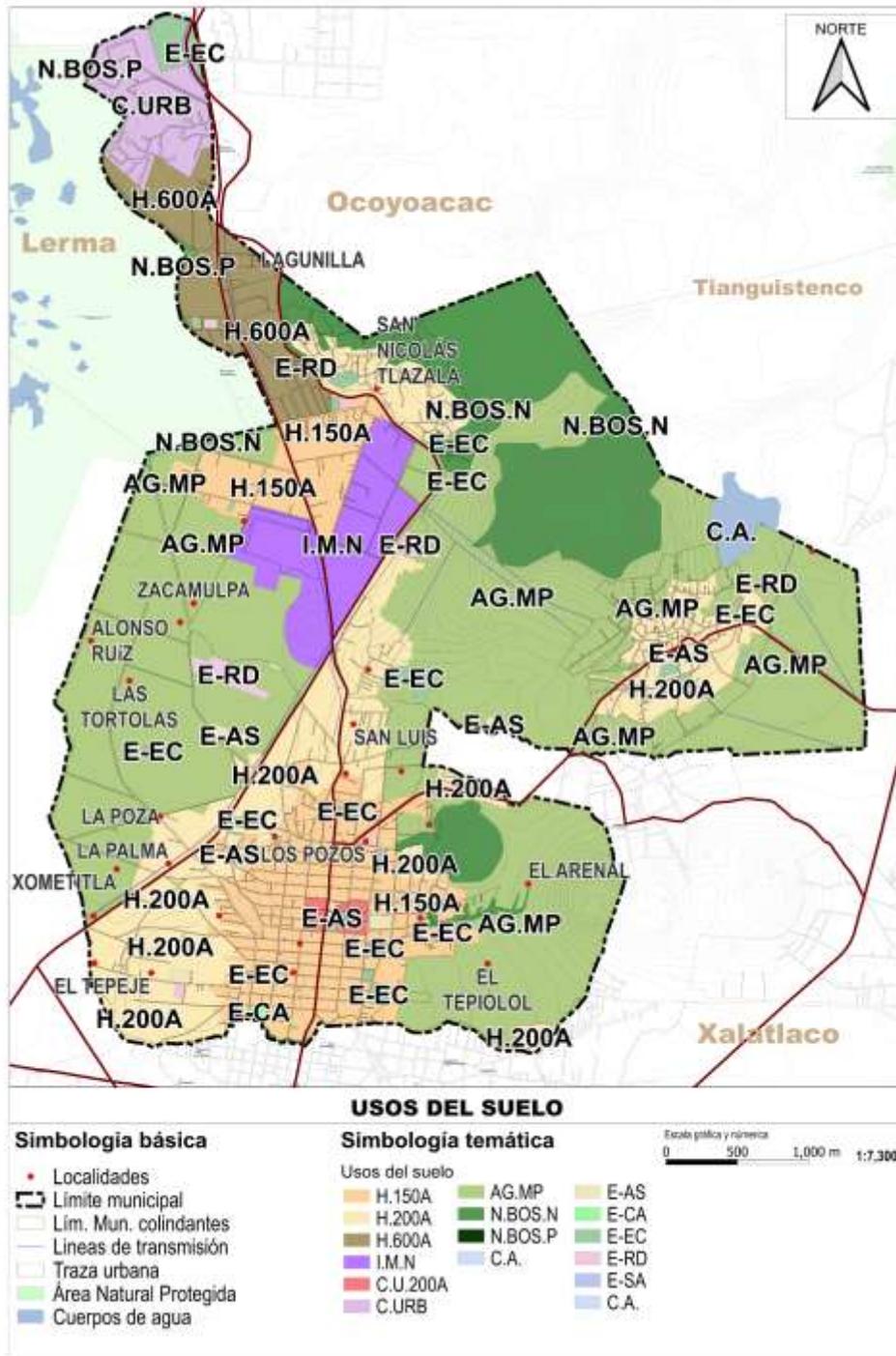
Uso general	Uso específico	AG.MP
Densidad	Habitantes / hectárea	7
	Número de viviendas / hectárea	2
	M ² de terreno bruto / vivienda	5000
	M ² de terreno neto / vivienda	2500
Lote mínimo en subdivisión o privativo	Frente mínimo (m)	50
	Superficie (m ²)	2500
	Número de vivienda / Lote mín	1
Superficie Mínima sin construir (Coeficiente de Absorción del suelo, CAS)	% De superficie mínima sin construir	95
Superficie máxima de desplante (Coeficiente de Ocupación del Suelo, COS)	% máximo de desplante	5
	Altura máxima en niveles	2
Altura máxima de construcción	M L sobre el nivel de la banquetta	7
Intensidad máxima de construcción (Coeficiente de Utilización del Suelo, CUS)	Número de veces el área del lote mínimo	0.1

Fuente: Elaboración propia, 2025.

C.A

Cuerpo de agua.

Ilustración 80. Esquema E-02 Zonificación



Fuente: Elaboración propia, 2024

Normas generales territoriales.

- El lote mínimo señalado en las normas de aprovechamiento se refiere al lote producto de una subdivisión, no al lote privativo de un condominio.
- La altura se medirá a partir del nivel de banqueteta. Los niveles bajo este nivel no se tomarán en cuenta para esta limitante. En cualquier caso, se respetará el nivel natural del terreno, y se construirá de manera escalonada.
- Se permitirán los sótanos previo estudio de mecánica de suelos e hidrológico que sustente que éstos no representarán riesgo para la propia construcción o la de los predios colindantes. Éstos no contabilizarán para efectos de la altura permitida.

No se permitirá el desarrollo urbano en terrenos que previo estudio de mecánica de suelos, se identifiquen con las siguientes características:

- Aluviones naturales recientes, profundos o superficiales, o todo tipo de relleno artificial en barrancos, lagos, lagunas y terraplenes en general, no consolidados y sensibles en muchos casos a efectos de resonancia.
- Antiguos brazos o lechos secos de ríos o lagos.
- Terrenos sobre hidratados que, al licuar y abatir su nivel freático, pierden su capacidad de carga; o terrenos inestables, con serios agrietamientos y sensibles asentamientos diferenciales.
- Faldas de cerros, en particular Las que presentan sus estratos y fracturas orientadas en la misma dirección de sus pendientes observando además en su material, una frágil cohesión susceptible al deslizamiento o derrumbe.
- Gravas sobre estratos de arcilla inestable (marga y arcillas) y los mantos de ceniza volcánica (piedra pómez) aún en los casos en que se localice lejos de áreas volcánicas activas o inactivas y de los epicentros sísmicos.
- Zonas con pozos naturales o artificiales, cuevas, cavernas o minas o con serios problemas de hundimiento o alta compresibilidad.
- Áreas susceptibles a derrumbes o deslizamientos, sobre o al pie de laderas cuyo material sea poco coherente y de adherencia frágil, con tendencia al desprendimiento por intensas lluvias, sobresaturación hidráulica, sobrepeso o movimientos vibratorios o sísmicos, dejando una franja mínima de seguridad de 25m entre las bases de éstas y el desarrollo urbano.
- Al pie de taludes artificiales en el margen mínimo de seguridad señalado anteriormente.

- Terrenos inestables arenosos (dunas), o con serios conflictos dados por sus características de expansión, colapso, granulación suelta, dispersión de material, corrosión o alto contenido orgánico.
- Los trámites iniciados en fecha previa a la publicación del presente plan serán emitidos con base al plan anterior.

No se deberá permitir el desarrollo urbano en zonas con relieve muy accidentado o con pendientes mayores al 35%.

- Cualquier uso habitacional deberá estar alejado como mínimo a:
 - 50m de cualquier ducto de petróleo o sus derivados.
 - 10m de una vialidad primaria de acceso controlado.
 - 100m de un canal de desagüe a cielo abierto.
 - 30m de una línea de transmisión eléctrica de alta tensión.
 - 10m de zonas industriales ligeras y medianas.
 - 10m de complejos patrimoniales históricos no integrados al desarrollo urbano.
 - 20m de preservaciones agrológicas o ecológicas.
 - 1,000m de la cabecera de una pista de aeropuerto de mediano y largo alcance.

Normas sobre la Vivienda.

La tipología de la vivienda es un elemento importante del plan municipal de desarrollo urbano, ya que permite identificar:

- Las necesidades de la población en materia de vivienda.
- Las oportunidades de desarrollo urbano.
- Los riesgos y desafíos para la vivienda.

Tabla 64. Tipología de la vivienda.

Social Progresiva	Aquella cuyo valor al término de la construcción o adquisición no exceda de 439,897 pesos.
Interés social	La que tenga al término de la construcción o adquisición un valor mayor a 439,897 pesos y menor o igual a 571,867 pesos.
Popular	La que tenga al término de la construcción o adquisición un valor mayor a 571,867 pesos y menor o igual a 835,804 pesos.

Medio	La que tenga al término de la construcción o adquisición un valor mayor a 835,804 pesos y menor o igual a 2,367,442 pesos.
Residencial	La que tenga al término de la construcción o adquisición un valor mayor a 2,367,442 pesos y menor o igual a 3,935,073 pesos.
Residencial alto y Campestre	La que tenga al término de la construcción o adquisición un valor que exceda de la cantidad de 3,935,073 pesos.

Fuente: Código Financiero del Estado de México y municipios, 2025.

En la realización de los nuevos desarrollos, es importante considerar las siguientes recomendaciones:

Tabla 65. Recomendaciones generales de proyecto.

CARACTERISTICA	RECOMENDACION
Ubicación en el lote	Separada de las colindancias.
Configuración	Compacta, forma óptima: cubo con patios.
Orientación de la fachada más larga	Una crujía: SE Doble crujía: NE-SO (con dispositivos de control solar para las tardes en primavera).
Localización de las actividades	Estar, dormir, comer: SE Cocinar: N Circular, aseo: NO-O
Tipo de techo	Plano o Inclinado.
Altura de piso a techo mínima	2.30m

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Tabla 66. Recomendaciones de protección y ganancia de calor (asoleamiento).

CARACTERISTICA	RECOMENDACION
Remetimientos y salientes en fachada	Evitarlos
Patios interiores	Con fuentes o espejos de agua y vegetación de hoja caduca.
Aleros	En fachadas S para evitar ganancia directa de calor en primavera y verano. En otras orientaciones combinados con parteluces y vegetación.
Pórticos, balcones, vestíbulos	Espacio de transición entre espacios exteriores e interiores.
Tragaluces	Control solar en verano y primavera.

Parteluces	Combinados con aleros y vegetación en fachadas NE, E, NO, O
Vegetación	Árboles de hoja caduca en rango S o NO Árboles de hoja perenne en orientación N Arbustos para controlar ángulos solares bajos.

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Tabla 67. Recomendaciones para la ventilación.

CARACTERISTICA	RECOMENDACION
Unilateral	Con ventanas operables de buen sellado. Abertura hacia patios interiores. Que el aire pase a nivel de los ocupantes.
Cruzada	No se requiere. Control de los vientos nocturnos y de invierno.

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Tabla 68. Recomendaciones de materiales y procedimientos.

CARACTERISTICA	RECOMENDACION
Techumbre	Materiales que permitan almacenar calor y amortiguar las temperaturas externas, así como con baja conductividad para evitar las ganancias de calor.
Muros exteriores	Materiales que permitan almacenar calor y amortiguar las temperaturas externas.
Muros interiores y entrepiso	Materiales que permitan almacenar calor y amortiguar las temperaturas externas.
Pisos exteriores	Porosos que permitan la infiltración del agua al subsuelo.
Color y textura de acabados exteriores	Techos y muros en orientación E, S y O, de baja reflectancia. Color: oscuro. Textura: rugosa.
Equipos auxiliares de climatización	No se requiere.

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Tabla 69. Recomendaciones en el manejo de la vegetación.

CARACTERISTICA	RECOMENDACION
Árboles	De hoja caduca en rango S y NO como control de asoleamiento. De hoja perenne al N como barrera de vientos fríos.
Arbustos	Como control de ángulos solares muy bajos y de vientos fríos.
Cubre suelos	Especificaciones con mínimo requerimiento de agua.

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Tabla 70. Recomendaciones de diseño urbano.

CARACTERISTICA	RECOMENDACION
Agrupamiento	Ubicar edificios más al N del conjunto, más bajos al S. Espaciamiento entre edificios 1.7 veces la altura de los edificios en el eje térmico. Mínimo una vez la altura de los edificios.
Orientación de los edificios	Una crujía: SE. Doble crujía: NE-SO (con dispositivo de control solar para las tardes en primavera).
Espacios exteriores	Plazas y plazoletas: Sombreadas en verano, despejadas en invierno. Conformarlos con elementos naturales y construidos con fuentes de agua y con barreras vegetales para los vientos. Andadores: sombreados en verano, despejados en invierno. Acabados de piso: materiales porosos y permeables.
Vegetación	Árboles: de hoja caduca para plazas y andadores. De hoja perenne en estacionamientos. Distancia entre árboles: que den sombra continua. Arbustos: barreras de viento frío en plazas y andadores. Cubre suelos: con mínimo requerimiento de agua.

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Normas sobre Infraestructura.

Los servicios mínimos de infraestructura requeridos por la población bajo condiciones de normalidad se indican en el siguiente cuadro:

Tabla 71. Servicios mínimos de infraestructura.

SERVICIOS/UBICACION	Interés social	Popular hasta Media	Residencial
	De 40 a 62m ² construidos	De 62 a 100m ² construidos	Más de 100m ² construidos
Agua potable (dotación)	150 lts/hab	200 lts/hab	250 lts/hab
Drenaje y saneamiento (descargas)	120 lts/hab	160 lts/hab	200 lts/hab
Energía eléctrica y alumbrado público	100 watts salida 2 salidas por espacio habitado 2kw	100 watts salida 2 salidas por espacio habitado 2kw	100 watts salida 2 salidas por espacio habitado 5-10kw

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Infraestructura Hidráulica.

Para el tendido de la red hidráulica de distribución se deberán considerar los siguientes criterios:

- No se debe permitir ningún tipo de desarrollo urbano o dotación hidráulica, arriba de la cota isométrica máxima definida por el sistema de distribución. En el caso de existir algún tipo de uso urbano arriba de esta cota, se deberá reubicar o consolidar su crecimiento, dotándolo solo de un tanque regulador para su uso exclusivo.
- Todo tendido hidráulico deberá ser subterráneo y alojado en una zanja. Sólo en casos excepcionales, se usará tubería de acero en desarrollos superficiales.
- La distancia mínima de separación entre la tubería hidráulica principal y la sanitaria, telefónica o eléctrica, deberá ser de 1.00 m. Toda tubería hidráulica se tenderá por encima de la sanitaria, a una distancia mínima de 0.30m.
- En zonas inundables o de fuertes lluvias, los rellenos posteriores al tendido de las redes deberán tener una compactación equivalente a la del terreno en que se instalan.
- La dotación de agua potable se encuentra definida por tipo de vivienda.

Tabla 72. Dotación de agua potable.

TIPO DE VIVIENDA	CONSTRUCCIÓN	DOTACIÓN (lts/hab/día)
Interés social	de 40 a 62 m ²	200
Popular	63 a 100 m ²	200
Residencial	más de 100 m ²	250

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Para el tendido de la red sanitaria se deberán considerar los siguientes criterios:

- Para el cálculo del gasto de desecho, se considerará el 80% de la dotación hidráulica señalada en el punto anterior, por las pérdidas de consumo, adicionando los gastos industriales, pluviales y si es el caso, las filtraciones freáticas.
- Los albañales de servicio se deberán colocar uno por cada predio hacia el colector de la zona, considerando las pendientes mínimas que por cálculo se requieran, además de un registro en el interior del predio en su lindero frontal con medidas mínimas de 0.40 x 0.60m por 0.40 m de profundidad.
- Para la protección del tendido del paso vehicular, deberá haber una profundidad mínima de 0.70m entre el nivel de piso y lomo superior de tubería en diámetros de hasta 0.45m. Para diámetros mayores, la profundidad deberá ser hasta de 0.90m.
- Todo tipo de planta de tratamiento deberá estar cercada en su perímetro y alejada por lo menos a 500m de cualquier cuerpo hidráulico importante, para evitar su contaminación. Se deberán emplazar en las partes bajas del poblado para facilitar la conexión y operación de los colectores convergentes a ellas. No se deberán construir en suelos freáticos inmediatos y si es el caso, hacer las obras necesarias para garantizar que no se produzcan filtraciones. Se deberá prohibir cualquier uso recreativo en sus instalaciones o en su entorno inmediato. Se deberá separar por lo menos a 100m de tiraderos de desechos sólidos.

Infraestructura eléctrica.

Las alturas mínimas para el tendido de líneas de energía eléctrica sobre postes deberán ser de 7.50m en baja tensión y 10.50m en alta tensión. La separación máxima entre postes de media tensión deberá ser en promedio de 30m. La altura mínima de la acometida eléctrica al predio deberá ser de 5.50m con un desarrollo máximo de línea de 30m.

Ilustración 81. Derechos de vía en líneas aéreas (CFE)

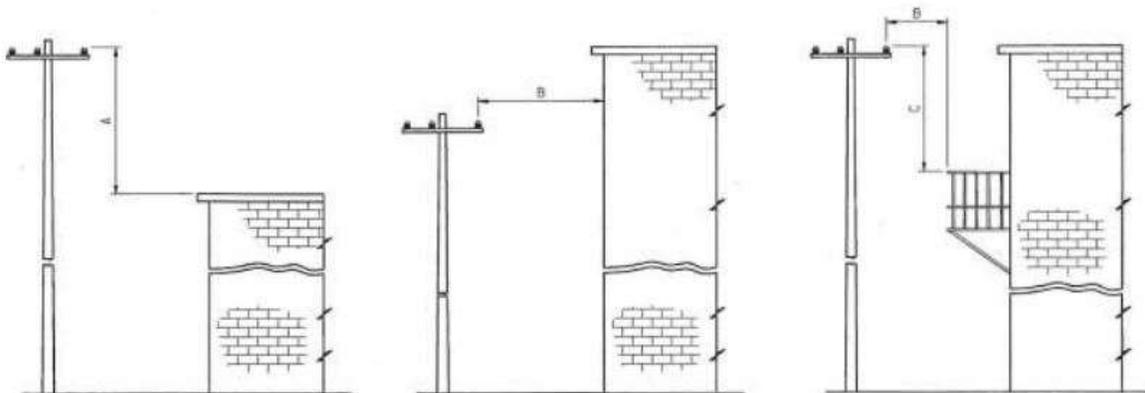
TENSION NOMINAL ENTRE FASES (KV)	ANCHO DEL DERECHO DE VIA (m)	
	ZONA URBANA	ZONA RURAL
400	42.5	48
230	22.5	24.5
181	22	24
150	21	23
136	21	23
115	20	23
65	15	17
49	14.5	15
34	12	13.5
23	--	12
13	--	9

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Infraestructura alumbrado público.

La altura mínima permisible de luminarias deberá ser de 4.80m y la máxima de 12m. Su espaciamiento mínimo deberá ser en promedio de 30m. La intensidad lumínica mínima deberá ser de 2.15 luxes.

Tabla 73. Normas para la construcción de Instalaciones aéreas en media y baja tensión, separación de conductores a construcciones.



Fuente: Elaboración propia, 2024.

Consideraciones:

- a) La Separación horizontal. Debe aplicarse con el conductor desplazado de su posición en reposo por un viento a una presión de 19 kg/m, con flecha final y temperatura de 16 °C.

- b) La Separación vertical. Debe aplicarse con temperatura en los conductores de 50 °C, con flecha final sin carga.
- c) Se recomienda dejar un espacio de 180 cm entre los edificios de más de 3 pisos o 15 m de altura y los conductores para facilitar la colocación de escaleras en caso de incendio.
- d) Cuando la línea cumpla con las distancias verticales mínimas indicadas, la distancia horizontal mínima del plano imaginario vertical sobre una construcción o balcón a la línea no debe ser menor a un metro.
- e) En caso de que las separaciones anteriores no se puedan lograr, los conductores eléctricos deben colocarse en estructuras tipo V o bien aislarse para la tensión de operación.

Tabla 74. Normas para la construcción de Instalaciones aéreas en media y baja tensión, separación de conductores a construcciones.

	Construcciones						Anuncios, chimeneas, antenas y tanques de agua (m)	
	Horizontal (m)		Vertical (m)			B	A	
	B		A	C				
	Espacios no accesibles a personas	Espacios accesibles a personas (3)	Espacios no accesibles a personas (3)	Espacios accesibles a personas (3)	Sobre Techos accesibles a tráfico vehicular	Horizontal	Vertical	
Retenidas, hilos de guarda, neutros y cables eléctricos aislados 0 V a 750 V	1.40 (1)	1.40 (1)	0.9	3.2	4.7	0.9	0.9	
Cables suministradores de más de 750 V aislados y conductores de desnudos de 0 V a 750 V	1.70 (1)	1.70 (1)	3.2	3.5	5	1.70(1)	1.8	
Conductores suministradores de línea abierta de 750 V a 23 kV	2.30 (2)	2.3	3.8	4.1	5.6	2.30(1)	2.45	
Conductores suministradores de línea abierta a 33 kV	2.5	2.5	4	4.3	5.8	2.5	2.5	
Partes vividas rígidas no protegidas de más de 750 V a 33 kV	2.0 (2)	2	3.6	4	5.5	2.0(4)	2.3	

Nota: Debe cumplirse la distancia horizontal o vertical.

- 1.- Cuando el espacio disponible no permita este valor, la separación puede reducirse a un mínimo de 1 m.
- 2.- Cuando el espacio disponible no permita este valor, la separación puede reducirse a un mínimo de 1.5 m, en esta condición el claro interpostal no debe ser mayor de 50 m.
- 3.- Un techo, balcón o área es considerada accesible a personas, si el medio de acceso es a través de una puerta, rampa o escalera permanente.

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Normas para estacionamiento

Para determinar los requerimientos de estacionamiento por uso específico de suelo, deberá considerarse en sentido estricto las disposiciones normativas siguientes. Es importante señalar que estas normas deberán complementarse con la elaboración de un Programa Integral de Movilidad Urbana Sustentable (PIMUS), que integre acciones que reduzcan la dependencia del uso del automóvil y se fomente el uso de vehículos no motorizados y traslados peatonales, lo que coadyuvará a la transformación de hábitos de desplazamiento e infraestructura existente.

USOS ESPECÍFICOS			Unidad	Cajones de estacionamiento ¹¹⁾
HABITACIONAL				
1.1	HABITACIONAL UNIFAMILIAR.	1 A 29 VIVIENDAS	HASTA 90 M2 DE CONSTRUCCIÓN	1 POR VIVIENDA
			MÁS DE 90 A 359 M2 DE CONSTRUCCIÓN	2 POR VIVIENDA
1.2	HABITACIONAL PLURIFAMILIAR.	30 O MÁS VIVIENDAS	MÁS DE 360 M2 DE CONSTRUCCIÓN	4 POR VIVIENDA
ACTIVIDADES TERCIARIAS				
2.1	OFICINAS.	PÚBLICAS Y PRIVADAS CON O SIN ATENCIÓN AL PÚBLICO. INSTALACIONES GUBERNAMENTALES, SINDICALES, CONSULADOS, REPRESENTACIONES EXTRANJERAS, DE ORGANIZACIONES CIVILES; AGENCIAS DE SEGURIDAD PRIVADA, COMERCIALES O DE VIAJES; DESPACHOS PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES DE CONSULTORÍA Y NEGOCIOS; OFICINAS DE CONSTRUCTORAS Y DESARROLLADORAS.	HASTA 30 M2 DE CONSTRUCCIÓN	NO REQUIERE
			DE 31 A 120 M2 DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/60 M2
			DE 121 A 500 M2 DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/40 M2
			DE 501 A 1,000 M2 DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/30 M2
			MÁS DE 1,000 M2 DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/20 M2
2.2	SERVICIOS FINANCIEROS.	BANCA DE DESARROLLO Y/O SUCURSALES BANCARIAS, CAJERO AUTOMÁTICO, ASEGURADORAS, AGENCIAS FINANCIERAS, HIPOTECARIAS, CASAS DE BOLSA, CAJAS POPULARES, SOCIEDADES DE INVERSIÓN, ASEGURADORAS, ARRENDADORAS, CASAS DE CAMBIO, PRESTAMO Y EMPEÑO, CAJAS DE AHORRO, COMERCIALIZADORES RELACIONADAS CON LA COMPRA Y/O VENTA DE ORO Y PLATA. OFICINAS DE COBRANZA, CRÉDITO Y AFILIACIÓN (SUCURSALES FONACOT). SUCURSALES BANCARIAS INDEPENDIENTES O ASOCIADAS POR CONVENIO (SUCURSALES DEL BANCO DEL BIENESTAR).	CUALQUIER SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/30 M2
2.3	COMERCIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS BÁSICOS.	ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA DE ABARROTES, AGUA PURIFICADA Y VINOS, PANADERÍAS, PASTELERÍAS, CREMERÍAS, MISCELÁNEAS, LONJAS MERCANTILES, MINISUPER, TIENDA DE	HASTA 30 M2 DE CONSTRUCCIÓN	NO REQUIERE
			DE 31 A 120 M2 DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/40M2

USOS ESPECÍFICOS		Unidad	Cajones de estacionamiento ¹¹⁾	
		DE 121 A 300 M2 DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/30M2	
		MÁS DE 300 M2 DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/20M2	
2.4	COMERCIO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS	ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA DE: MATERIALES ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS, MUEBLES, PERFUMES, REGALOS, FLORES, PLANTAS, ARTESANÍAS, ARTÍCULOS FOTOGRÁFICOS, ÓPTICAS, TIENDAS ESOTÉRICAS, PRÓTESIS, ARTÍCULOS ORTOPÉDICOS, ATAÚDES, EQUIPOS DE REHABILITACIÓN, MATERIAL QUIRÚRGICO, MASCOTAS Y PECES, BOUTIQUES PARA ANIMALES, ARTÍCULOS RELIGIOSOS, DE BELLEZA, ARTE, ALUMINIO, PINTURA Y/O IMPERMEABILIZANTES, LLANTERAS, REFACCIONARIAS, FORRAJERÍAS, SERVICIOS DE BELLEZA (DEPILACIÓN, TRATAMIENTOS CORPORALES, SPA, AROMATERAPIA), CLÍNICAS DE BELLEZA SIN CIRUGÍA, TATUAJES, PELUQUERÍAS, SASTRERÍAS, ESTUDIOS FOTOGRÁFICOS, LAVANDERÍAS, TINTORERÍAS, RECEPCIÓN DE ROPA PARA LAVADO Y PLANCHADO, ALQUILER DE ROPA. VENTA, RENTA, REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE CÓMPUTO, VIDEOJUEGOS, EQUIPOS ELECTRÓNICOS Y OTROS ARTÍCULOS EN GENERAL (BICICLETAS, TELEFONÍA, RELOJES, JOYERÍA, CALZADO, ELECTRODOMÉSTICOS E INSTALACIONES DOMÉSTICAS). CAFÉ INTERNET, CENTROS DE COPIADO, ESCRITORIOS PÚBLICOS, ESTUDIOS FOTOGRÁFICOS, TALLERES DE TORNO, HERRERÍAS, HERRAJES, CARPINTERÍAS,	HASTA 30 M2 DE CONSTRUCCIÓN	NO REQUIERE
		DE 31 A 120 M2 DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/40M2	
		DE 121 A 300 M2 DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/30M2	
		MÁS DE 300 M2 DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/20M2	

USOS ESPECÍFICOS			Unidad	Cajones de estacionamiento ¹¹⁾
		SERVICIO DE GRÚAS PARA VEHÍCULOS, ALQUILER Y/O VENTA DE LONAS, SILLAS, MESAS, JUEGOS INFLABLES. ESTÉTICA PARA PERROS, VETERINARIAS, TAPICERÍAS Y REPARACIÓN DE MUEBLES Y CERRAJERÍAS. SERVICIO DE LIMPIEZA EN OFICINAS, HOGARES E INDUSTRIA. OTROS SERVICIOS ESPECIALIZADOS: FUMIGACIÓN, FERTILIZACIÓN, SERVICIOS AGRÍCOLAS DE RASTREO, BARBECHO, SUBSOLEO, DESMONTE, COSECHA Y RECOLECCIÓN, ASÍ COMO DISTRIBUCIÓN DE AGUA PARA RIEGO. LAVADO DE AUTOS: MANUAL, AUTOMÁTICO O SEMIAUTOMÁTICO.		
2.5	COMERCIO DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN. VENTA Y/O RENTA DE MAQUINARIA Y EQUIPO PARA LA CONSTRUCCION.	CASAS DE MATERIALES, TIENDAS DE PISOS, AZULEJOS, MUEBLES DE BAÑO Y COCINA, ESTABLECIMIENTOS PARA LA VENTA DE MATERIALES Y PRODUCTOS PREFABRICADOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Y ACABADOS.	CUALQUIER TERRENO SUPERFICIE DE	1 CAJÓN/100M2
		MADERERIAS, VENTA Y ALQUILER DE CIMBRA.	CUALQUIER TERRENO SUPERFICIE DE	1 CAJÓN/100M2
		VENTA Y/O RENTA DE MAQUINARIA PESADA Y EQUIPO LIGERO PARA LA CONSTRUCCIÓN.	CUALQUIER TERRENO SUPERFICIE DE	1 CAJÓN/120M2
2.6	COMERCIO PARA LA VENTA, RENTA, DEPÓSITO, REPARACIÓN, SERVICIO DE VEHÍCULOS Y MAQUINARIA EN GENERAL.	ESTABLECIMIENTOS PARA LA COMPRA, VENTA Y/O RENTA DE VEHICULOS AUTOMOTORES EN GENERAL, PARA LA CÓNSTRUCCIÓN Y PARA LA INDUSTRIA.	CUALQUIER TERRENO SUPERFICIE DE	1 CAJÓN/120M2
		DEPÓSITO VEHICULAR MUNICIPAL (CORRALÓN)	CUALQUIER TERRENO SUPERFICIE DE	1 CAJÓN/120M2
		TALLERES ELECTRICOS, ELECTRÓNICOS, MECANICOS, VERIFICACIONES, HOJALATERIA Y PINTURA, RECTIFICACIÓN DE DISCOS, TAMBORES Y MOTORES, ALINEACIÓN Y BALANCEO, REPARACIÓN DE MOFLES Y RADIADORES, LAVADO Y ENGRASADO, REPARACIÓN DE MOTOCICLETAS Y VENTA DE CARROCERIAS.	CUALQUIER TERRENO SUPERFICIE DE	1 CAJÓN/60M2
		VERIFICENTROS	CUALQUIER CONSTRUCCIÓN SUPERFICIE DE	1 CAJÓN/150M2
2.7	BAÑOS PÚBLICOS.	BAÑOS PUBLICOS.	CUALQUIER NÚMERO DE REGADERAS	1 CAJÓN/CADA 2 REGADERAS
		SANITARIOS PUBLICOS	CUALQUIER CONSTRUCCIÓN SUPERFICIE DE	NO REQUIERE
2.8	CENTROS COMERCIALES.	CENTRO COMERCIAL CON TIENDA ANCLA O SUBANCLA, TIENDA DE AUTOSERVICIO, SUPERMERCADO,	CUALQUIER CONSTRUCCIÓN SUPERFICIE DE	1 CAJÓN/60M2

USOS ESPECÍFICOS		Unidad	Cajones de estacionamiento ¹¹⁾
		CENTRO COMERCIAL Y TIENDA DEPARTAMENTAL.	
		CENTROS COMERCIALES ABIERTOS: CONJUNTO DE TIENDAS CON VENTAS AL MENUDEO DE TODO TIPO DE ARTÍCULOS. NO INCLUYEN TIENDAS ANCLAS O SUBANCLAS, SE CARACTERIZAN POR ESTAR AL DESCUBIERTO Y CONTAR CON UN ESTACIONAMIENTO PARA EL USO DE LOS CLIENTES. SE PUEDEN IDENTIFICAR POR SER PEQUEÑOS CONJUNTOS DE ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES UBICADOS A NIVEL DE CALLE.	CUALQUIER SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN 1 CAJÓN/120M2
2.9	MERCADOS.	MERCADOS.	CUALQUIER SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN 1 CAJÓN/60M2
		TIANGUIS.	CUALQUIER SUPERFICIE NO REQUIERE
2.10	CENTROS DE ABASTO.	CENTROS DE ACOPIO CUBIERTOS O NO, DESTINADOS PARA LA RECEPCIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE PRODUCTOS DIVERSOS, PERECEDEROS O NO.	
		CENTRAL DE ABASTO: ESTABLECIMIENTO DONDE CONCURREN PRODUCTORES Y COMERCIANTES MAYORISTAS, MEDIO MAYORISTAS Y DETALLISTAS CON EL OBJETO DE REALIZAR TRANSACCIONES DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS Y ARTÍCULOS BÁSICOS DE CONSUMO DE ORIGEN REGIONAL Y/O EXTRA REGIONAL COMO SON: FRUTAS, HORTALIZAS Y RAÍCES FECULENTAS; ABARROTOS, GRANOS Y SEMILLAS; LÁCTEOS, AVES, CÁRNICOS, PESCADOS Y MARISCOS.	CUALQUIER SUPERFICIE DE TERRENO 1 CAJÓN/100M2
		ESTABLECIMIENTOS DICONSA Y LICONSA SEGALMEX: COMPRENDE EL ABASTO A LAS COMUNIDADES RURALES Y URBANAS DE PRODUCTOS DE LA CANASTA BÁSICA Y COMPLEMENTARIOS.	CUALQUIER SUPERFICIE DE CONSTRUCCION 1 CAJÓN/60 M2
2.11	BODEGAS Y DEPÓSITOS MÚLTIPLES SIN VENTA DIRECTA AL PÚBLICO.	DEPÓSITO DE PRODUCTOS PERECEDEROS (FRUTAS, LEGUMBRES, CARNES, PESCADOS Y MARISCOS, LÁCTEOS Y GRANOS) Y DURADEROS (ABARROTOS, MUEBLES, ROPA, TAPICES, ALFOMBRAS, TELAS O SIMILARES, APARATOS ELECTRÓNICOS, MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN, VEHÍCULOS, MAQUINARIA, CERVEZA, REFRESCO Y MATERIALES RECICLABLES).	CUALQUIER SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN 1 CAJÓN/150 M2

USOS ESPECÍFICOS		Unidad	Cajones de estacionamiento ¹¹⁾
		DEPÓSITO DE PRODUCTOS INFLAMABLES Y EXPLOSIVOS: MADERA, GAS, COMBUSTIBLES, CARBÓN, PINTURAS, SOLVENTES, PRODUCTOS QUÍMICOS E INDUSTRIALES Y EXPLOSIVOS EN GENERAL.	CUALQUIER SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN DE 1 CAJÓN/100M2
		MINIBODEGAS.	CUALQUIER SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN DE 1 CAJÓN/200M2
2.12	RASTROS.	RASTRO: SACRIFICIO Y FAENADO DE ANIMALES PARA ABASTO. RASTRO TIF: SACRIFICIO Y PROCESO DE GANADO, CERTIFICADO POR EL SENASICA, PREVIO CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVIDAD APLICABLE. ESTABLECIMIENTOS TIF: INSTALACIONES EN DONDE SE SACRIFICAN ANIMALES O PROCESAN, ENVASAN, EMPACAN, REFRIGERAN O INDUSTRIALIZAN BIENES DE ORIGEN ANIMAL; ESTÁN SUJETAS A REGULACIÓN DE LA SAGARPA, Y CUYA CERTIFICACIÓN ES A PETICIÓN DE PARTE.	CUALQUIER SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN DE 1 CAJÓN/100M2
2.13	ESTABLECIMIENTOS CON SERVICIO DE ALIMENTOS SIN BEBIDAS ALCOHÓLICAS, SOLO DE MODERACIÓN (CON SERVICIO LIMITADO).	CAFETERIAS, NEVERIAS, FUENTES DE SODAS, VENTA DE JUGOS, LONCHERIAS, FONDAS, RESTAURANTES SIN VENTA DE BEBIDAS ALCOHOLICAS, TORTERIAS, TAQUERIAS, PIZZERIAS, COCINAS ECÓNOMICAS, OSTIONERIAS, MERENDEROS, ANTOJERIAS, ESTABLECIMIENTOS DE ALIMENTOS PREPARADOS CON Y SIN CONSUMO EN EL SITIO, ESTABLECIMIENTO DE COMIDA CON REPARTO A DOMICILIO.	HASTA 120 M2 DE CONSTRUCCIÓN DE 1 CAJÓN/60 M2
			DE 121 A 250 M2 DE CONSTRUCCIÓN DE 1 CAJÓN/40 M2
			MÁS DE 250 M2 DE CONSTRUCCIÓN DE 1 CAJÓN/30 M2
2.14	ESTABLECIMIENTOS CON SERVICIO DE ALIMENTOS Y VENTA DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS (CON SERVICIO COMPLETO).	RESTAURANTE CON VENTA PREPONDERANTE DE ALIMENTOS Y VENTA DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS.	HASTA 120 M2 DE CONSTRUCCIÓN DE 1 CAJÓN/60 M2
			DE 121 A 250 M2 DE CONSTRUCCIÓN DE 1 CAJÓN/40 M2
			MÁS DE 250 M2 DE CONSTRUCCIÓN DE 1 CAJÓN/30 M2
2.15	ESTABLECIMIENTOS PARA VENTA DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS Y CONSUMO EN EL SITIO.	BARES, CENTROS NOCTURNOS, CLUBES, DISCOTECAS, BARES Y SALONES DE BAILE.	HASTA 1000 M2 DE CONSTRUCCIÓN DE 1 CAJÓN/15 M2
		CANTINAS, CERVECERIAS Y PULQUERIAS.	HASTA 300 M2 DE CONSTRUCCIÓN DE 1 CAJÓN/60 M2
2.16	ESTABLECIMIENTOS PARA JUEGOS DE AZAR.	CASINOS, CENTROS DE APUESTAS, SALAS DE JUEGOS Y SORTEOS CON TERMINALES ELECTRÓNICOS.	CUALQUIER SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN DE 1 CAJÓN/80M2
2.17	SALONES PARA EVENTOS.	SALONES DE FIESTAS INFANTILES SIN BEBIDAS ALCOHOLICAS.	CUALQUIER SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN DE 1 CAJÓN/30 M2

USOS ESPECÍFICOS		Unidad	Cajones de estacionamiento ¹¹⁾	
		SALONES PARA FIESTAS, EVENTOS SOCIALES, DE BAILE Y BANQUETES.	CUALQUIER SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/30 M2
		JARDINES PARA FIESTAS O EVENTOS SOCIALES.	CUALQUIER SUPERFICIE DE JARDÍN	1 CAJÓN/30 M2
2.18	ESTACIONES DE SERVICIO.	TIPO I: ESPECIFICACIONES CÓN BASE EN LO ESTABLECIDO POR LAS NORMAS TÉCNICAS ESTATALES AMBIENTALES Y POR LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PUBLICADAS POR PEMEX, VIGENTES.	CUALQUIER SUPERFICIE	2 CAJONES/BOMBA
		TIPO II: ESPECIFICACIONES CON BASE EN LO ESTABLECIDO POR LAS NORMAS TÉCNICAS ESTATALES AMBIENTALES Y POR LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PUBLICADAS POR PEMEX, VIGENTES.	CUALQUIER SUPERFICIE	2 CAJONES/BOMBA
		TIPO III: TIENDA DE CONVENIENCIA. ESPECIFICACIONES CON BASE EN LO ESTABLECIDO POR LAS NORMAS TÉCNICAS ESTATALES AMBIENTALES Y POR LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PUBLICADAS POR PEMEX, VIGENTES.	CUALQUIER SUPERFICIE	2 CAJONES/BOMBA
2.19	GASONERA O GASERA.	GASONERA TIPO I PARA SURTIR AL PÚBLICO EN GENERAL CONSIDERANDO UN DEPOSITO DE GAS L.P. CON CAPACIDAD MAXIMA DE 5,000 LITROS: UN TANQUE SUMINISTRADOR, DOS DISPENSARIOS O BOMBA, ÁREA PARA EL ABASTECIMIENTO DEL TANQUE SUMINISTRADOR (PIPA, TANQUE), BARDA DE CONTENCIÓN ENTRE TANQUE Y DISPENSARIOS, ÁREA ADMINISTRATIVA, ÁREA DE SERVICIOS (SANITARIOS, DEPOSITOS DE BASURA), ÁREA DE ESPERA CONSUMIDORES, AREA VERDE, CISTERNA CON CAPACIDAD MÍNIMA DE 10,000 LTS., ÁREA DE CIRCULACIÓN PEATONAL, REMETIMIENTO O RESTRICCIÓN VIAL, ACCESO (COLOCACIÓN DE MATACHISPAS), SALIDA DE EMERGENCIA.	CUALQUIER SUPERFICIE	2 CAJONES/BOMBA
		GASONERA TIPO II PARA SURTIR A UNIDADES DE TRANSPORTE PROPIEDAD DE PERSONAS FÍSICAS O MORALES: UN TANQUE SUMINISTRADOR, UN DISPENSARIO O BOMBA, ÁREA PARA EL ABASTECIMIENTO DEL TANQUE SUMINISTRADOR (PIPA, TANQUE), BARDA DE CONTENCIÓN ENTRE TANQUE Y DISPENSARIOS, ÁREA ADMINISTRATIVA, ÁREA DE SERVICIOS (SANITARIOS, DEPOSITOS DE BASURA), CISTERNA CON CAPACIDAD MÍNIMA DE 10,000 LTS., ACCESO (COLOCACIÓN DE MATACHISPAS), SALIDA RETIRADA DE	CUALQUIER SUPERFICIE	3 CAJONES/BOMBA

USOS ESPECÍFICOS			Unidad	Cajones de estacionamiento ¹¹⁾
		MATACHISPAS Y SALIDA DE EMERGENCIA.		
		ESTACIONES DE SERVICIO PARA CARGA DE AUTOMOVILES ELÉCTRICOS.	CUALQUIER SUPERFICIE	2 CAJONES/BOMBA
2.20	CENTROS DE CONSULTORIOS SIN ENCAMADOS.	CENTROS DE CONSULTORIOS Y DE SALUD; UNIDADES DE PRIMER CONTACTO, LABORATORIOS DE ANALISIS DENTALES, CLINICOS, OPTICOS, CONSULTORIO CON FARMACIA, DISPENSARIOS, UNIDAD O CENTRO DE REHABILITACIÓN. SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO. CENTROS DE REHABILITACIÓN E INCLUSIÓN INFANTIL TELETÓN (CRIT).	HASTA 120 M2 DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/60 M2
			DE 121 A 500 M2 DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/40 M2
			MÁS DE 501 M2 DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/30 M2
		CENTROS ANTIRRÁBICOS.	HASTA 500 M2 DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/40 M2
2.21	HOSPITALES Y SANATORIOS.	HOSPITAL GENERAL, HOSPITAL DE ESPECIALIDADES, INSTITUTOS Y HOSPITALES DE ALTA ESPECIALIDAD, SANATORIOS, CLÍNICAS, POLICLÍNICAS, CENTROS MEDICOS Y DE REHABILITACIÓN FÍSICA Y MENTAL, DE BELLEZA CON CIRUGÍA, DE URGENCIAS Y ESPECIALIDADES, CENTROS DE SOCORRO.	HASTA 9 CAMAS	1 CAJÓN/CAMA
			MÁS DE 10 CAMAS	1.25 CAJÓN/CAMA
		CLÍNICA Y HOSPITAL VETERINARIO.	CUALQUIER SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/120M2
2.22	EDUCACION ELEMENTAL Y BÁSICA.	CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL, PREESCOLAR (JARDÍN DE NIÑOS), ESCUELA PRIMARIA, AULA MULTIGRADO, EDUCACIÓN ESPECIAL.	CUALQUIER SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/80M2
2.23	EDUCACIÓN MEDIA BASICA.	ESCUELA SECUNDARIA GENERAL, ESCUELA SECUNDARIA TÉCNICA Y TELESECUNDARIA.	CUALQUIER SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/80M2
2.24	EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR.	CENTRO DE ESTUDIOS DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO, CENTRO DE ESTUDIOS DE BACHILLERATO, COLEGIO NACIONAL DE EDUCACIÓN PROFESIONAL TÉCNICA, COLEGIO DE BACHILLERES (COBACH), COLEGIO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS DE LOS ESTADOS (CECYTE), ESCUELA NORMAL DE MAESTROS Y COLEGIO NACIONAL DE EDUCACIÓN PROFESIONAL TÉCNICA (CONALEP).	CUALQUIER SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/50M2
2.25	EDUCACIÓN SUPERIOR E INSTITUCIONES DE INVESTIGACIÓN.	ESCUELA NORMAL SUPERIOR, UNIVERSIDADES PEDAGÓGICAS, UNIVERSIDADES TECNOLÓGICAS, UNIVERSIDADES POLITÉCNICAS, INSTITUTOS TECNOLÓGICOS, UNIVERSIDADES PÚBLICAS FEDERALES,	CUALQUIER SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/50M2

USOS ESPECÍFICOS		Unidad	Cajones de estacionamiento ¹¹⁾
		UNIVERSIDADES PÚBLICAS ESTATALES, UNIVERSIDADES PRIVADAS Y CENTRO DE INVESTIGACIÓN.	
2.26	ESCUELAS DE CAPACITACIÓN, ACADEMIAS Y SERVICIOS DE APOYO A LA EDUCACIÓN.	ESCUELAS DE ARTES Y OFICIOS, CENTROS DE CAPACITACIÓN TÉCNICA Y DE OFICIOS, ACADEMIAS PROFESIONALES DE SEGURIDAD PÚBLICA Y PROCURACIÓN DE JUSTICIA, BELLEZA, IDIOMAS, CONTABILIDAD, COMPUTACIÓN, AUTOMOTRIZ Y EMPRESARIAL, LUDOTECAS, CLUB DE TAREAS Y APOYO DIDÁCTICO, ESCUELAS DE MANEJO.	CUALQUIER SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN DE 1 CAJÓN/80M2
2.27	EDUCACIÓN FÍSICA Y ARTÍSTICA.	ESCUELAS DE NATACIÓN, ARTES MARCIALES, EDUCACIÓN FÍSICA, ESCUELA DE INICIACIÓN ARTÍSTICA (DESARROLLO DE HABILIDADES Y APTITUDES EN ALGUNA DE LAS CUATRO DISCIPLINAS ARTÍSTICAS: ARTES PLÁSTICAS, MÚSICA, TEATRO Y DANZA (CLÁSICA, CONTEMPORÁNEA Y FOLKLÓRICA), CONSERVATORIO, ESCUELA DE BAILE, PINTURA, ESCULTURA, ACTUACIÓN, FOTOGRAFÍA Y MODELAJE.	CUALQUIER SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN DE 1 CAJÓN/80M2
2.28	INSTALACIONES RELIGIOSAS.	CENTRO DE CULTO, TEMPLOS, CONVENTOS, SEMINARIOS, EDIFICACIONES PARA LA PRÁCTICA Y/O LA ENSEÑANZA RELIGIOSA, SACRISTÍAS Y CAPILLAS.	CUALQUIER SUPERFICIE DE TERRENO DE 1 CAJÓN/25M2
2.29	CENTROS ESPECTÁCULOS CULTURALES RECREATIVOS. DE Y	AUDITORIO (AL AIRE LIBRE O CUBIERTO).	CUALQUIER SUPERFICIE DE TERRENO DE 1 CAJÓN/25M2
		TEATROS, SALA DE CINE, COMPLEJO CINEMATOGRAFICO, CINETECA, CENTRO DE CONVENCIONES, CENTRO DE EXPOSICIONES, EXHIBICIONES O RECINTO FERIAL, PLANETARIO, PARQUE DE DIVERSIONES, SALA DE CONCIERTOS Y CENTRO DE ARTE Y CULTURA DIGITAL.	CUALQUIER NÚMERO DE BUTACAS DE 1 CAJÓN/7 BUTACAS
		AUTOCINEMAS.	CUALQUIER SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN DE 1 CAJÓN/80M2
		BIBLIOTECA, MUSEO, GALERIAS, HEMEROTECAS, PINACOTECAS, FILMOTECAS, VIDEOTECAS, CINETECAS, LUDOTECAS, FONOTECAS, FOTOTECAS, CASA DE ARTESANÍAS, CASAS DE CULTURA, CENTROS CULTURALES, CENTRO DE INTERPRETACIÓN, CENTRO DE INVESTIGACIÓN, DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN, SALA DE EXPOSICIÓN, CENTRO COMUNITARIO, SALÓN DE USOS MÚLTIPLES Y CENTRO DE DOCUMENTACIÓN, ARCHIVO HISTÓRICO.	CUALQUIER SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN DE 1 CAJÓN/40M2

USOS ESPECÍFICOS			Unidad	Cajones de estacionamiento ¹¹⁾
2.30	INSTALACIONES PARA LA RECREACIÓN Y LOS DEPORTES.	CENTRO ACUÁTICO, PABELLÓN DEPORTIVO, CENTRO DEPORTIVO, MÓDULO DEPORTIVO O POLIDEPORTIVO, UNIDAD DEPORTIVA, COMPLEJO DEPORTIVO, CIUDAD DEPORTIVA, ALBERCA PÚBLICA O PRIVADA, PRACTICA DE SQUASH, ARENA DEPORTIVA (BOX, LUCHA, TAE KWON DO), PISTAS DE PATINAJE Y MONOPATINAJE.	CUALQUIER SUPERFICIE DE TERRENO	1 CAJÓN/60M2
		BOLICHES, BILLARES, JUEGOS DE MESA (DOMINO, AJEDREZ) Y JUEGOS DE SALÓN EN GENERAL.	HASTA 250 M2 DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/120 M2
			MÁS DE 250 M2 DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/60 M2
		GIMNASIOS EN GENERAL, CENTROS DE ACONDICIONAMIENTO FÍSICO (PESAS, AERÓBICOS, ARTES MARCIALES, BOX, YOGA).	CUALQUIER SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/60M2
		CANCHAS DEPORTIVAS CUBIERTAS O DESCUBIERTAS, PISTA DEPORTIVA, CAMPO DEPORTIVO.	CUALQUIER SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/60M2
		DEPORTES EXTREMOS, GOTCHA, PISTAS.	CUALQUIER SUPERFICIE DE TERRENO	1 CAJÓN/60M2
		PALENQUE E INSTALACIÓN DE JUEGOS MECANICOS.	CUALQUIER SUPERFICIE DE TERRENO	1 CAJÓN/25M2
		ZOOLOGICOS.	CUALQUIER SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/200 M2
2.31	INSTALACIONES PARA DEPORTES DE EXHIBICIÓN AL AIRE LIBRE.	ESTADIOS, VELODROMOS, PLAZAS DE TOROS, LIENZOS CHARROS, PISTAS PARA MOTOCICLISMO, CENTRO PARALIMPICO, AUTODROMO, GALGODROMO E HIPODROMO.	CUALQUIER SUPERFICIE DE TERRENO	1 CAJÓN/25M2
2.32	CLUBES E INSTALACIONES CAMPESTRES.	CLUBES CAMPESTRES, POLÍGONO DE TIRO CON ARCO, CAMPAMENTOS, PARADERO DE REMOLQUES, CENTRO HÍPICO (PRÁCTICA DE EQUITACIÓN, COMPETENCIAS Y SALTOS ECUESTRES Y/O EQUINO-TERAPIA) Y CAMPO DE GOLF.	CUALQUIER SUPERFICIE DE TERRENO	1 CAJÓN/250M2
2.33	PARQUES Y JARDINES.	PLAZAS, PARQUES, JARDINES, EXPLANADAS, JUEGOS INFANTILES. JARDÍN BOTÁNICO.	CUALQUIER SUPERFICIE DE TERRENO	1 CAJÓN/250M2
2.34	INSTALACIONES HOTELERAS.	HOTELES, MOTELES, CASAS DE HUESPEDES, BUNGALOWS, POSADAS, HOSTALES, ALBERGUES RECREATIVOS, PENSIONES, DEPARTAMENTOS Y CASAS AMUEBLADAS CON SERVICIO DE HOTELERÍA.	CUALQUIER NÚMERO DE CUARTOS	1 CAJÓN/CUARTO
2.35	ASISTENCIALES.	ALBERGUES PERMANENTES Y TEMPORALES PARA MENORES DE EDAD, ALBERGUE ESCOLAR, PARA PERSONAS EN SITUACIÓN DE CALLE,	CUALQUIER SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/60M2

USOS ESPECÍFICOS		Unidad	Cajones de estacionamiento ¹¹⁾	
	<p>PARA INDÍGENAS, PARA MUJERES Y PARA MIGRANTES. ALBERGUES TEMPORALES PARA FAMILIAS DE DAMNIFICADOS, INTERNADOS, ALBERGUES Y RESIDENCIAS DEL INSTITUTO NACIONAL DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES, CASA O COMEDOR COMUNITARIO, CENTRO DE DESARROLLO COMUNITARIO Y CENTRO DE CONVIVENCIA COMUNITARIO, ESTABLECIMIENTO DE ASISTENCIA SOCIAL PERMANENTE, CENTROS DE JUSTICIA PARA MUJERES, ORFANATOS Y CENTROS ASISTENCIALES DE ASOCIACIONES CIVILES.</p>			
	ESTANCIA INFANTIL O GUARDERÍA, CASA CUNA, CASA HOGAR.	CUALQUIER SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/60M2	
	ESTABLECIMIENTOS ESPECIALIZADOS EN ADICIONES Y CENTRO DE INTEGRACIÓN JUVENIL.	CUALQUIER SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/60M2	
2.36	INSTALACIONES PARA LA SEGURIDAD PÚBLICA Y PROCURACIÓN DE JUSTICIA.	ESTACIÓN DE BOMBEROS MUNICIPAL Y AMBULANCIAS.	CUALQUIER SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/60M2
		CASETAS DE VIGILANCIA Y/O COMANDANCIAS.	CUALQUIER SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/60M2
		INSTALACIONES DE SEGURIDAD PÚBLICA, PROCURACIÓN DE JUSTICIA Y POLICIALES EN GENERAL. INSTALACIONES ESTRATÉGICAS DE SEGURIDAD PÚBLICA. DELEGACIONES MUNICIPALES, ESTATALES, FEDERALES Y OTRAS OFICINAS DESCONCENTRADAS, CUARTELES DE POLICIA Y/O TRANSITO, CENTRALES Y ESTACIONES DE POLICIA. INSTALACIONES DEL PODER LEGISLATIVO FEDERAL, INSTALACIONES DEL PODER JUDICIAL DE LA FEDERACIÓN, INSTALACIONES DE JUSTICIA DE LAS ENTIDADES FEDERATIVAS E INSTALACIONES DE ÓRGANOS AUTÓNOMOS.	CUALQUIER SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/60M2
		CENTROS DE READAPTACIÓN SOCIAL, FEDERALES O DE LAS ENTIDADES FEDERATIVAS.	CUALQUIER SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/600M2
		CENTROS DE INTERNAMIENTO PARA MENORES, FEDERALES O DE LAS ENTIDADES FEDERATIVAS.	CUALQUIER SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/600M2
		CENTROS DE JUSTICIA, JUZGADOS Y TRIBUNALES, INSTALACIONES DE JUSTICIA Y DEL PODER LEGISLATIVO DE LAS ENTIDADES FEDERATIVAS EN GENERAL.	CUALQUIER SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/60M2

USOS ESPECÍFICOS			Unidad	Cajones de estacionamiento ¹¹⁾
2.37	DEFENSA.	ZONAS E INSTALACIONES MILITARES, ZONA DE PRACTICAS, CUARTEL GENERAL MILITAR Y EDUCACIÓN MILITAR.	CUALQUIER SUPERFICIE	LO ESTABLECIDO POR LA SEDENA
2.38	FUNERARIAS VELATORIOS.	Y VELATORIOS Y AGENCIAS FUNERARIAS.	CUALQUIER SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/60M2
		AGENCIA DE INHUMACIÓN CON CREMATARIO.	CUALQUIER SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/100M2
2.39	CEMENTERIOS.	CEMENTERIO CON SERVICIOS DE VELATORIO Y CREMACIÓN, MAUSOLEOS, CREMATARIOS Y CRIPTAS.	CUALQUIER NÚMERO DE FOSAS	1 CAJÓN/20 FOSAS
2.40	ESTACIONAMIENTOS.	ESTACIONAMIENTOS A NIVEL DE BANQUETA O SUBTERRÁNEOS, CUBIERTOS O NO, HORIZONTALES Y/O VERTICALES. PENSIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS. BICI ESTACIONAMIENTOS.	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE
2.41	TERMINALES E INSTALACIONES PARA EL TRANSPORTE.	TERMINALES LOCALES DE AUTOBUSES, TERMINAL, ESTACIONES DE TRANSPORTE, CENTRO DE TRANSPORTE MODAL, TERMINAL CENTRAL DE PASAJEROS.	CUALQUIER SUPERFICIE DE TERRENO	1 CAJÓN/60M2
		ESTACIONES DE TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO.	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE
		SITIOS O BASES DE TAXIS EN PREDIOS.	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE
		CENTRO DE TRANSPORTE MULTIMODAL Y/O INTERMODAL. PLATAFORMA LOGÍSTICA. TERMINAL INTERIOR DE CARGA.	CUALQUIER SUPERFICIE DE TERRENO	1 CAJÓN/60M2
		ENCIERROS Y TALLERES DE MANTENIMIENTO DE TRANSPORTE EN GENERAL.	CUALQUIER SUPERFICIE DE TERRENO	1 CAJÓN/200M2
		HELIPUERTO, AERÓDROMO	CUALQUIER SUPERFICIE	4 CAJONES/INSTALACIÓN
2.42	COMUNICACIONES.	ADMINISTRACIÓN POSTAL E INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIONES Y RADIODIFUSIÓN. OFICINAS DE CORREO Y TELEGRAFO, AGENCIA Y/O CENTRAL DE MENSAJERIA Y PAQUETERÍA, CENTRAL TELEFÓNICA, ESTACIONES DE RADIO Y TELEVISIÓN.	HASTA 250 M2 DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/120 M2
			MÁS DE 250 M2 DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/60 M2
2.43	TORRES O SITIOS PARA ANTENAS DE COMUNICACIÓN DENOMINADOS RADIOBASE.	AUTOSOPORTADA: TORRE DESPLANTADA SOBRE EL NIVEL DEL TERRENO, CUYA ALTURA PODRÁ SER DE 15, 18, 30, HASTA 50 M MÁXIMO.	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJÓN/RADIOBASE
		ARRIOSTRADA: TORRE EN AZOTEA, DESPLANTADA EN EDIFICIOS DE 2 O 3	CUALQUIER SUPERFICIE	1 CAJÓN/RADIOBASE

USOS ESPECÍFICOS		Unidad	Cajones de estacionamiento ¹¹⁾
		NIVELES, CUYA ALTURA PODRÁ SER DE 13 Y 19 M.	
		MONOPOLAR: TORRE EN AZOTEA; DESPLANTADA EN EDIFICIOS DE 6 O MÁS NIVELES, CUYA ALTURA PODRÁ SER DE 15 M MÁXIMO.	CUALQUIER SUPERFICIE 1 CAJÓN/RADIOBASE
		TORRES EN ZONAS MIXTAS Y RURALES DE 60 A 100 METROS SOBRE EL NIVEL DEL TERRENO.	CUALQUIER SUPERFICIE NO REQUIERE
2.44	INSTALACIONES PARA LA COMPRA-VENTA DE MATERIALES DE DESECHO.	COMPRA-VENTA, RECOLECCIÓN Y SELECCIÓN DE FIERRO VIEJO, METAL NO FERROSO (ALUMINIO, COBRE, BRONCE), MATERIAL DE DEMOLICIÓN, PAPEL, CARTÓN, TELAS DE ALGODÓN Y DE LINO, VIDRIO Y OTROS DESECHOS.	CUALQUIER SUPERFICIE DE TERRENO 1 CAJÓN/60M2
2.45	ANUNCIOS.	ANUNCIOS ESPECTACULARES.	NO APLICA NO APLICA
ACTIVIDADES SECUNDARIAS			
3.1	INDUSTRIA DE ALIMENTOS, BEBIDAS Y TABACO.	MANUFACTURA DE LA CARNE: CONGELACIÓN Y EMPACADO DE CARNE FRESCA DE CERDO, VACA, OVEJA, CABRA, CABALLO, CONEJO, ENTRE OTRAS.	HASTA 600 M2 DE CONSTRUCCIÓN 1 CAJÓN/200 M2
			MÁS DE 600 M2 DE CONSTRUCCIÓN 1 CAJÓN/150 M2
		PREPARACIÓN DE CONSERVAS Y EMBUTIDOS DE CARNE, OPERACIONES DE CONSERVACIÓN TALES COMO CURADO, AHUMADO Y SALADO, ENTRE OTROS.	HASTA 600 M2 DE CONSTRUCCIÓN 1 CAJÓN/200 M2
			MÁS DE 600 M2 DE CONSTRUCCIÓN 1 CAJÓN/150 M2
		MANUFACTURA DE PESCADOS Y MARISCOS: PREPARACIÓN, CONGELACIÓN, EMPACADO, CONSERVACIÓN Y ENLATADO DE PESCADOS Y MARISCOS MEDIANTE PROCESOS DE SALADO Y SECADO.	HASTA 600 M2 DE CONSTRUCCIÓN 1 CAJÓN/200 M2
			MÁS DE 600 M2 DE CONSTRUCCIÓN 1 CAJÓN/150 M2
		MANUFACTURA DE PRODUCTOS LACTEOS: ENVASADO, PASTEURIZACIÓN, HOMOGENEIZACIÓN, DESHIDRATACIÓN Y FABRICACIÓN DE LECHE CONDENSADA, EVAPORADA Y EN POLVO.	HASTA 600 M2 DE CONSTRUCCIÓN 1 CAJÓN/200 M2
			MÁS DE 600 M2 DE CONSTRUCCIÓN 1 CAJÓN/150 M2
		MANUFACTURA DE CONSERVAS ALIMENTICIAS DE FRUTAS Y LEGUMBRES: PREPARACIÓN, CONSERVACIÓN, ENVASADO Y DESHIDRATACIÓN DE FRUTAS, LEGUMBRES, JUGOS, SOPAS, GUISOS, SALSAS Y CONCENTRADOS (CALDOS).	HASTA 600 M2 DE CONSTRUCCIÓN 1 CAJÓN/200 M2
			MÁS DE 600 M2 DE CONSTRUCCIÓN 1 CAJÓN/150 M2
		PRODUCCIÓN DE MERMELADAS.	HASTA 600 M2 DE CONSTRUCCIÓN 1 CAJÓN/200 M2
			MÁS DE 600 M2 DE CONSTRUCCIÓN 1 CAJÓN/150 M2

USOS ESPECÍFICOS			Unidad			Cajones de estacionamiento ¹¹⁾
		MANUFACTURA DE PRODUCTOS DE MAIZ Y TRIGO: ELABORACIÓN DE PRODUCTOS DE HARINA DE MAIZ Y DE TRIGO.	HASTA 600 CONSTRUCCIÓN	M2	DE	1 CAJÓN/200 M2
		MÁS DE 600 CONSTRUCCIÓN	M2	DE	1 CAJÓN/150 M2	
		MOLINO DE SEMILLAS, CHILES, GRANOS.	CUALQUIER SUPERFICIE CONSTRUCCIÓN		DE	1 CAJÓN/200M2
		ELABORACIÓN DE CERVEZA, MALTA, PULQUE, SIDRA, ROMPOPE Y OTROS LICORES DE HIERBAS, FRUTAS Y CEREALES. DESTILACIÓN DE ALCOHOL ETILICO, PRODUCCIÓN DE BEBIDAS DESTILADAS DE AGAVE, CAÑA, FRUTAS, GRANOS, CONCENTRADOS Y JARABES.	HASTA 600 CONSTRUCCIÓN	M2	DE	1 CAJÓN/200 M2
			MÁS DE 600 CONSTRUCCIÓN	M2	DE	1 CAJÓN/150 M2
		EMBOTELLADORA DE AGUA MINERAL, PURIFICADA Y REFRESCOS.	HASTA 600 CONSTRUCCIÓN	M2	DE	1 CAJÓN/200 M2
			MÁS DE 600 CONSTRUCCIÓN	M2	DE	1 CAJÓN/150 M2
		FABRICA DE HIELO.	MÁS DE 600 CONSTRUCCIÓN	M2	DE	1 CAJÓN/150 M2
		MANUFACTURA TRANSFORMADORA DE TABACO: TODO LO RELACIONADO A LA PRODUCCIÓN DE CIGARROS, PUROS, RAPE Y TABACO.	HASTA 600 CONSTRUCCIÓN	M2	DE	1 CAJÓN/200 M2
			MÁS DE 600 CONSTRUCCIÓN	M2	DE	1 CAJÓN/150 M2
ALIMENTO PARA ANIMALES.	CUALQUIER SUPERFICIE CONSTRUCCIÓN		DE	1 CAJÓN/200M2		
3.2	MANUFACTURERA DE PRODUCTOS DE MADERA, PALMA, MIMBRE Y CORCHO.	FABRICACIÓN DE TRIPLAY, FIBRACEL Y TABLEROS AGLUTINADOS, PRODUCTOS DIVERSOS DE CORCHO, HARINA DE MADERA, MIMBRE, RATAN Y BAMBU, PALMA Y OTROS MATERIALES DE ORIGEN VEGETAL.	HASTA 600 CONSTRUCCIÓN	M2	DE	1 CAJÓN/200 M2
			MÁS DE 600 CONSTRUCCIÓN	M2	DE	1 CAJÓN/150 M2
		PRODUCCIÓN INDUSTRIAL DE MUEBLES Y OTROS ARTÍCULOS DE MADERA: PRODUCTOS DE MADERA PARA LA CONSTRUCCIÓN, CASAS DE MADERA, MUEBLES DE MADERA, ENVASES DE MADERA, ATAUDES, ARTICULOS DE COCINA Y ACCESORIOS EN GENERAL.	HASTA 600 CONSTRUCCIÓN	M2	DE	1 CAJÓN/200 M2
			MÁS DE 600 CONSTRUCCIÓN	M2	DE	1 CAJÓN/150 M2
3.3	MANUFACTURERA DE LA CELULOSA, PAPEL Y SUS PRODUCTOS.	FABRICACIÓN DE TODO TIPO DE CELULOSA, PASTA MECANICA DE MADERA, PAPEL, CARTÓN, CARTONCILLO Y CARTULINA.	HASTA 600 CONSTRUCCIÓN	M2	DE	1 CAJÓN/200 M2
			MÁS DE 600 CONSTRUCCIÓN	M2	DE	1 CAJÓN/150 M2
		IMPRESIÓN DE PERIODICOS, LIBROS, REVISTAS Y SIMILARES; BILLETES DE LOTERIA, TIMBRES Y FOLLETOS.	HASTA 600 CONSTRUCCIÓN	M2	DE	1 CAJÓN/200 M2
			MÁS DE 600 CONSTRUCCIÓN	M2	DE	1 CAJÓN/150 M2
		PRODUCCIÓN ARTESANAL DE PIÑATAS, PAPEL AMATE, FLORES,	HASTA 600 CONSTRUCCIÓN	M2	DE	1 CAJÓN/200 M2

USOS ESPECÍFICOS			Unidad	Cajones de estacionamiento ¹¹⁾
		ENCUADERNACIÓN, FOTOGRAFADO Y FABRICACIÓN DE CLICHES Y SIMILARES.	MÁS DE 600 M2 DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/150 M2
3.4	MANUFACTURERA DE PRODUCTOS METÁLICOS, MAQUINARIA Y EQUIPO.	FUNDICIÓN Y MOLDEO DE PIEZAS METALICAS FERROSAS Y NO FERROSAS, ESTRUCTURAS METALICAS, HIERRO, ACERO, TANQUES Y CALDERAS INDUSTRIALES.	HASTA 600 M2 DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/200 M2
			MÁS DE 600 M2 DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/150 M2
		ELABORACIÓN DE PRODUCTOS METALICOS: MUEBLES METALICOS, ENSERES DOMESTICOS Y ELECTRODOMESTICOS, AIRE ACONDICIONADO, INSTRUMENTOS PROFESIONALES, TECNICOS, QUIRURGICOS Y DE PRECISIÓN, GABINETES, PUERTAS, MALLAS, ATAUDES, CLAVOS, TORNILLOS, NAVAJAS, HERRAJES, HERRAMIENTAS, UTENSILIOS Y ACCESORIOS EN GENERAL.	HASTA 600 M2 DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/200 M2
			MÁS DE 600 M2 DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/150 M2
		FABRICACIÓN Y/O ENSAMBLE DE MAQUINARIA Y EQUIPO EN GENERAL CON O SIN MOTOR.	HASTA 600 M2 DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/200 M2
			MÁS DE 600 M2 DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/150 M2
		FABRICACIÓN DE MAQUINAS DE OFICINA, CALCULO Y PROCESAMIENTO INFORMatico, ACCESORIOS Y COMPNENTES ELÉCTRICOS, EQUIPO ELECTRÓNICO, DE RADIO, TELEVISIÓN, COMUNICACIÓN, MEDICO Y AUTOMOTRIZ, DE INFORMÁTICA Y OFICINA, ENSAMBLE DE EQUIPOS.	HASTA 600 M2 DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/200 M2
			MÁS DE 600 M2 DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/150 M2
3.5	MANUFACTURERA A BASE DE MINERALES NO METÁLICOS.	PRODUCCIÓN DE ARTICULOS DE CERAMICA, ELABORACIÓN DE ALFARERIA Y FABRICACIÓN Y PRODUCTOS DE VIDRIO.	HASTA 600 M2 DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/200 M2
			MÁS DE 600 M2 DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/150 M2
		PRODUCTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN: CEMENTO, CAL, YESO, ASFALTO, CANTERA Y OTROS PRODUCTOS A BASE DE MINERALES NO METALICOS. CONCRETERAS, TABIQUERÍAS.	HASTA 600 M2 DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/200 M2
			MÁS DE 600 M2 DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/150 M2
3.6	MANUFACTURERA DE SUSTANCIAS QUÍMICAS.	PRODUCCIÓN DE FARMACÉUTICOS Y MEDICAMENTOS, QUÍMICOS, ACETILENO, ANILINAS, AMONIAOS, CARBUROS, SOSA CÁUSTICA, CELULOSA, CLORO, CARBÓN NEGRO, AGENTES EXTERMINADORES, HIDRÓGENO, OXÍGENO, ALCOHOL INDUSTRIAL, POTASIO, RESINAS, COSMÉTICOS, INSECTICIDAS, FUNGICIDAS, FERTILIZANTES, DESINFECTANTES, JABONES Y DETERGENTES, PINTURAS, TINTAS, BARNICES, SOLVENTES Y ADHESIVOS.	HASTA 600 M2 DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/200 M2
			MÁS DE 600 M2 DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/150 M2

USOS ESPECÍFICOS			Unidad	Cajones de estacionamiento ¹¹⁾
3.7	MANUFACTURERA DE TEXTILES, PRENDAS DE VESTIR Y COLCHONES.	PRODUCCIÓN DE FIBRAS E HILADOS DE HENEQUEN, HILADO Y TEJIDO DE IXTLES DE PALMA, ACÓNDICIONAMIENTO DE CERDAS Y CRINES DE ANIMALES, CORDELERIA DE FIBRAS DURAS, NATURALES Y SINTETICAS, DESPEPITE Y EMPAQUE DE ALGODÓN, LANA Y DE FIBRAS ARTIFICIALES O SINTETICAS, HILOS Y ESTAMBRES, ASI COMO TEJIDOS.	HASTA 600 M2 DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/200 M2
			MÁS DE 600 M2 DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/150 M2
		FABRICACIÓN DE ALFOMBRAS Y TAPETES DE FIBRAS DURAS, ACABADO DE TELAS, PRODUCCIÓN DE ALGODÓN ABSORBENTE, VENDAS, GASAS, TELA ADHESIVA, PAÑALES DESECHABLES, BLANCOS, MEDIAS, SUETERES, ROPA DE TELA, PIEL NATURAL O SINTETICA, COLCHONES Y COLCHONETAS.	HASTA 600 M2 DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/200 M2
			MÁS DE 600 M2 DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/150 M2
3.8	MANUFACTURERA DE ARTÍCULOS DE CUERO Y PIEL.	PREPARACIÓN Y CURTIDO DE PIELS, FABRICACIÓN DE ARTICULOS DE PIEL NATURAL REGENERADA O ARTIFICIAL, CÓNFECCIÓN DE PRENDAS DE VESTIR, CALZADO O BOLSAS. FABRICACIÓN DE OTROS PRODUCTOS DE CUERO Y PIEL.	HASTA 600 M2 DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/200 M2
			MÁS DE 600 M2 DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/150 M2
3.9	INDUSTRIA DE TRATAMIENTO Y RECICLAJE DE MATERIALES Y RESIDUOS PELIGROSOS.	TRATAMIENTO Y RECICLAJE DE MATERIALES Y RESIDUOS PELIGROSOS. INCLUYE TRANSPORTACIÓN Y CONFINAMIENTO.	HASTA 600 M2 DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/200 M2
			MÁS DE 600 M2 DE CONSTRUCCIÓN	1 CAJÓN/150 M2
3.10	OTRAS MANUFACTURERAS.	PRODUCCIÓN DE ARTICULOS DE JOYERIA, ORFEBRERIA, APARATOS MUSICALES Y DEPORTIVOS, PRODUCCIÓN DE ESCOBAS, CEPILLOS Y SIMILARES. PRODUCCIÓN ARTESANAL Y MICROINDUSTRIA DE ALIMENTOS, DULCES, COCOA, CHOCOLATE Y CÓNFEITERÍA, ELABORACIÓN DE PASTELES, MERMELADAS, SALSAS, TALLERES DE COSTURA Y SASTRERIAS, CONFECCIÓN DE CALZADO Y OTROS ARTÍCULOS TEXTILES A PARTIR DE TELAS, CUERO Y PIEL, PRODUCCIÓN DE VELAS Y JABONES.	HASTA 30 M2 DE USO	NO REQUIERE
			DE 31 A 120 M2 DE USO	1 CAJÓN/120 M2
			MÁS DE 120 M2 DE USO	1 CAJÓN/80 M2
ACTIVIDADES PRIMARIAS				
4.1	EXTRACCION DE MINERALES METÁLICOS.	EXTRACCIÓN DE ARENA, GRAVA Y PIEDRA.	CUALQUIER SUPERFICIE	NO REQUIERE
4.2	AGRICULTURA.	CULTIVO DE CEREALES (MAÍZ, TRIGO, SORGO, ARROZ), LEGUMBRES, RAÍCES FECULENTAS, LEGUMINOSAS, CAFÉ, CAÑA DE AZÚCAR, ALGODÓN, TABACO, AGAVES ALCOHOLEROS, (MAGUEY), AGAVES DE FIBRAS (IXTLES), GIRASOL, CÁRTAMO, OTRAS OLEAGINOSAS,	NO APLICA	NO APLICA

USOS ESPECÍFICOS		Unidad	Cajones de estacionamiento ¹¹⁾
		ÁRBOLES FRUTALES Y FLORES. CULTIVO DE PASTOS Y ZACATES.	
		VIVEROS, HORTALIZAS, INVERNADEROS E INSTALACIONES HIDROPÓNICAS O DE CULTIVO BIOTECNOLÓGICOS.	CUALQUIER SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN DE 1 CAJÓN/100 M2
4.3	GANADERÍA.	CRIA Y EXPLOTACIÓN DE GANADO BOVINO, OVINO, EQUINO, CAPRINO, PORCINO, AVICULTURA, APICULTURA Y CUNICULTURA.	NO APLICA
		CRIA Y RECOLECCIÓN DE OTRAS ESPECIES DE ANIMALES, LOS DESTINADOS A LABORATORIOS.	NO APLICA
4.4	ESPECIES NO INCLUIDAS EN EL INCISO ANTERIOR.	CONFORMADO POR LOS ANIMALES NO ALIMENTICIOS: CRIA DE PERROS, CENTROS DE ADIESTRAMIENTO DE ANIMALES, CENTRO DE ATENCIÓN CANINA Y PENSIÓN DE ANIMALES.	CUALQUIER SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN DE 1 CAJÓN/200 M2
		SANTUARIOS DE VIDA SILVESTRE.	NO APLICA
4.5	SILVICULTURA.	PLANTACIÓN Y CUIDADO DE ARBOLES PARA LA PRODUCCIÓN DE MADERA. CUIDADO Y CONSERVACIÓN DE AREAS FORESTALES. EXPLOTACIÓN DE VIVEROS FORESTALES (SIEMBRA, DESARROLLO Y PREPARACIÓN).	NO APLICA
		CORTE DE MADERA, PRODUCCIÓN DE TRONCOS DESBASTADOS Y DESCORTEZADOS, ASÍ COMO RECOLECCIÓN DE PRODUCTOS FORESTALES EN GENERAL.	NO APLICA
		VIVEROS Y CAMPOS EXPERIMENTALES.	CUALQUIER SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN DE 1 CAJÓN/100 M2
4.7	PESCA.	CRIADERO DE ESPECIES ACUÁTICAS, YA SEA CON FINES COMERCIALES, DEPORTIVOS O DE AUTOCONSUMO; EN ESTEROS, LAGOS, LAGUNAS, PRESAS, RÍOS Y BORDOS ENTRE OTROS.	NO APLICA
4.8	ACTIVIDADES ECOLÓGICAS Y ECOTURÍSTICAS.	OBSERVATORIO METEOROLÓGICO.	CUALQUIER SUPERFICIE DE CONSTRUCCIÓN DE 1 CAJÓN/100 M2
		CABAÑAS / ALOJAMIENTO ECOTURÍSTICO, CAMPISMO, EXCURSIONISMO, FOTOGRAFÍA, RAPEL, ARBORISMO, CICLISMO DE MONTAÑA.	CUALQUIER SUPERFICIE DE TERRENO DE 2 CAJONES/CABAÑA
INFRAESTRUCTURA			
5.1	DISTRIBUCIÓN Y TRATAMIENTO DE AGUA.	CAPTACIÓN (TANQUES, DIQUES, PRESAS, CÁRCAMOS, REPRESAS, CANALES, ARROYOS Y RÍOS), CONDUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE AGUA.	NO APLICA

USOS ESPECÍFICOS			Unidad	Cajones de estacionamiento ¹¹⁾
		PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS NEGRAS, LAGUNAS DE OXIDACIÓN, DE CONTROL Y DE REGULACIÓN.	NO APLICA	NO APLICA
		OPERACIÓN DE PLANTAS POTABILIZADORAS.	NO APLICA	NO APLICA
5.2	INSTALACIONES GENERAL.	EN PLANTAS, ESTACIONES Y SUBESTACIONES ELÉCTRICAS.	CUALQUIER SUPERFICIE	5 CAJONES/INSTALACIÓN
		DISTRIBUIDOR (DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO).	CUALQUIER SUPERFICIE	5 CAJONES/INSTALACIÓN
		CENTROS DE ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE COMBUSTIBLES.	CUALQUIER SUPERFICIE	5 CAJONES/INSTALACIÓN
		ESTACIONES DE TRANSFERENCIA DE DESECHOS SÓLIDOS: COMPRENDE EL ALMACENAMIENTO TEMPORAL Y TRASVASE DE LOS RESIDUOS PARA SER TRANSPORTADOS POSTERIORMENTE A UN SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL; EVENTUALMENTE, PODRÍA LLEVARSE A CABO LA SEPARACIÓN, COMPACTACIÓN Y TRITURACIÓN.	CUALQUIER SUPERFICIE	5 CAJONES/INSTALACIÓN
		ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA DE RESIDUOS BIOLÓGICO-INFECIOSOS.	CUALQUIER SUPERFICIE	5 CAJONES/INSTALACIÓN
		SITIO DE DISPOSICIÓN OFICIAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS Y DE MANEJO ESPECIAL (LUGAR DONDE SE DEPOSITAN EN FORMA DEFINITIVA). SE DISTINGUEN TRES CATEGORÍAS: A) RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL (RME); B) RESIDUOS PELIGROSOS (RP), Y C) RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS (RSU).	CUALQUIER SUPERFICIE	5 CAJONES/INSTALACIÓN

Normas para la instalación de torres o sitios celulares denominados radiobase.

Auto soportada. Contenedor con torre en patio; consiste en una caseta prefabricada de 3.00m x 7.00 con una altura máxima de 3.20m y una torre auto soportada desplantada de nivel de terreno que podrá ser de 15, 18, 30 hasta 50m máximo.

Arriostrada. Salas con antenas en azotea; consiste en la ocupación de 30m² construidos en edificios existentes de dos o tres niveles como máximo o 10m de altura, con una torre arriostrada en la azotea, cuya altura podrá ser de 12.68 y 19.02m.

Monopolar. Salas con antenas en azotea; consiste en la ocupación de 30m² construidos en edificios existentes de 6 o más niveles con herraje de tubo, cédula 40 de 5cm de diámetro.

Altura de torres en zonas mixtas y rurales: de 60 a 100m sobre el nivel del terreno.

Normas para la instalación de torres o radio bases.

RADIOBASE	NORMAS DE USO DEL SUELO*	NORMAS DE OCUPACION
AUTOSOPORTADA	<p>En zona habitacional cuyo lote mínimo sea de 120m²</p> <p>En zona industrial cuyo lote mínimo sea de 400m²</p> <p>En zona no urbanizable: en cualquier lote.</p> <p>No se permitirá en zonas de patrimonio histórico o cultural, ni en centros tradicionales.</p>	<p>Intensidad máxima 0.4 veces la superficie del lote.</p> <p>Altura máxima: un nivel.</p> <p>Altura máxima 4m.</p> <p>Un cajón de estacionamiento.</p> <p>Deberá conservar la imagen del lugar, empleando los materiales y arquitectura de la región.</p> <p>No deberá colindar con gaseras, gasolineras, gasoneras, hospitales, escuelas, subestaciones eléctricas y zonas industriales de alto riesgo.</p>
ARRIOSTRADA	<p>Se podrá localizar en zonas habitacionales, centros y corredores urbanos, equipamiento urbano y zonas industriales, donde se permitan edificios de 2 o 3 niveles.</p>	<p>Superficie máxima de ocupación del edificio para la radio base: 30m²</p> <p>Un cajón de estacionamiento por radio base.</p> <p>Deberá respetar las normas y especificaciones establecidas para el propio edificio.</p> <p>No deberá colindar con gaseras, gasolineras, gasoneras, hospitales, escuelas, subestaciones eléctricas y zonas industriales de alto riesgo.</p>
MONOPOLAR	<p>Se podrá localizar en zonas habitacionales, centros y corredores urbanos, equipamiento urbano y zonas industriales, donde se permitan edificios de 6 o más niveles.</p>	<p>Superficie máxima de ocupación del edificio para la radio base: 30m²</p> <p>Un cajón de estacionamiento por radio base.</p> <p>Deberá respetar las normas y especificaciones establecidas para el propio edificio.</p>
RURALES	<p>En zonas cuyo lote mínimo sea de 400m²</p>	<p>No deberá colindar con gaseras, gasolineras, gasoneras, hospitales, escuelas, subestaciones eléctricas y zonas industriales de alto riesgo.</p>

Fuente: Documento de CTIA Energía Electromagnética y Seguridad Celular presentado por TELCEL. Boletín técnico No. A-005/93-RI de la Dirección General de Aeronáutica Civil, presentado por TELCEL.

Normas para la instalación de sitios y/o torres para antenas de comunicación (ocupación).

Su ubicación estará sujeta a un dictamen de la dependencia correspondiente.

Las normas de ocupación para la instalación de sitios y/o torres para antenas de comunicación, que a continuación se presentan, se refieren al espacio que requieren para los diferentes tipos de instalaciones.

Sitio. Es el espacio para la operación y equipo requerido para las antenas, siendo de los siguientes tipos:

Contenedor. Es la edificación localizada en el patio.

Sala. Es el espacio localizado en el edificio.

Torre. Es la estructura en la que se montan las antenas, siendo de los siguientes tipos:

- Torre en patio. Máximo 45 m. de altura.
- Torre en patio. Mayor a 45 m. de altura.
- Torre en azotea de una edificación. Hasta 4 niveles y un máximo de 20 m. de altura de la torre
- Torre en azotea de una edificación. Mayores a 4 niveles y un máximo de 15 m. de altura de la torre.

Con base en lo anterior, las normas de ocupación son las siguientes:

Contenedor.

- Intensidad máxima de construcción: 42.00 m²
- Altura máxima: 01 nivel.
- Altura máxima sobre nivel de desplante: 4.00 m.
- Deberá contar con 1 cajón de estacionamiento por cada: 30.00 m² de const.

Sala.

- Intensidad máxima de construcción: 30.00 m²
- Altura máxima: 01 nivel.
- Altura máxima sobre nivel de desplante: 4.00 m.
- Deberá contar con 1 cajón de estacionamiento por cada: 30.00 m² de const.

Torre en patio. Máximo 45 m. de altura.

- Superficie máxima de desplante: 9.00 m²
- Superficie mínima sin construir: 45.00 m²

- Altura máxima sobre nivel de desplante: 45.00 m.

Torre en patio. Mayores a 45 m. de altura.

- Superficie máxima de desplante: 12.00 m²
- Superficie mínima sin construir: 60.00 m²
- Altura mayor sobre nivel de desplante a: 45.00 m.

Torre en azotea de una edificación. Hasta 4 niveles y un máximo de 20 m. de altura de la torre.

- Superficie máxima de desplante: 9.00 m²
- Superficie mínima libre de construir 100.00 m²
- Altura máxima sobre nivel de desplante: 20.00 m.

Torre en azotea de una edificación. Mayores a 4 niveles y un máximo de 15 m. de altura de la torre.

- Superficie máxima de desplante: 9.00 m²
- Superficie mínima libre de construir 60.00 m²
- Altura máxima sobre nivel de desplante: 15.00 m.

Para todos los casos, se deberán tomar en cuenta las observaciones hechas por las dependencias correspondientes, para resolver los impactos que se desprendan de ellas.

Normas sobre Gasoneras.

Se podrán establecer Gasoneras en áreas urbanas o urbanizables, con capacidad máxima de depósito de gas L. P. De 5,000 litros, siempre y cuando cumplan con las siguientes condiciones:

- Para la ubicación de Gasoneras, la compatibilidad de uso del suelo será la establecida en los Planes de Desarrollo Urbano vigentes para Estaciones de Servicio (Gasolineras).
- No se permitirá el establecimiento de Gasoneras en predios que presenten zonas de inestabilidad y agrietamiento, brazos o lechos de ríos, zonas de extracción de agua, cavernas o minas, zonas colindantes con edificios públicos (centros hospitalarios, educativos, centros comerciales, oficinas públicas y privadas, auditorios, cines, etc.), así como áreas de conservación patrimonial o inmuebles con valor cultural o histórico.
- Si existen edificios públicos dentro o colindantes al radio de 30 metros (zona de impacto) no se permitirá establecer Gasoneras, ejemplo: Centros hospitalarios, educativos, centros comerciales, supermercados, mercados, centrales de abasto, tiendas de autoservicio, oficinas

públicas y privadas de alta concentración, unidades habitacionales, auditorios, cines y centros de espectáculos, centros de culto y/o religiosos, industria de alto riesgo y subestaciones eléctricas.

- Se podrá instalar una Gasonera junto a una Estación de Servicio (Gasolinera), siempre y cuando el límite de la poligonal del predio de la gasolinera colinde con el radio de 30.00 m (zona de impacto), así como previo dictamen de la Dirección General de Protección Civil, la Secretaría de Ecología y la Dirección General de Vialidad, Autopistas y Servicios Conexos.
- Se podrá instalar una Gasonera junto a una planta de almacén y distribución de gas L. P., siempre y cuando los radios de seguridad de la Gasonera y de la planta de almacenamiento se respeten, y previo dictamen de la Dirección General de Protección Civil, la Secretaría de Ecología y la Dirección General de Vialidad, Autopistas y Servicios Conexos, además deberá cumplir con la normatividad para la Gasonera Tipo 2.
- Para la ubicación de una Gasonera, el predio deberá estar ubicado en vialidades cuya sección vial mínima de arroyo sea de 12.00 m con un solo sentido.
- Para la instalación de una Gasonera las medidas de seguridad en sus instalaciones deberán ser establecidas por la Dirección General de Protección Civil y Secretaría de Ecología, a efecto de mitigar el radio de 30.00 metros (zona de impacto) a edificios colindantes.

Elementos Básicos para una Estación de Gas Carburante (GASONERA)

Las siguientes características y normatividad están calculadas para un depósito de gas L. P. Con capacidad máxima de 5,000 litros.

Gasonera TIPO 1. Para surtir al público en general.

ELEMENTOS BÁSICOS:

- Tanque suministrador.
- Dispensarios o bomba.
- Área para abastecimiento del tanque suministrador (pipa-tanque).
- Barda de contención entre tanque y dispensarios.
- Área administrativa.
- Área de servicios (sanitarios, depósito de basura).
- Área de espera de consumidores.

- Área verde.
- Cisterna con capacidad mínima de 10,000 litros.
- Área de circulación peatonal.
- Remetimiento o restricción vial.
- Acceso (colocación de matachispas).
- Salida de emergencia.

NORMAS DE OCUPACIÓN:

- Superficie mínima del predio: 1,600.00 m.
- Frente mínimo del predio: 36.00 m.
- Altura máxima de construcción para área administrativa y de servicios: 2 niveles o 6 metros.
- Superficie mínima libre de construcción: 90 % de la superficie total del predio.
- Superficie máxima de construcción: 10 % de la superficie total del predio (incluye área administrativa y de servicios).
- Cajones de estacionamiento: 1 por cada: 60.00 m² de construcción.

Gasonera TIPO 2. Son aquellas destinadas a surtir a unidades de transporte propiedad de personas físicas o morales.

ELEMENTOS BÁSICOS:

- 1 tanque suministrador.
- 1 dispensario o bomba.
- Área para abastecimiento del tanque suministrador (pipa-tanque).
- Barda de contención entre tanque y dispensarios.
- Área administrativa.
- Área de servicios (sanitarios, depósito de basura).
- Cisterna con capacidad mínima de 10,000 litros.
- Acceso (colocación de matachispas).
- Salida retirada de matachispas.
- Salida de emergencia.

NORMAS DE OCUPACIÓN:

- Superficie mínima del predio: 1,000.00 m².
- Frente mínimo del predio: 28.00 m.
- Altura máxima de construcción para área administrativa y de servicios: 2 niveles o 6 metros.
- Superficie mínima libre de construcción: 90 % de la superficie total del predio.
- Superficie máxima de construcción: 10 % de la superficie total del predio (incluye área administrativa y de servicios).

Normas de operación establecidas por la secretaría de ecología, dirección general de protección civil y dirección de vialidad, autopistas y servicios conexos.

En Gasoneras tipo 1 y tipo 2, la ubicación del tanque de suministro a vehículos deberá contemplar las distancias mínimas de seguridad establecidas dentro del predio en el que se pretenda instalar una estación de gas L. P.

DISTANCIAS MÍNIMAS DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO A:

Bardas límite del predio: 15.00 m.

Espuela de ferrocarril, riel más próximo: 15.00 m.

Oficinas o bodegas: 15.00 m.

Otro tanque de almacenamiento

en el interior de la Gasonera: 1.50 m o $\frac{1}{4}$ de la suma de los diámetros de ambos tanques, lo que resulte mayor.

Paño interior del tanque a piso terminado: 1.50 m.

Planta generadora de energía eléctrica: 25.00 m.

Tomas de carburación (dispensario): 6.00 m.

Tomas de recepción y suministro: 6.00 m.

Vegetación de ornato: 25.00 m.

Muro de protección a tanque de almacenamiento: 2.00 m.

- El área administrativa y la de servicios deberán estar construidas con materiales incombustibles, además de ubicarse a una distancia mínima con respecto a los accesos y salidas de emergencia.
- Restricciones de construcción: deberá contar con un remetimiento o en su caso, respetar los derechos de vía establecidos.

- El predio deberá contar con acceso y salida vehicular independientes, además con salidas de emergencia de 6.00 m de dimensión.
- Los accesos y salidas vehiculares al predio deberán localizarse de forma que no obstruyan el tránsito vial tanto en el interior y exterior del predio.
- El sentido de circulación vehicular del acceso y salida de la estación deberá ser acorde al sentido de circulación de la calle o avenida donde se ubique.
- El área de circulación vehicular deberá garantizar la seguridad de los peatones, mediante el establecimiento de señalamientos viales y reductores de velocidad, ubicados al frente del predio y área de restricción.
- Las maniobras de carga y demás inherentes a la actividad del predio, deberán llevarse a cabo dentro del mismo, quedando prohibido para el uso de la vía pública.
- Deberán considerarse los prototipos de imagen y anuncios comerciales a vía pública, a efecto de no contaminar o alterar la imagen urbana de la zona.
- No debe haber líneas de alta tensión, ductos de PEMEX y gas, a una distancia mínima de 30.00 m, ya sea aéreas o bajo tierra.
- Las que se pretendan establecer al margen de carreteras deben contar con carriles de aceleración y desaceleración.
- Se deben mantener despejados y libres de basura o cualquier material combustible.
- Deben ubicarse en zonas donde existan como mínimo, accesos consolidados y nivelación superficial que permita el tránsito seguro de vehículos con Gas L. P., así como el desalojo de aguas pluviales.

Normatividad para la ubicación de una estación de gas LP.

Para efectos jurídico-administrativos el uso del suelo para estaciones de gas LP, se define como uso de impacto regional.

Se podrán establecer una estación, en áreas no urbanizables exclusivamente en uso AG-MP-N, siempre y cuando cumplan las siguientes condiciones:

No se permitirá el establecimiento de una estación en predios que presenten zonas de inestabilidad y agrietamiento, brazos o lechos de ríos, zonas de extracción de agua, cavernas o minas, así como áreas de conservación patrimonial o inmuebles con valor cultural o histórico.

Se podrá instalar una estación junto a una Estación de Servicio (Gasolinera), siempre y cuando el límite de la poligonal del predio de la gasolinera colinde al radio de 30.00 metros (zona de impacto), así como previo dictamen de la Dirección General de Protección Civil.

Se podrá instalar una Gasonera junto a una planta de almacén y distribución de gas L.P., siempre y cuando los radios de seguridad de la Gasonera y de la planta de almacenamiento se respeten, previo dictamen de la Dirección General de Protección Civil, Secretaría de Ecología y Dirección General de Vialidad para Gasonera Tipo 2.

El tamaño de lote estará en función a las normas establecidas por PEMEX.

En todo caso, se estará a lo que señala la norma Oficial Mexicana NOM-001-SESH-2014.

Normas para la ubicación de gasolineras.

Se podrán establecer estaciones de servicio en áreas urbanas, urbanizables y no urbanizables, siempre y cuando cumplan con las siguientes condiciones:

- No se permitirá el establecimiento de gasolineras en predios que presenten inestabilidad y agrietamiento, cercanos a pozos de agua potable, cavernas, escuelas y hospitales.
- La instalación de una gasolinera se podrá realizar, previo dictamen de la Dirección General de Protección Civil, la Secretaría de Ecología y la Dirección General de Vialidad, Autopistas y Servicios Conexos.
- El tamaño de lote estará en función a las normas establecidas por PEMEX.

ELEMENTOS BÁSICOS

Las siguientes características y normatividad están en función de los tres tipos de gasolinera que se han manejado en los planes de centro de población en el Estado de México y el tamaño de la gasolinera está en función de lo establecido por PEMEX:

GASOLINERA TIPO I

Este tipo de gasolinera se permitirá en vialidades secundarias o colectoras que tengan una sección mínima de 18 metros con un solo sentido o de mayor sección con doble sentido.

El equipamiento obligatorio según PEMEX será:

- Buzón postal.
- Teléfono público, local y larga distancia.

NORMAS DE OCUPACIÓN

El área libre e intensidad de construcción estarán en función de lo que permita el plan de centro de población de que se trate. En caso de que la población no cuente con plan de centro de población, las normas de área libre e intensidad de construcción las emitirá la Dirección de Operación Urbana.

La altura de las edificaciones no podrá ser mayor a dos niveles, 7.00 metros.

GASOLINERA TIPO II

Este tipo de gasolinera se permitirá en corredores urbanos e industriales (CI) que presenten una sección mínima de 21 metros.

El equipamiento obligatorio según PEMEX será:

- Buzón postal.
- Teléfono público, local y larga distancia.
- Lavado automático de automóviles.
- Centrifugado de combustible diésel.
- Tienda de conveniencia.

NORMAS DE OCUPACIÓN

El área libre e intensidad de construcción estarán en función de lo que permita el plan de centro de población de que se trate. En caso de que la población no cuente con plan de centro de población, las normas de área libre e intensidad de construcción las emitirá la Dirección de Operación Urbana.

La altura de las edificaciones no podrá ser mayor a dos niveles, 7.00 metros.

GASOLINERA TIPO III

Este tipo de gasolinera se permitirá fuera del derecho de vía y dentro de la franja de 100.00 y en caminos, carreteras o autopistas que comunican a los diferentes centros de población, y en los corredores turísticos y corredores industriales que presenten una sección de 18 metros como mínimo.

El equipamiento complementario permitido será:

- Venta y/o reparación de neumáticos.
- Refaccionaria automotriz.
- Taller eléctrico y mecánico.
- Tienda de conveniencia.

NORMAS DE OCUPACIÓN

- Se podrán ubicar fuera del derecho de vía y dentro de la franja de 100.00 metros y en las orillas o accesos de la ciudad.
- En áreas no urbanizables, la altura de las edificaciones (oficinas, baños, tienda de conveniencia, refaccionaria, etc.), no podrá rebasar un nivel de altura, 3.50 metros.
- La altura de la sombrilla de los despachadores no podrá rebasar los 5.40 metros que establece PEMEX.
- El área libre e intensidad de construcción estarán en función de lo que permita el plan de centro de población de que se trate. En caso de que la población no cuente con plan de centro de población, las normas de área libre e intensidad de construcción las emitirá la Dirección de Operación Urbana.
- La altura de las edificaciones no podrá ser mayor a dos niveles, 7.00 metros.

En todo caso, la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016 es la normativa de referencia para el diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas. Esta norma establece los requisitos técnicos de seguridad industrial, seguridad operativa y protección ambiental que deben cumplir estas instalaciones.

La norma tiene como objetivo prevenir accidentes y daños a la salud humana y al medio ambiente. Para ello, establece requisitos específicos para la ubicación, diseño, construcción, operación y mantenimiento de las estaciones de servicio.

La norma es de observancia obligatoria para los responsables del diseño, construcción, operación y mantenimiento de estas instalaciones. Las autoridades competentes están facultadas para realizar inspecciones y verificar el cumplimiento de la norma.

Normas sobre vialidad y transporte.

Normas sobre Vialidad.

- No se permitirá desarrollo urbano sobre la superficie de derecho de vía en vialidades regionales (acceso controlado). Solamente se permitirán servicios carreteros en edificios, puestos y garitas de revisión y casetas de cobro de cuotas.
- La suma de las secciones de las vialidades entre dos vialidades secundarias o colectoras (1,000 m), deberá ser de 84m, pudiendo variar la distancia entre éstas hasta en un 25% respecto al mínimo señalado por el Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo (200 - 250 m).

- Toda circulación de los sistemas viales regionales y urbanos deberá alojar un sistema integral de señalización para conductores y peatones, con carácter informativo y preventivo respecto de sus movimientos. El sistema se deberá basar en elementos verticales y horizontales, fijos pintados, luminosos, fosforescentes o eléctricos.
- En función a los volúmenes vehiculares, se deberán prever normas y dispositivos de desaceleración vehicular en las conexiones de acceso de vialidad regional a urbana, independientemente de que ésta aumente, mantenga o disminuya su sección vial. Las longitudes de los tramos de desaceleración serán las que indique la normatividad vigente de acuerdo con la velocidad permitida.
- Los libramientos deben canalizar una alta proporción de transportes de paso, evitando al máximo la introducción indiscriminada de vehículos, en especial pesados, al interior de la mancha urbana.
- Las vialidades de acceso a zonas residenciales deberán contar con áreas de estacionamiento para residentes y visitantes. La cantidad de espacios deberá establecerse en función del número de viviendas y la capacidad de las áreas de estacionamiento existentes en la zona.
- En áreas de alta densidad peatonal, se deberán establecer zonas de cruce seguro para peatones, como pasos de cebra, puentes peatonales o semáforos con tiempos adecuados para cruzar. Estas zonas deben estar estratégicamente ubicadas en áreas de comercio, educación y espacios públicos con gran afluencia de personas.

En el presente plan se consideran cuatro tipos básicos de vialidad: Regional (acceso controlado), primaria, secundaria y local. La normatividad básica de referencia para el diseño de vialidades se indica en el siguiente cuadro:

Tabla 75. Diseño de vialidades.

CONCEPTOS	REGIONAL	PRIMARIAS	SECUNDARIAS	VIAS LOCALES
Población que servir	500,000 a más habitantes	250,000 a más habitantes	50,000 a más habitantes	2,500 a más habitantes
Longitud	5Km a más	5Km a más	Hasta 5Km	Hasta 1Km*
Velocidad de proyecto	70-80Km/h.	50-70Km/h.	40-60Km/h.	30-50Km/h.
Velocidad de operación	55-80Km/h.	40-60Km/h.	30-55Km/h.	15-45Km/h.
Velocidad hora máxima de demanda	50Km/h.	40Km/h.	30Km/h.	15Km/h.

Número de carriles	Central 4-8 Lateral 3	Un sentido 4-6 Doble sentido 4-6	Un sentido 2-4 Doble sentido 2-3	Un sentido 2-4 Doble sentido 2
Ancho de carriles**	3.00-3.30m	3.00-3.30m	3.00-3.30m	3.00-3.30m
Ancho carril de estacionamiento	2.50m	2.50m	2.50m	2.50m
Ancho banquetas	3.50-5.00m	3.50-5.00	2.00-2.50m	1.20-2.50m
Derecho de vía	48.00-94.00m	Un sentido: 22.60-42.00m Doble sentido: 30.00-58.00m	16.20-23.50m	12.50-23.50m
Separación entre vías	800-1,200m	800-1,200m	200-400m	50-100m
Pendiente longitudinal				
Máxima tramos largos	4%	5%	8%	12-15%
Máxima tramos cortos	6%	7%	--	--

*La longitud máxima para calles con retorno es de 150m con un radio mínimo de giro de 15m.

**El carril derecho es más ancho que los demás con 3.6m

Fuente: Manual para la elaboración de planes parciales DGCP, SAHOP 1982, Instituto Mexicano del Transporte.

En cuanto a la construcción e instalación de reductores de velocidad sobre la infraestructura carretera y vial primaria de jurisdicción estatal, se deberá atender lo señalado en cuanto a las especificaciones para limitarlas, de acuerdo con la Norma técnica NORTEC-SECOM-01-2007. Asimismo, se deberá atender a lo señalado en la norma NORTEC-SECOM-02-2007, para determinar las características, dimensiones, elementos estructurales y ubicación de los anuncios que se instalen en el derecho de vía y de restricción en las carreteras y vialidades estatales libre de peaje.

Preservación de Derechos de Vía

Con base en el artículo 151 del Reglamento del libro quinto se establece en el presente PMDU que la norma para vías existentes, la apertura, prolongación, ampliación o cualquier otra modificación de vías públicas se sujetará a las normas siguientes:

I. Tratándose de vías públicas:

- A) Las vías primarias, secundarias o colectoras se establecerán a cada mil metros de distancia como máximo;

- B) La separación máxima entre las vías locales será de doscientos metros, mismas que podrán ajustarse como corresponda a la topografía y configuración del terreno;
- C) La longitud máxima de las vías con retorno será de ciento setenta metros, con respecto a la vialidad local o primaria;
- D) Las vías proyectadas como prolongaciones de una existente no podrán tener una Sección menor de ésta, siempre que la misma cumpla con el mínimo fijado en este artículo;

II. La Sección y el arroyo mínimo serán:

- A) Para vías primarias: veintiún metros de Sección y quince de arroyo;
- B) Para vías locales: doce metros de Sección y nueve de arroyo;
- C) Para vías secundarias o colectoras: dieciocho metros de Sección y catorce de arroyo;
- D) Para vías con retorno: nueve metros de Sección y siete de arroyo;
- E) En vías con diseño en forma de “U” en uso habitacional, de unifamiliar a cuádruples, nueve metros de Sección, siete de arroyo y ciento setenta metros de longitud máxima con respecto de la vialidad local o primaria;
- F) Las vías públicas cerradas deberán contar con un retorno de acuerdo con las dimensiones mínimas siguientes:
 - i. En forma de tipo “T”, para uso habitacional nueve metros de ancho por veintiséis metros de longitud, en predios para uso industrial, agroindustrial, abasto comercio y servicios, científicos y tecnológicos doce metros de ancho por treinta y seis metros de longitud;
 - ii. En forma de tipo “L”, para uso habitacional dieciocho metros de ancho por veinte metros de longitud, en predios para uso industrial, agroindustrial, abasto comercio servicios, científicos y tecnológicos veinticuatro metros de ancho por veinticuatro metros de longitud

III. De las banquetas en las vías públicas:

- A) Los anchos mínimos de las banquetas serán: de tres metros en las vías primarias, de un metro cincuenta centímetros en las locales, de un metro en las de vías con retorno, de dos metros cincuenta centímetros en vialidades de conjuntos urbanos o condominios industriales y de dos metros en vialidades de conjuntos urbanos de tipo comercial, tecnológico y de servicios;
- B) La Sección mínima en andadores será de tres metros, cuando sirvan para acceso a edificaciones una frente a otra, la Sección será de seis metros;

IV. Las edificaciones para equipamientos educativos o de salud, así como las edificaciones y zonas comerciales o industriales que son o pueden ser intensamente utilizadas por el público, deberán contar con acceso de carga y descarga por vías laterales o posteriores y dentro del predio;

V. Las señales de tránsito, lámparas, casetas y demás elementos integrantes del mobiliario urbano serán instaladas de manera que no obstaculicen la circulación o la visibilidad de los usuarios, y

VI. Las demás previstas en el Libro, este Reglamento, los planes de desarrollo urbano y otras disposiciones jurídicas.

Normas sobre Transporte

Las terminales y centrales de autotransporte de carga y autobuses de pasajeros foráneos deberán instalarse en las derivaciones entre un libramiento y la vialidad primaria local. También a través de la jerarquización y trayectorias viales urbanas, se deberá canalizar el autotransporte de carga hacia las zonas industriales o de gran almacenamiento y el de pasajeros foráneos hacia los sistemas de transporte público urbano.

Tabla 76. Diseño de transporte

DEMANDA HORA PICO (USUARIO)	COBERTURA	VELOCIDAD MÁXIMA	ESPERA DE PARADA	LONGITUD RUTA	CARACTERÍSTICAS VIA
70,000	Localidad	70 a 80Km/h	1,200m	--	Rígida
35,000 a 70,000	Localidad	55 a 70Km/h	800 a 1,200m	--	Flexible
70,000 a 140,000	Localidad	70 a 80Km/h	1,000 a 1,500m	10Km	Rígida
35,000 a 70,000	Localidad	40 a 60Km/h	500m	10Km mín. 1.5Km	Flexible
70,000	Localidad	40 a 60Km/h	500m	10Km mín. 1.5Km	Rígida
15,000 a 30,000	Distrito	30 a 40Km/h	500m	10Km mín. 1.5Km	Rígida
10,000 a 30,000	Distrito	40 a 50Km/h	100 a 300m	6Km mín. 0.5Km	Flexible
10,000 a 15,000	Distrito	40 a 50Km/h	100 a 300m	6Km	Flexible

				mín. 0.5Km	
10,000 a 15,000	Distrito	40 a 50Km/h	100 a 300m	6Km mín. 0.5Km	Flexible

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Tabla 77. Normas sobre dotación de equipamiento.

ELEMENTO	UNIDAD BÁSICA DE SERVICIO (UBS)	POBLACIÓN ATENDIDA HAB. POR UBS	COBERTURA DE SERVICIOS	SUPERFICIE DE TERRENO M ² POR UBS	SUPERFICIE CONSTRUIDA M ² POR UBS	MODULACIÓN GENÉRICA (NO. DE UBS)		
						MÍN	MED	MÁX
01 Educación								
Preescolar jardín de niños	Aula	1,770	No tiene	212	83	3	6	9
Primaria	Aula	480	5 km 30 min	390	117	6	15	18
Media básica (sec. general)	Aula	2,320	15 km 30 min	500	124	3	12	18
Escuela técnica	Aula	22,500	30Km 1 hr.	380	190	3	6	9
Media superior (bachillerato gen. ral.)	Aula	6,600	30Km 1 hr.	755	165	3	15	18
Bachillerato Tecnológico	Aula	9,100	30Km 1 hr.	900	200	6	15	15
Normal de maestros y técnico	Aula	33,320	30Km 1 hr.	510	120	6	12	18
Superior Lic. general	Aula	9,000	200Km 5 hrs.	880	240	7	56	56
Superior Lic. tecnológica	Aula	13,150	200Km 5 hrs.	880	240		12	38
Posgrado	Aula	63,000	200Km 5 hrs.				10	15
Educación especial	Aula	8,340	30Km 1 hr.	515	130	3	6	9
02 Cultura								
Biblioteca local	m ² const.	70	15 Km 30 min	2.5	1	70	400	1,500
Biblioteca regional	m ² const.	280	200Km 5 hrs.	2.5	1		900	1,800
Centro social	m ² const.	20	15 Km 30 min	2	1	250	1,400	2,500
Auditorio	Butaca	120	5 Km 30 min	6	1.7	250	800	1,600
Museo educativo	m ² const.	166	60Km 2 hrs	2	1	600	1,500	3,000
Teatro	Butaca	450	15 Km 30 min	10	4	170	250	800
03 Salud								
Unidad médica 1er. contacto	Consultorio	4,260	15 Km 30 min	190	75	1	2	3
Clínica	Consultorio	4,260	15 Km 30 min	190	75	4	6	12
Clínica hospital	Consultorio de especialidades por 5 camas de hospitalización	7,150	30Km 1 hr.	1,230	600	3	14	20
Hospital general	Cama de hospitalización	1,100	60 Km 2 hrs	160	90	100	360	500
Hospital especialidades	Cama de hospitalización	2,500	200Km 5 hrs.	100	65		50	200
Unidad de urgencias	Cama de urgencias	10,000	30Km 1 hr.	50	30	8	12	50
04 Comercio								
Pequeña tienda comercial	m ² const.	62.5	10 a 20 Km 20 a 40 min.	2	1	200	400	800
Centro comercial	m ² const.	100	15 a 30 Km 30 a 60 min.	2.5	1	mil	2,500	5,000
Tienda institucional	m ² const.	90	30 Km 1 hr.	2.5	1	555	1,110	1,650
05 Abasto								
Tianguis o mercado sobre ruedas	Puesto	130	15Km 30 min	14	10	20	60	120

ELEMENTO	UNIDAD BÁSICA DE SERVICIO (UBS)	POBLACIÓN ATENDIDA HAB. POR UBS	COBERTURA DE SERVICIOS	SUPERFICIE DE TERRENO M ² POR UBS	SUPERFICIE CONSTRUIDA M ² POR UBS	MODULACIÓN GENÉRICA (NO. DE UBS)		
						MÍN	MED	MÁX
Mercado público	Puesto	185	5Km 15 min	2.4	1	50	100	50
Rastro	m ² const.	133	10Km 30 min	6.5	1	50	60	75
Rastro mecanizado	m ² const.	960	15Km 30 min	10	1	80	125	250
Rastro TIF	m ² const.	9 a 1,800	30Km 1 hr.	20	1		280	555
Central de abasto	m ² de bodega	50	200Km 5 hrs.	15	1.5		4,000	10,000
06 Recreación								
Plaza cívica	m ² de plaza	6.25	15Km 30 min	1.25	1	1,120	4,480	16,000
Jardín vecinal	m ² de jardín	1	5Km 15 min	1	0.04	2,500	7,000	10,000
Juegos infantiles	m ² de terreno	2	5Km 15 min	1	No tiene	1,250	3,500	5,000
Parque de barrio	m ² de parque	1	15Km 30 min	1.1	0.02	10,000	28,000	40,000
Parque urbano	m ² de parque	0.55	30Km 1 hr.	1.1	0.02	91,000	182,000	727,000
Parque metropolitano	m ² de parque	0.5	30Km 1 hr.	1	0.001	1'000,000		
Área de ferias y exposiciones	m ² de terreno	10	30Km 1 hr.	1	.03	5,000	10,000	25,000
Cine	Butaca	100	15Km 30 min	4.8	1.2	100	280	500
Espectáculos deportivos	Butaca	25	30Km 1 hr.	6.8	2	2,000	4,000	20,000
07 Deporte								
Canchas deportivas	m ² de cancha	1.1	15Km 30 min	2	0.04	2,275	5,365	9,090
Centro deportivo	m ² de cancha	2	15Km 30 min	2	0.06	7,500	14,000	25,000
Unidad deportiva	m ² de cancha	5	30Km 1 hr.	2.5	0.1	15,000	20,000	30,000
Gimnasio	m ² const.	40	15Km 30 min	1.7	1	1,875	2,500	3,750
Alberca deportiva	m ² const.	40	15Km 30 min	2	1	1,875	2,500	3,750
Salón deportivo	m ² const.	34.5	15Km 30 min	1.7	1	150	810	1,450
08 Comunicaciones								
Agencia de correos	m ² const.	1,250	5Km 30 min	2.5	1	40	70	100
Sucursal de correos	m ² const.	1,080	15Km 30 min	2.5	1	150	220	370
Administración de correos	m ² const.	880	60Km 1 hr.	2.5	1	370	455	565
Oficina telefónica o radio	m ² const.	1,100	5Km 30 min	2.5	1	50	110	150
Oficina de telégrafos	m ² const.	1,230	15Km 30 min	2.5	1		150	325
Administración de telégrafos	m ² const.	1,100	60Km 1 hr.	2.5	1		370	470
Oficina de teléfonos	m ² const.	30	15Km 30 min	1.85	0.66	100	300	1000
Central de teléfonos	m ² const.	30	15Km 1 hr.	0.28	0.14	10,000	10,000	20,000
09 Transportes								
Terminal de autobuses urbanos	Andén de abordaje	16,000	No tiene	330	80	6	12	12
Encierro de autobuses urbanos	Cajón de encierro	2,500	No tiene	330	80	6	12	12
Estación de taxis	Cajón de abordaje	5,000	15Km 30 min	40	10	6	10	20
Terminal de autobuses foráneos	Cajón de abordaje	9,803	30Km 1 hr.	635	200		16	51
10 Servicios Urbanos								
Comandancia de policía	m ² const.	165	15Km 30 min	2.5	1	60	600	3030
Central de bomberos	Cajón de autobomba	100,000	60Km 1 hr.	450	150	1	5	5
Cementerio	Fosa	35	5Km 30 min	5.2	0.2	180	2,860	11,630
Basurero municipal	m ² de terreno por año	9	5Km 15 min	1	No tiene	1000	56,000	112,000
Estación de gasolina	Bomba de servicio	11,110	15Km 30 min	175	45	1	3	9

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Los espacios públicos se deberán de apegar a la NOM-001-SEDATU-2021.

Normas sobre Diseño para la Construcción de Cementerios y Velatorios.

Específicamente para la construcción de un cementerio se deberán seguir las siguientes normas de diseño:

- Construcción de una barda perimetral en todo el predio.
- Sembrado de árboles en fachadas que den frente a vialidades.
- Construcción de un depósito de basura.
- Contar con áreas de circulación peatonal de 2 m de ancho como mínimo.
- Un cajón de estacionamiento para vehículos por cada 200 fosas.
- Requerimiento mínimo de superficie de terreno: 12 m² por fosa, incluidas circulaciones y servicios.
- Ancho mínimo por cripta: 2.50 m.
- Superficie máxima de construcción: 150 m².
- Número de niveles: 1.
- Altura en metros: 9.00
- Construcción de oficina y sanitarios (hombres y mujeres), con superficie de 10.00 m² (para 4 pasajeros).
- Coeficiente de utilización del suelo: 0.04.
- m² construidos por fosa: de 0.1 a 0.2.
- Coeficiente de ocupación del suelo: 0.04.

Velatorios

Se entiende por casas de velatorios al edificio que es dedicado a velar cadáveres.

Condiciones:

- Estar ubicados a una distancia no menor de 150 m. de:
- Establecimientos asistenciales (hospitales, sanatorios, y similares).
- Establecimientos educativos (oficiales o particulares reconocidos por autoridad competente).

- Locales e instituciones destinadas a espectáculos públicos, deportivas y/o de recreación, familiar o juvenil.
- Estar ubicados en inmuebles que no tengan frente a: plazas, parques, paseos públicos, avenidas, bulevares y tampoco calles con estacionamiento restringido y/o prohibido.
- Estar ubicados a una distancia no menor de 300 m. de otra casa de velatorios habilitada con antelación, con el fin de asegurar una mínima dispersión dentro de la trama urbana.
- Las restricciones de ubicación señaladas en los incisos anteriores no son aplicables cuando las casas de velatorios se encuentren ubicadas en avenidas, bulevares y calles circundantes a los cementerios de la ciudad y donde se procurará favorecer la concentración de estas.

Los lotes no podrán poseer un ancho inferior a 17 m. de frente y 600 m² de superficie a los efectos de asegurar un perfecto funcionamiento interno. El ancho y superficies mínimas podrán ser reducidos hasta 12 m. y 400 m², también mínimos siempre que se implementen sistemas mecánicos y/o similares que aseguren perfectamente el giro de los vehículos en el interior.

Se permitirá un frente inferior a los 12 m. siempre y cuando el área destinada a maniobras vehiculares permita realizar las actividades en el interior, o en el caso de lotes con salida por dos calles, donde debe asegurarse que el ancho de cada lote y la ubicación de los mismos en la manzana posibilite que los vehículos giren o circulen linealmente en el interior, manteniéndose de este modo el espíritu que guía la presente norma, la cual es realizar la actividad totalmente en el interior del predio.

Normas de construcción

- Los locales para velatorio de cadáveres deberán disponer de un recinto o cámara destinada exclusivamente a la habilitación de capillas ardientes. Estos locales deberán ajustarse a las siguientes disposiciones:
 - Estas salas serán de cualquier material que reúna condiciones de seguridad y que permitan su completa desinfección. A estos efectos los cielorrasos serán lisos y las paredes no formarán ángulos rectos.
 - Tendrán frisos de dos metros de alto de materiales impermeables y piso de igual clase.
 - Las dimensiones mínimas dentro del local serán: ancho 4m, largo 4m y alto 4m, no autorizándose la instalación de asientos.
 - Además de la puerta de acceso poseerán otra abertura (puerta ventana o domo) que permita su constante y perfecta ventilación.

- Anexa a la habilitación destinada a velatorio o cámara a que se refiere el inciso anterior, habrá una sala con entrada independiente destinada a la permanencia de las personas que velen el cadáver.
- Queda prohibido colocar paños, cortinados y alfombras tanto en la cámara mortuoria como en la sala contigua.
- Los sanitarios tanto para hombres como para mujeres no tendrán comunicación con la cámara y sala anexa a que se hace referencia.
- Cuando se vele el cadáver de un fallecido por enfermedad infectocontagiosas, la comunicación entre la cámara mortuoria y la sala anexa deberá mantenerse cerrada.

Disposiciones adicionales sobre las normas de estacionamiento:

- En vivienda plurifamiliar y de acuerdo con el tipo de vivienda utilizado, se deberá prever el estacionamiento para visitas en su caso a razón de 1 cajón por cada 6 departamentos y en viviendas menores de 100.00 m² construidos, un cajón por cada 10 departamentos.
- En el estacionamiento para visitas, los espacios deberán disponerse de manera que para sacar un vehículo no sea necesario mover ningún otro.
- Las medidas del espacio para el estacionamiento de autos grandes serán de 5.0 X 2.4 m. y para autos chicos 4.2 X 2.2 m. y se podrán permitir hasta el 55 % de autos chicos.
- Se podrán aceptar estacionamiento en cordón; en este caso el espacio será de 6.0 X 2.4 m. para autos grandes y 4.8 X 2.2 m. para autos chicos, aceptándose un máximo del 55 % de autos chicos.
- La demanda total de estacionamiento, para los casos en que se establezcan diferentes giros o usos de un mismo predio, será la suma de las demandas señaladas para cada uno de ellos.
- La demanda total de estacionamiento será adicional al área de carga y descarga o de reparación.
- En los estacionamientos públicos o privados que no sean de auto servicio, podrán permitirse que los espacios se dispongan de tal manera que para sacar un vehículo se mueva uno o máximo dos.
- Se podrán reducir los requerimientos de estacionamiento, cuando se demuestre que los usos del suelo autorizado demandan el espacio a diferentes horarios, calculándose la demanda en la hora pico.
- Cualquier uso o giro no comprendido en la tabla de normatividad de estacionamientos, se sujetará al estudio y aprobación de la Dirección General de Planeación Urbana y del Ayuntamiento de Capulhuac.

Normas para la preservación del patrimonio histórico e imagen urbana.

Preservación del Patrimonio Histórico.

Para la conservación del patrimonio histórico-cultural construido con respecto al desarrollo urbano, se deberán considerar los siguientes criterios:

Las zonas o inmuebles con valor patrimonial deberán ser identificadas en el PMDU, de acuerdo con su alcance. Ser objeto de estudio y/o proyectos particulares cuyo objetivo sea asegurar su conservación y revaloración.

Toda acción que pueda alterar las relaciones de volumen, escala, espacio, ritmo y color en los monumentos y/o en los centros históricos deberá ser regulada con reglamentos, proyectos específicos o planes parciales derivados del PMDU, en su caso.

La revitalización del Pueblo Mágico deberá tener como meta mejorar las condiciones de vivienda, servicios y equipamiento; y promover actividades económicas nuevas compatibles con la zona.

Se deberá proteger a los centros históricos contra la contaminación, el ruido y las vibraciones causadas especialmente por el tráfico intenso.

Se deberán establecer alternativas de uso productivo para evitar la especulación del suelo en los centros históricos y la destrucción de los valores patrimoniales.

En el caso de que se requiera de nuevas construcciones, éstas deberán armonizar con el conjunto existente, logrando su integración mediante su composición arquitectónica, volumetría, escala, proporción, materiales de acabado y color.

Normas para la imagen Urbana.

Se desarrollarán acciones y proyectos y se delimitarán y especificarán usos para recuperar los centros urbanos y los barrios.

Poner en valor el patrimonio inmobiliario, así como los espacios centrales de los centros de población, orientando actividades "centrales" y creando infraestructuras y equipamientos acordes con el propósito de recuperar sus valores culturales y urbanos.

Normas para la sustentabilidad urbana.

- Los establecimientos de servicios que manejen solventes, pinturas y productos con sustancias orgánicas volátiles, como son las lavanderías, tintorerías, talleres de pintura automotriz y carpinterías entre otros, deberán ubicarse en zonas de uso del suelo predominantemente comercial e industrial.
- Los restaurantes, expendios de alimentos preparados y puestos ambulantes de comida ubicados en áreas habitacionales, no podrán utilizar leña, carbón u otro material combustible distinto al gas Licuado o natural; así también deberán dar mantenimiento periódico a sus instalaciones de gas para evitar fugas.

- Los establecimientos de servicio como: mercados, restaurantes, tiendas de abarrotes, expendios de comidas preparadas, etc. que generen desechos sólidos orgánicos, deberán tener un espacio equipado para el manejo adecuado de los mismos.
- Los terrenos que se hayan usado como tiraderos de basura a cielo abierto, podrán ser empleados como áreas verdes con fines recreativos, una vez que hayan sido saneados y presenten condiciones de estabilidad.
- En los predios a desarrollar, deberán dejarse en pie los árboles más desarrollados de la vegetación original, de acuerdo con las indicaciones hechas por la autoridad correspondiente, independientemente de los renuevos que sean impuestos por dicha autoridad.
- Se deberá restituir cada árbol derribado en una proporción de 20 a uno de especies nativas, los cuales deberán ser sembrados en la superficie del predio o en donde indiquen las autoridades competentes.
- En las áreas ajardinadas se emplearán preferentemente plantas nativas.
- Se prohíbe la quema de vegetación para abrir parcelas agrícolas o urbanas sin la autorización correspondiente.
- En las áreas urbanizadas, los espacios abiertos conservarán la cubierta correspondiente al estrato arbóreo.
- Se prohíbe la desecación, dragado o relleno de cuerpos de agua y de humedales.
- Se prohíbe la realización de cualquier obra o acción que obstaculice, desvíe o interrumpa los cauces naturales de corrientes de agua (ríos, arroyos y escurrimientos) existentes en el territorio.
- Es obligatoria la construcción y utilización de sistemas domésticos de captación de agua de lluvia, así como de sistemas que permitan la infiltración de esta agua. En la superficie de área libre del predio únicamente se podrán pavimentar las vialidades, debiendo utilizarse en el resto del área, materiales permeables que permitan la infiltración del agua pluvial al subsuelo.
- Se deberá contar con sistemas de aprovechamiento de agua de lluvia y agua residual tratada en usos que no requieran la calidad potable, como es el caso de usos sanitarios y de riego de jardines.
- Las aguas residuales no domésticas que se viertan a la red municipal de drenaje deberán tener un tratamiento previo, debiendo éste cumplir con las normas ECOL. 001, 002 y 003 / CNA/1996.
- El uso del suelo deberá considerar para su aprovechamiento al menos dos normas ambientales de cualquier ámbito entre las que se sugiere:
 - La red de agua potable deberá cumplir con la norma de hermeticidad NOM-013-CNA.
 - Se deberán atender los límites permisibles de calidad del agua para consumo humano que establece la NOM-127-SSA1-1994.
 - La red de alcantarillado sanitario deberá cumplir con la norma de hermeticidad NOM-001-CNA.

- El sistema de alcantarillado deberá separar totalmente las aguas pluviales de las jabonosas y negras.
- En el riego de áreas verdes, se utilizará únicamente agua pluvial capturada, aguas grises o negras tratadas para su reciclaje que cumplen con la NOM-003-SEMARNAT-1997.
- Se incorporarán sistemas de generación de energía en sitio y/o de autoabastecimiento remoto o ambos con una capacidad de por lo menos 50% de la energía necesaria para iluminar las áreas públicas y vialidades.
- Tener niveles moderados de iluminación en áreas públicas y vialidades con el objeto de no afectar los ciclos vitales de la flora y fauna del lugar.
- Se deberán instrumentar las acciones necesarias para mitigar el impacto del desarrollo en las vías de comunicación, en el balance de los recursos hídricos, energéticos y en el medio ambiente.
- Toda la infraestructura que incluirá las redes de electricidad y tv por cable será subterránea.
- Utilizar accesorios de alta eficiencia (inodoros de bajo flujo, inodoros secos y de composta, urinarios secos, etc.) los cuales pueden reducir el consumo de agua en el interior en un 30-40%. grifos, duchas, tinas e inodoros generalmente representan las dos terceras partes del uso del agua en el interior de una casa, y un tercio del total de consumo de agua.
- Se deberán reutilizar las aguas grises para los inodoros y recomendamos la instalación de sistemas de filtración de aguas grises.
- Sistema de drenaje con tratamiento y disposición de las aguas residuales al interior del predio.
- Se utilizarán sistemas programables calibrados de iluminación, calefacción, aire acondicionado, y los sistemas de riego para reducir el consumo de energía, reducir los costos de operación, y extender la vida útil de los aparatos.
- Se utilizarán sistemas de generación de electricidad por medio de PV o Celdas Foto Voltaicas. Las normas de medición neta ya existen en México y los incentivos han mejorado los precios de los sistemas fotovoltaicos. Esta forma de electricidad generada no produce contaminación del aire y reduce la necesidad de dependencia de los combustibles fósiles. 50% de energía eléctrica por PV.
- Se utilizarán sistemas eólicos para generar electricidad por la fuerza del viento.
- Se utilizarán sistemas de calefacción solar del agua para el uso de agua caliente sanitaria, incluyen la instalación de colectores de energía solar ubicados en la orientación sur del techo o montado en tierra. Cuentan con un líquido de transferencia de calor, distribuido y calentado por el sol. Un intercambiador de calor transfiere el calor solar al agua doméstica y se almacena en un tanque aislado. El sistema debe ser dimensionado para proporcionar al menos el 50% del consumo doméstico de agua caliente.

- Se utilizarán sistemas de energía Geotérmica para calentar y enfriar el medio ambiente en el interior de las edificaciones. Estos funcionan por medio de bombas que aprovechan las temperaturas estables debajo de la tierra y modifican las temperaturas de la superficie para proporcionar calefacción y aire acondicionado eficientes.
- Utilizar métodos tales como ventanas en claros altos y al techo con estantes de iluminación, los cuales pueden añadir luz a las zonas del interior de una edificación, reduciendo la necesidad de utilizar la iluminación eléctrica durante el día.
- Utilizar instalaciones de iluminación eficientes, tales como los focos fluorescentes o LED con una eficacia luminosa de 40 lúmenes por vatio en al menos el 50% de las lámparas domésticas. En comparación con la iluminación de la casa estándar, con lámparas con calificación ENERGY STAR, utilizan aproximadamente 60% menos de energía lo que reducirá significativamente el gasto de energía.
- Se incorporarán sistemas de generación de energía en sitio y/o de autoabastecimiento remoto o ambos con una capacidad de por lo menos 50% de la energía necesaria para iluminar las áreas públicas y vialidades.
- El uso de sistemas de encendido por detección de movimiento, control de iluminación y apagadores programados.
- Para la preservación de la temperatura interior se recomienda el uso de dobles y triples vidrios en ventanas de baja emisividad.
- Control de los sistemas de zonificación y la programación de la calefacción y aires acondicionados.
- Hacer uso de materiales alternativos, tales como bloques de tierra comprimida (CEB) o adobe tradicional. El CEB puede ser fabricado en el sitio y son bloques de adobe estabilizado. Las cualidades de aislamiento de estos bloques pueden reducir hasta 5 grados Celsius, las temperaturas de verano en el interior de la construcción y también mantener el calor en el interior durante los meses de invierno.
- Instalación de un techo vegetado en mínimo 30% de la superficie del techo. Esta tecnología mejora la calidad del aislamiento de temperaturas del interior de la construcción.
- Uso de refrigerantes libres de CFC que afecten la capa de ozono. Sólo utilizar las unidades de refrigeración y aire acondicionado certificadas con ENERGY STAR.
- O en su caso, algunas de las Normas Oficiales Mexicanas en materia ambiental o internacionales siguientes:
 - NOM-059-SEMARNAT-2010
 - Protección ambiental - especies nativas de México de flora y fauna silvestres - categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio - lista de especies en riesgo.
 - NOM-060-SEMARNAT-1994.

- Establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en los suelos y cuerpos de agua por el aprovechamiento forestal.
- NOM-061-SEMARNAT-1994.
- Establece las especificaciones para mitigar los efectos adversos ocasionados en la flora y fauna silvestres por el aprovechamiento forestal.
- NOM-045-SEMARNAT-1996.
- Establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diésel o mezclas que incluyan diésel como combustible.
- NOM-041-SEMARNAT-1999.
- Establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.
- NOM-080-SEMARNAT-1994.
- Establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación, y su método de medición.
- NOM-052-SEMARNAT-2005.
- Establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.
- NMX-AA-164-SCF1-2013.
- Esta norma mexicana, de aplicación voluntaria a nivel nacional, especifica los criterios y requerimientos ambientales mínimos de una edificación sostenible. Aplica a las edificaciones y sus obras exteriores, ya sean individuales o en conjuntos de edificios, nuevas o existentes, sobre uno o varios predios, en arrendamiento o propias.
- Se aplica a una o varias de sus fases: diseño, construcción, operación, mantenimiento y demolición, incluyendo proyectos de remodelación, renovación o reacondicionamiento del edificio.
- NMX-AA-171-SCFI-2014.
- Esta norma tiene como objetivo establecer los requisitos y especificaciones de desempeño ambiental para la operación de establecimientos de hospedaje en la República. Aplica a los interesados en demostrar el cumplimiento de los requisitos de desempeño ambiental turístico en todo el territorio nacional.

- Sin embargo, aún falta que la Dirección General de Normas de la Secretaría de Economía haga la declaratoria de vigencia y fije la fecha de entrada en vigor, que se estima entrará a finales de septiembre de este año. (Dato CONUEE).
- HIPOTECA VERDE DEL INFONAVIT.
- Este crédito fue creado en 2010 por el Infonavit para que el derechohabiente pueda comprar una vivienda ecológica y así obtener una mayor calidad de vida mediante el uso de las ecotecnologías que disminuyen los consumos de energía eléctrica, agua y gas.
- LEADERSHIP IN ENERGY AND ENVIRONMENTAL DESIGN (LEED).
- La certificación, que otorga el Consejo de Edificios Verdes de Estados Unidos, (U.S. Green Building Council, USGBC), evalúa el comportamiento medioambiental que tendrá un edificio a lo largo de su ciclo de vida.
- LIVING BUILDING CHALLENGE DEL INTERNATIONAL LIVING FUTURE INSTITUTE.
- La certificación internacional Living Building Challenge, creada en 2006 por el International Living Future Institute, tiene un sistema de calificación riguroso en las construcciones sostenibles, ya que busca que cumpla con diversos requerimientos, entre ellos, el uso de la energía cero, el tratamiento de los residuos y el agua, y un mínimo de 12 meses de operación continua.
- BREAM.
- La certificación, la primera creada en su tipo, la realizó un grupo de empresas sin fines de lucro en el Reino Unido y establece el estándar para evaluar el diseño, la construcción y su uso. Las medidas usadas representan un amplio rango de categorías y criterios que van desde la energía a la ecología.
- Asimismo, se atenderá a lo señalado en la NORMA MEXICANA, NMX-AA-164-SCFI-2013, (EDIFICACIÓN SUSTENTABLE CRITERIOS Y REQUERIMIENTOS AMBIENTALES MÍNIMOS).

G) Demás necesarios.

Organismo gestor de Suelo (OGS)

Este instrumento implica la existencia de una instancia de coordinación y participación para orientar el crecimiento, bajo los principios de equidad y sustentabilidad; el desarrollo de elementos que mitiguen las externalidades negativas de la expansión de la ciudad y que aproveche las herramientas de planeación para aprovechar de manera eficiente el espacio urbano.

La problemática que debe atender el organismo gestor de suelo es:

- Áreas de equipamiento dispersas y pulverizadas.

- El desarrollo urbano que se da en los terrenos de los fraccionadores y desarrolladores, originando presiones sobre los usos del suelo previstos en el PMDU.
- Las infraestructuras y los equipamientos regionales y metropolitanos han quedado rezagados, así como la estructura vial y los sistemas de transporte.
- La autoridad municipal está imposibilitada para conducir el desarrollo hacia objetivos de sostenibilidad, movilidad, densificación, aprovechamiento del espacio, etc.
- No hay oferta de suelo para población de bajos ingresos y vulnerable.
- Se ha desatendido la regularización de la tenencia de la tierra.

Dentro de las funciones del OGS estarán:

- Regularizar la tenencia de la tierra.
- proveer de lotes a personas vulnerables y de escasos recursos.
- Planear obras de cabecera y de infraestructura básica.
- Planear los equipamientos, y parques y áreas verdes regionales y metropolitanos.

XIII. ANEXO GRÁFICO Y CARTOGRÁFICO

El anexo cartográfico representa una pieza fundamental en la elaboración de un Plan Municipal de Desarrollo Urbano en el Estado de México. Este componente visual proporciona una representación espacial de los objetivos y estrategias delineados en el plan, permitiendo una comprensión más clara de las áreas de intervención y los proyectos propuestos.

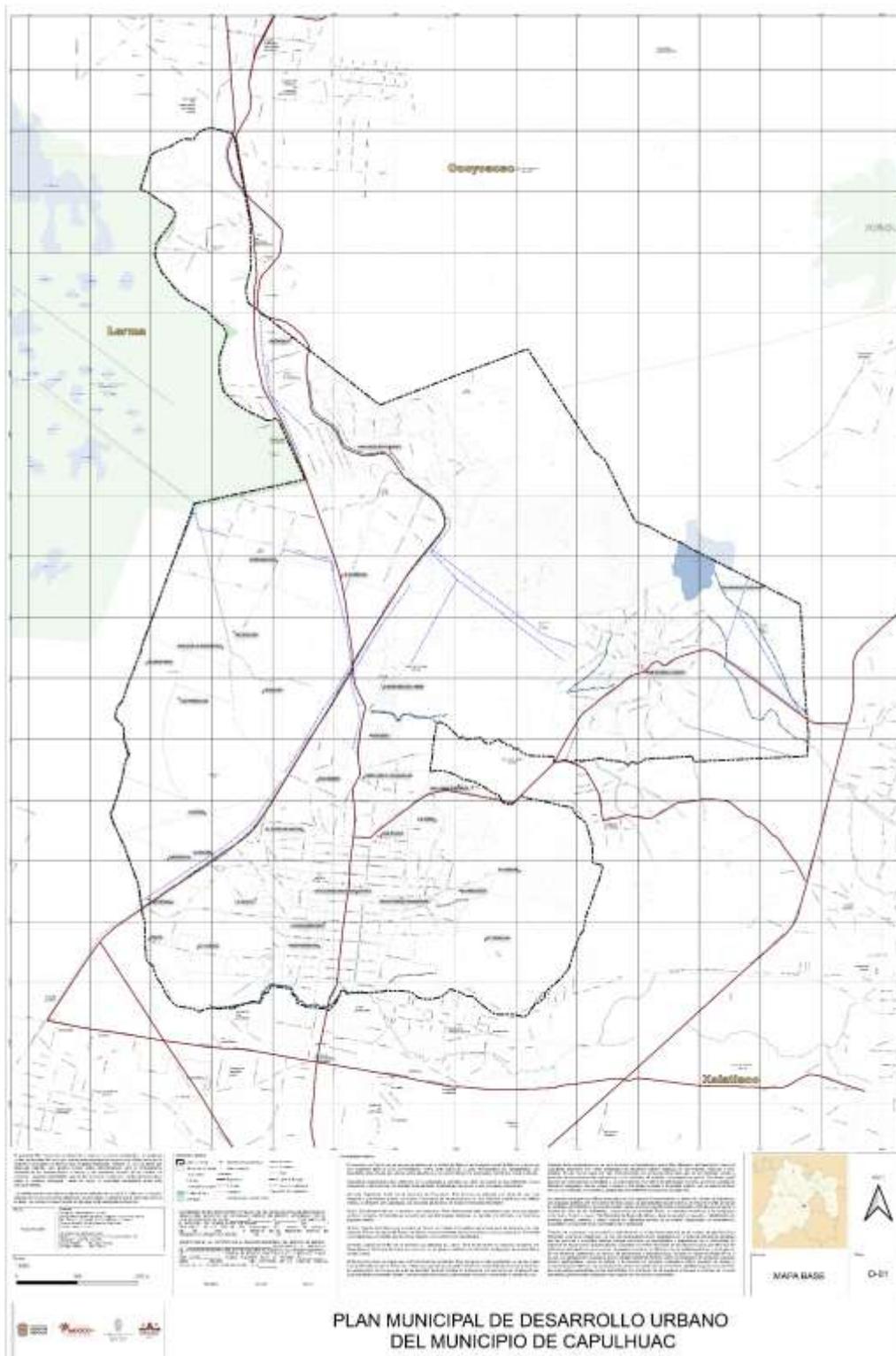
El Sistema de Información Geográfica (SIG) es una herramienta esencial en la creación y gestión del anexo cartográfico. Esta tecnología permite la captura, almacenamiento, análisis y visualización de datos geoespaciales. Los mapas generados a través del SIG son cruciales para identificar patrones, tendencias y relaciones en la información, lo que contribuye a una toma de decisiones informada y precisa.

El anexo cartográfico cumple diversos roles en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano. Por un lado, muestra la zonificación de áreas para diversos fines, como residenciales, comerciales o industriales. Además, visualiza las áreas de conservación ambiental y vías de comunicación, facilitando la planificación de la infraestructura. También ayuda a identificar posibles conflictos de uso de suelo y a diseñar estrategias para un crecimiento urbano sostenible.

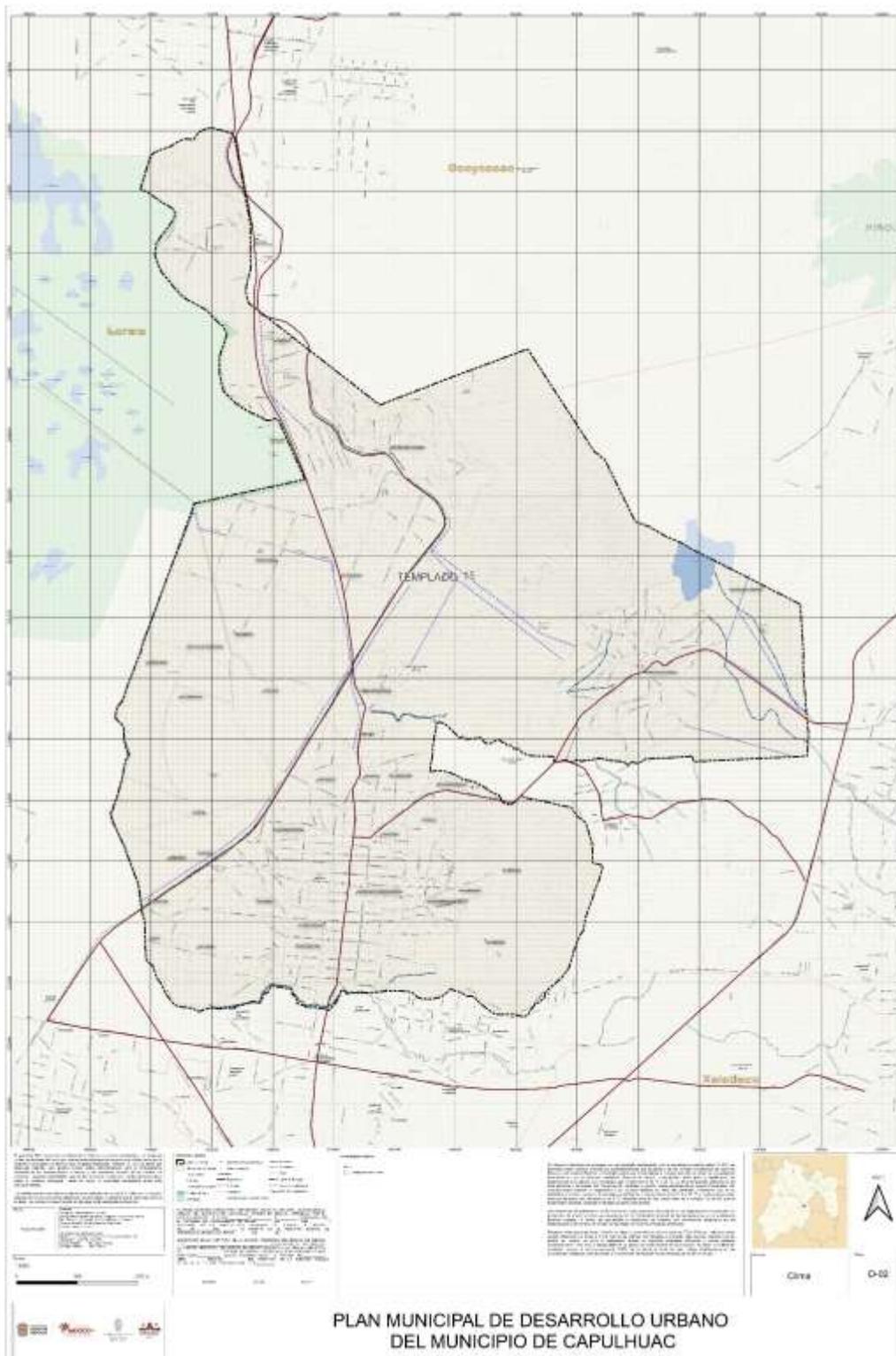
La principal ventaja de incluir un anexo cartográfico en el plan radica en su capacidad para comunicar de manera efectiva información compleja. Los mapas son intuitivos y accesibles, lo que permite a los *stakeholders* comprender mejor la visión de desarrollo urbano. Además, al ser una representación visual, facilita la identificación temprana de posibles incongruencias o problemas en el plan, mejorando su calidad final. En la implementación del anexo cartográfico, una herramienta valiosa es el software de código abierto QGIS (Quantum GIS). QGIS es un Sistema de Información Geográfica que ofrece una amplia gama de funcionalidades para la creación y análisis de mapas. Al ser de código abierto, es accesible para gobiernos locales con presupuestos limitados, promoviendo la democratización de la planificación espacial y la participación ciudadana en el proceso. QGIS permite la integración de diversas capas de información en un solo mapa, lo que posibilita la visualización de datos geográficos complejos. Desde la delimitación de áreas de riesgo hasta la identificación de espacios para equipamiento urbano, QGIS se convierte en una herramienta versátil para la toma de decisiones informadas. Además, su capacidad para generar mapas interactivos fomenta un enfoque colaborativo en la planificación.

Una ventaja distintiva de QGIS es su naturaleza de código abierto, lo que significa que es de libre acceso y personalizable. Esto reduce la barrera de entrada para las municipalidades que deseen adoptar tecnología SIG en sus procesos de planificación. La comunidad de usuarios y desarrolladores de QGIS también es activa, lo que garantiza soporte, actualizaciones y mejoras constantes.

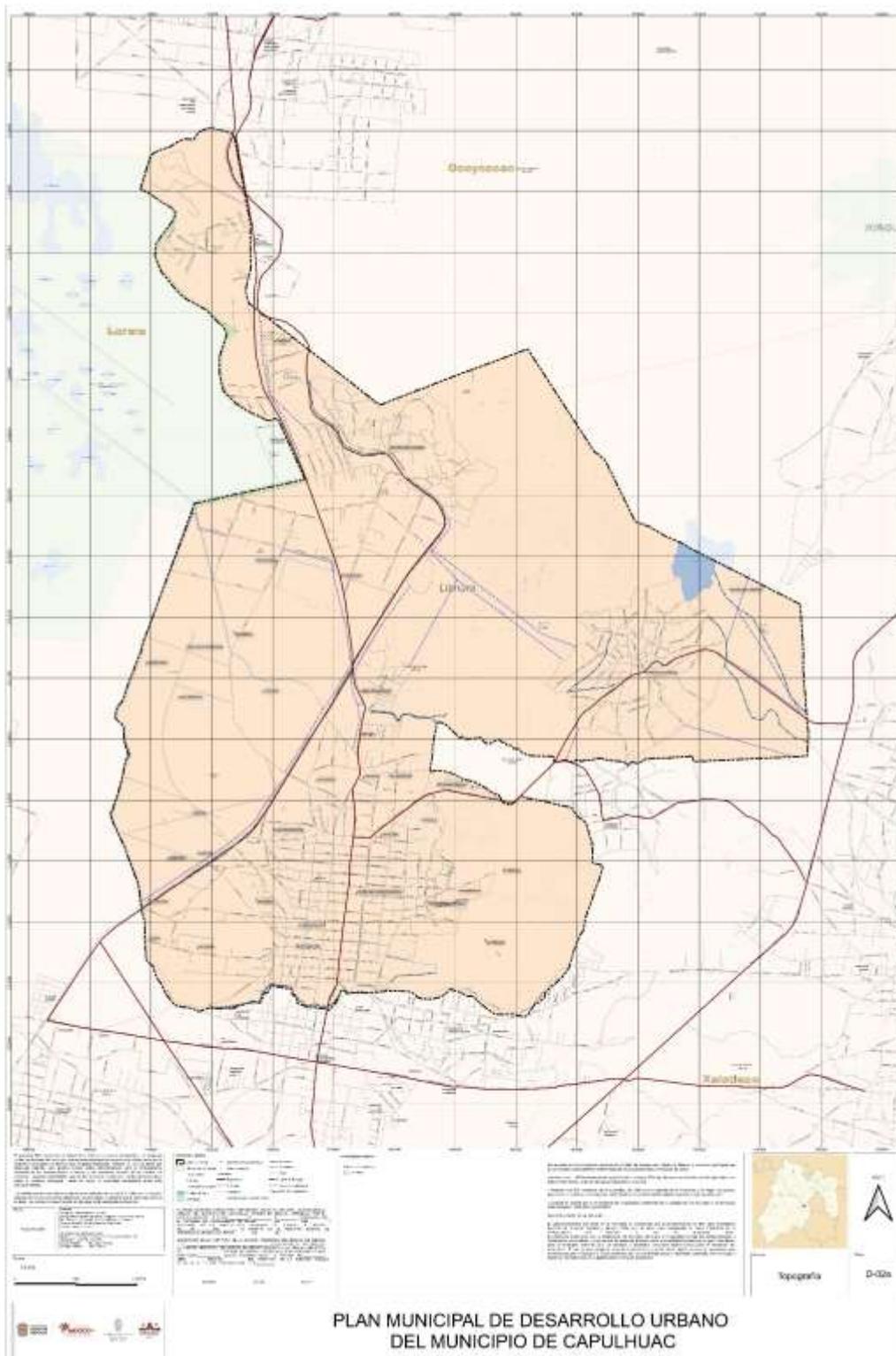
D-01 Plano Base



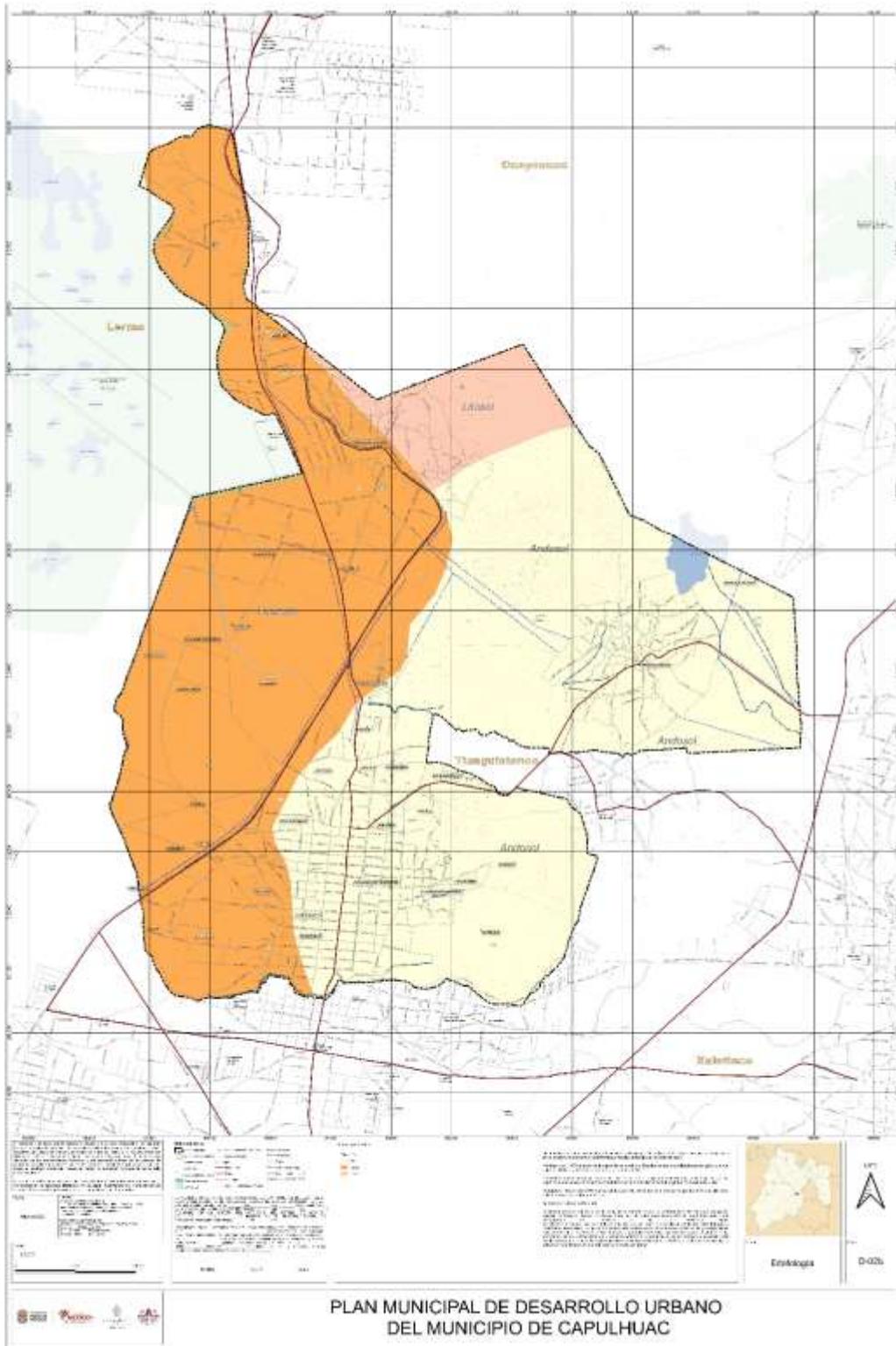
D-02 Clima



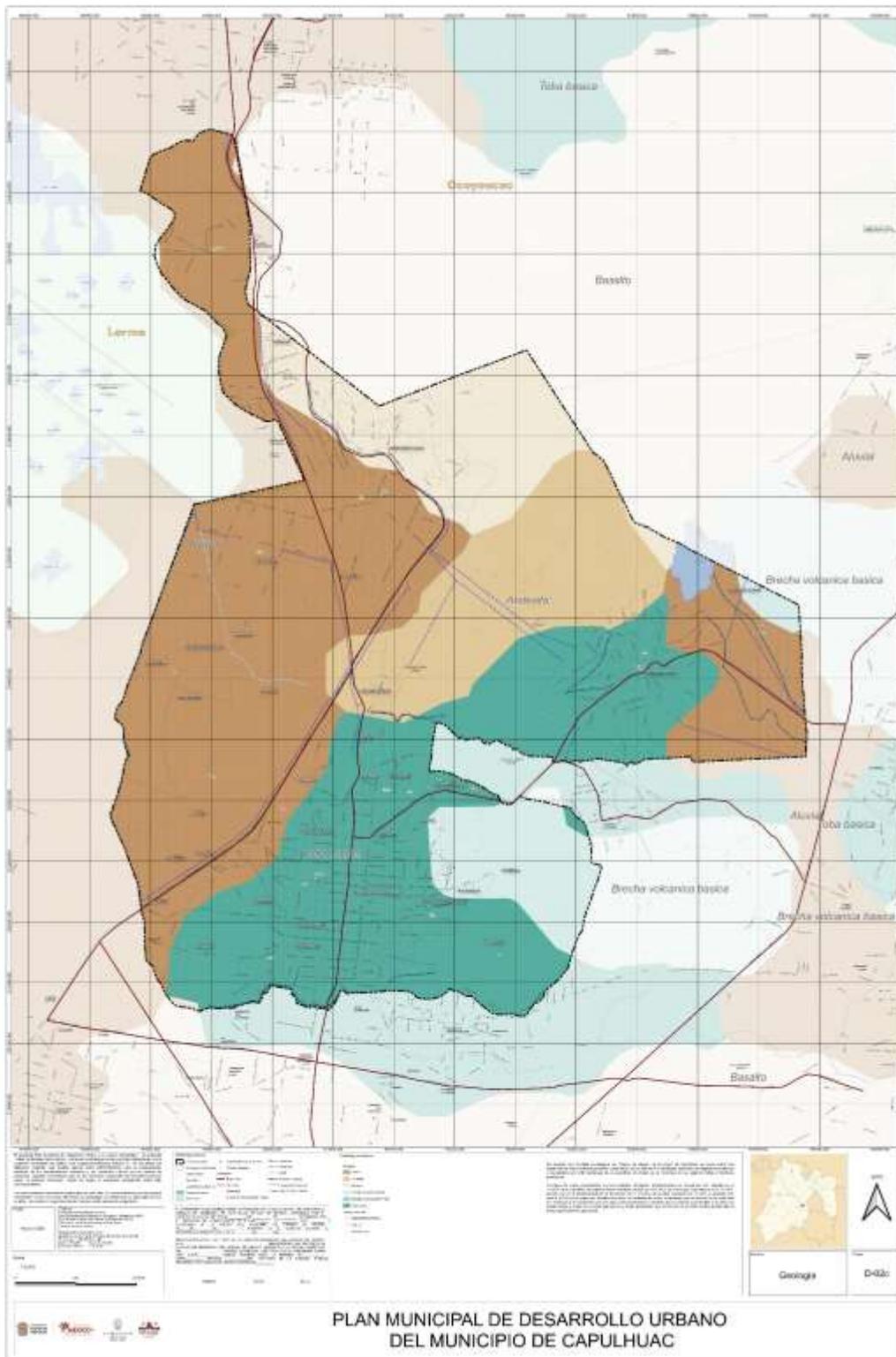
D-02a Topografía



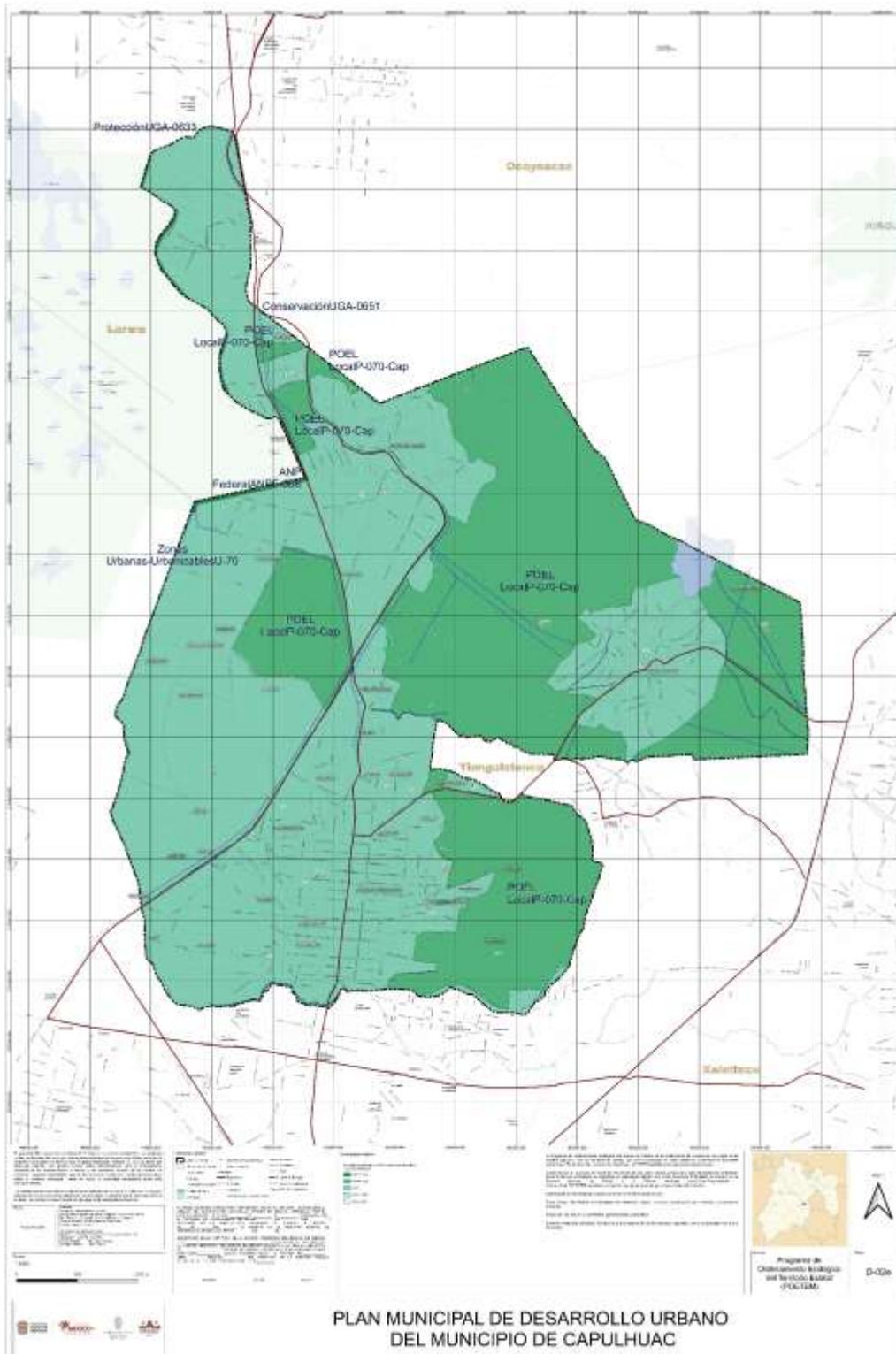
D-02b Edafología



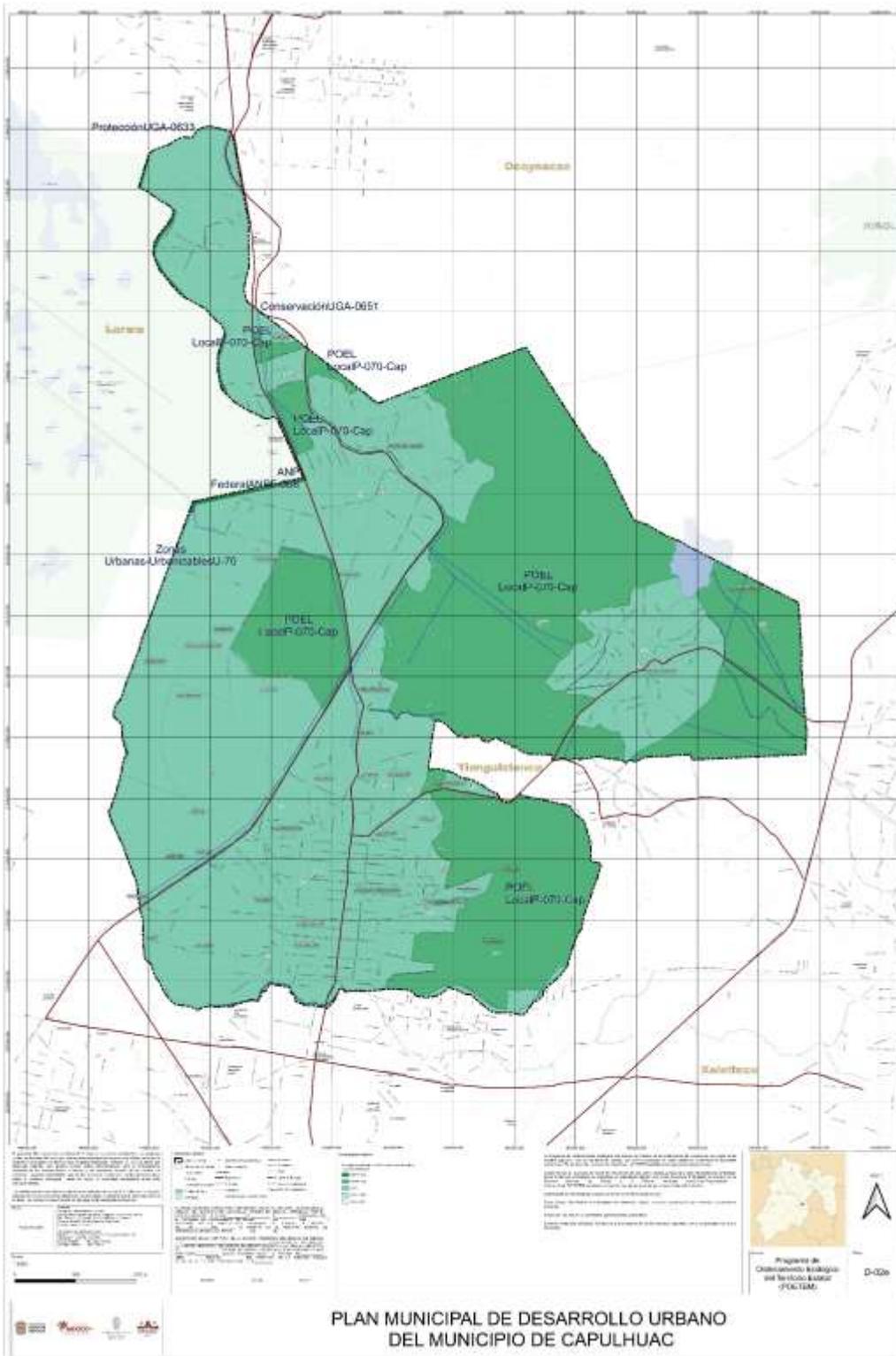
D-02c Geología



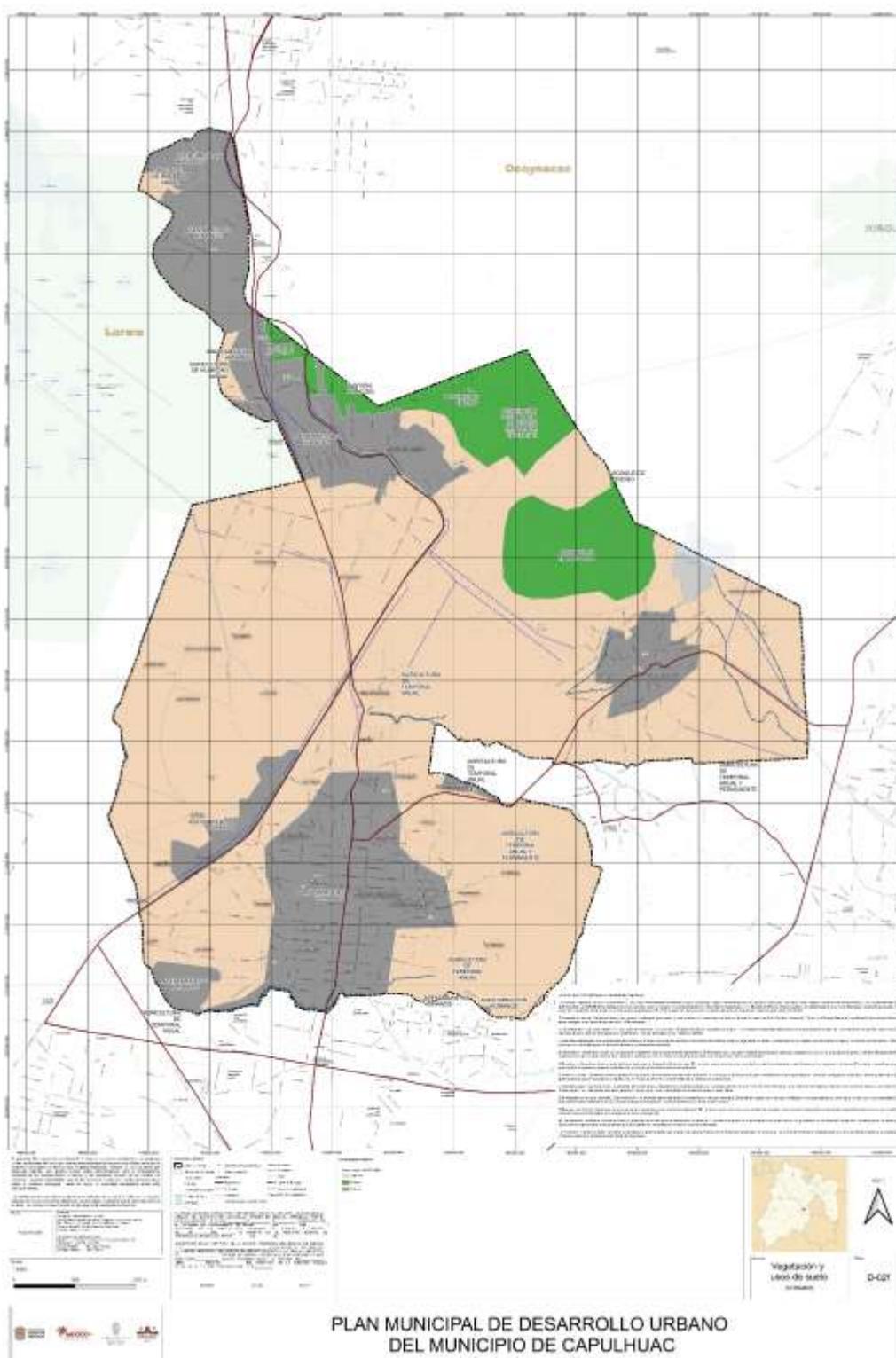
D-02d Ordenamiento ecológico local



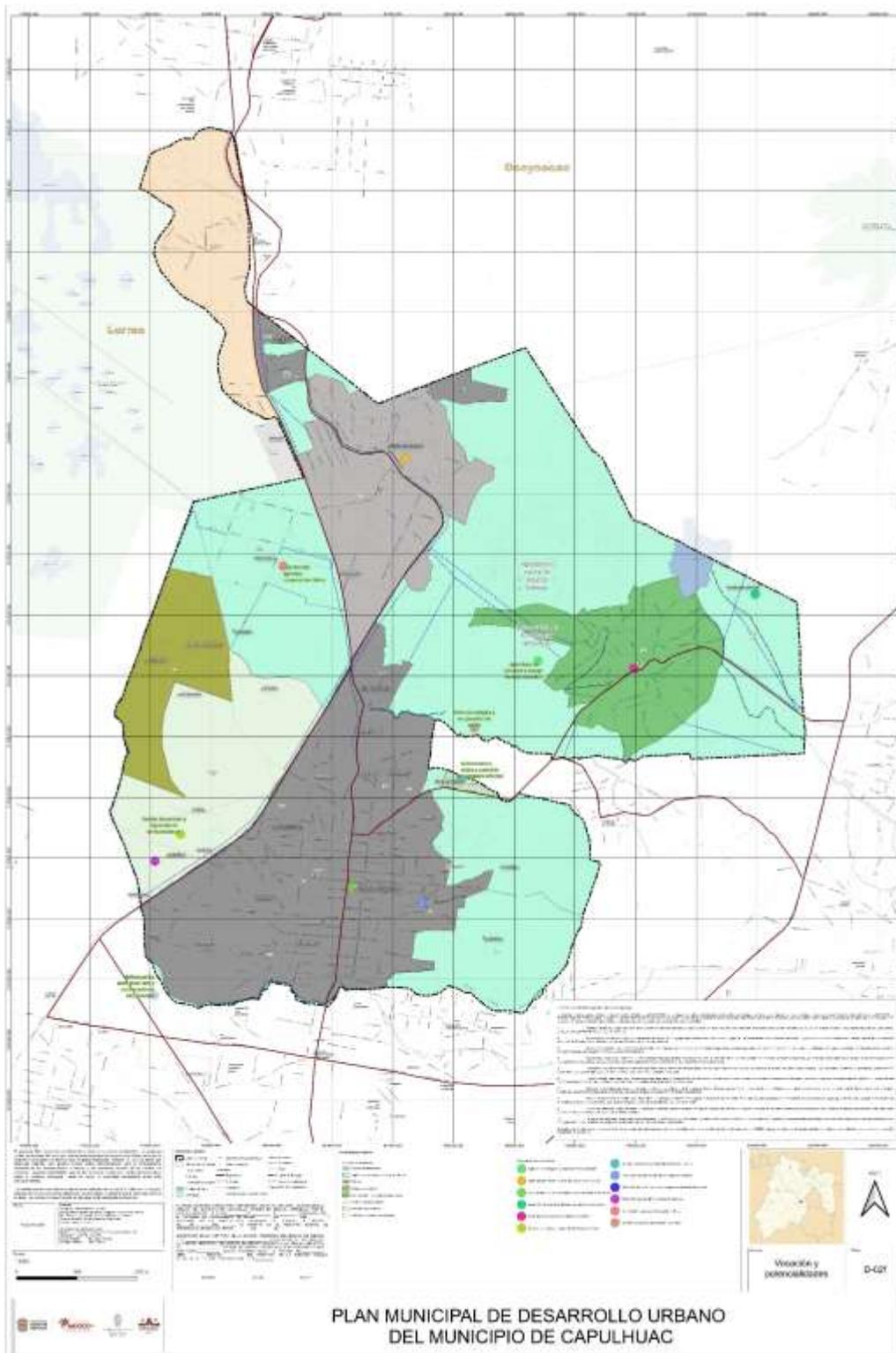
D-02e Ordenamiento ecológico estatal



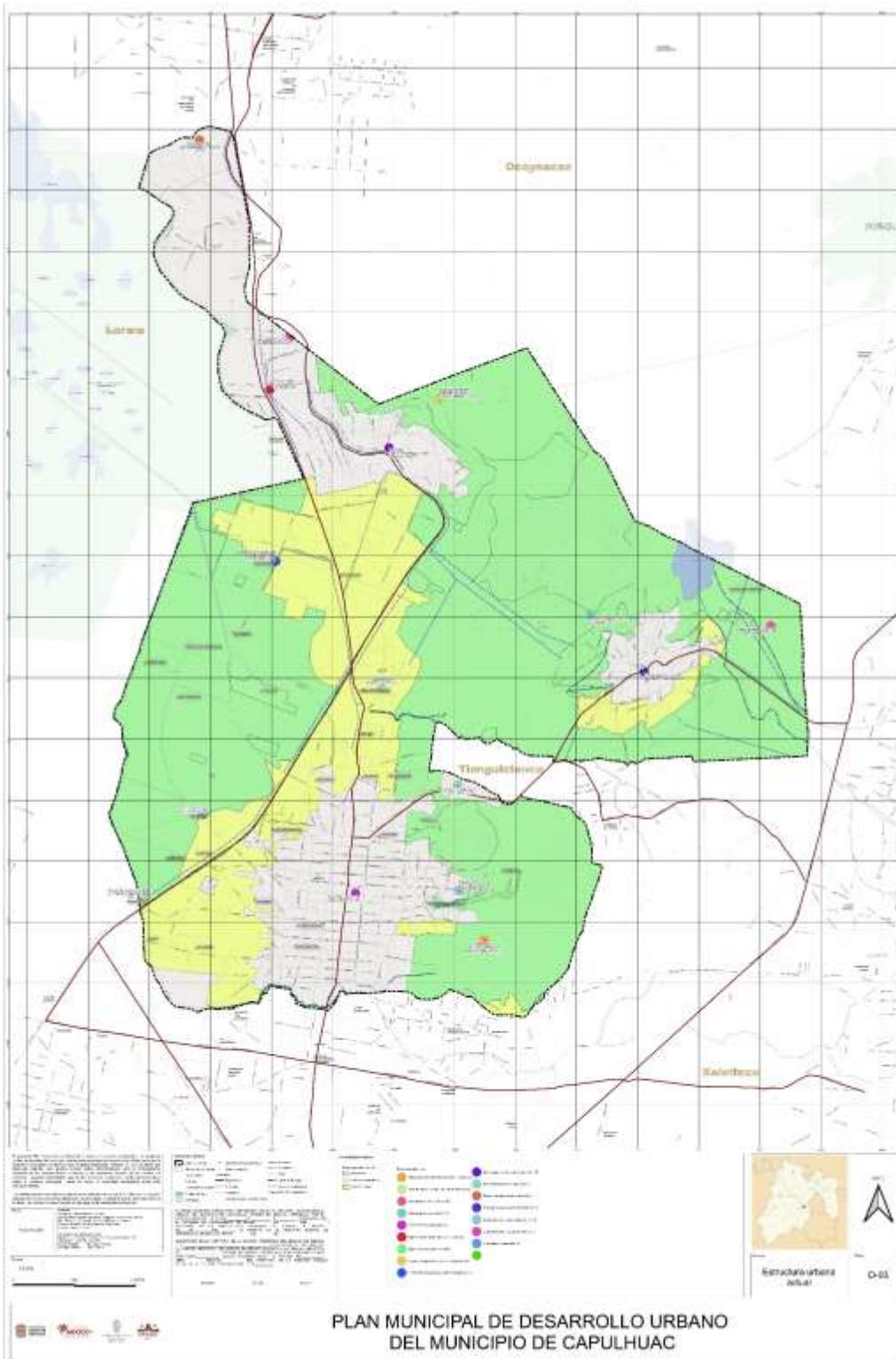
D-02f Vegetación y usos de suelo



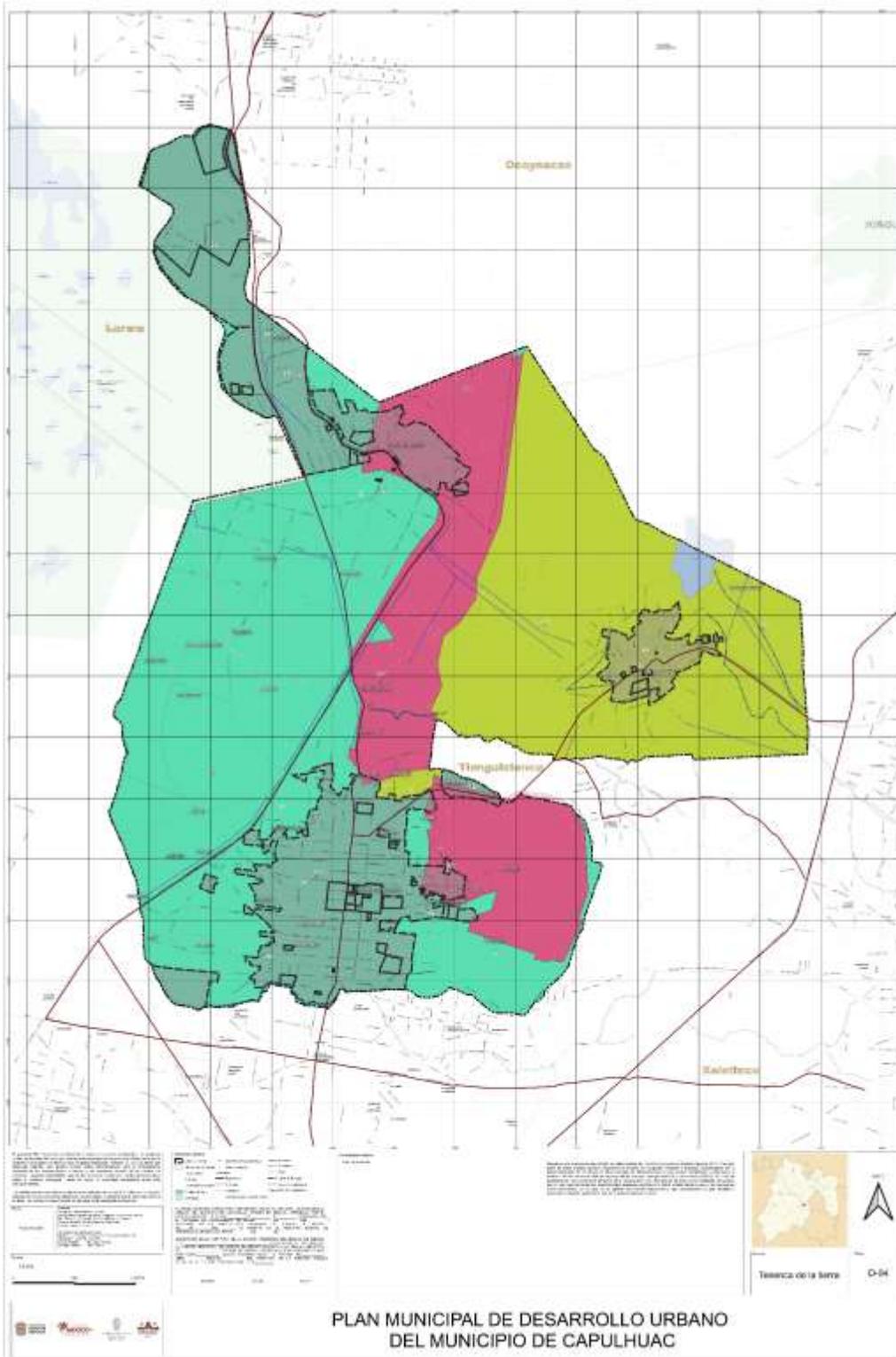
D-02g Vocación y potencialidades



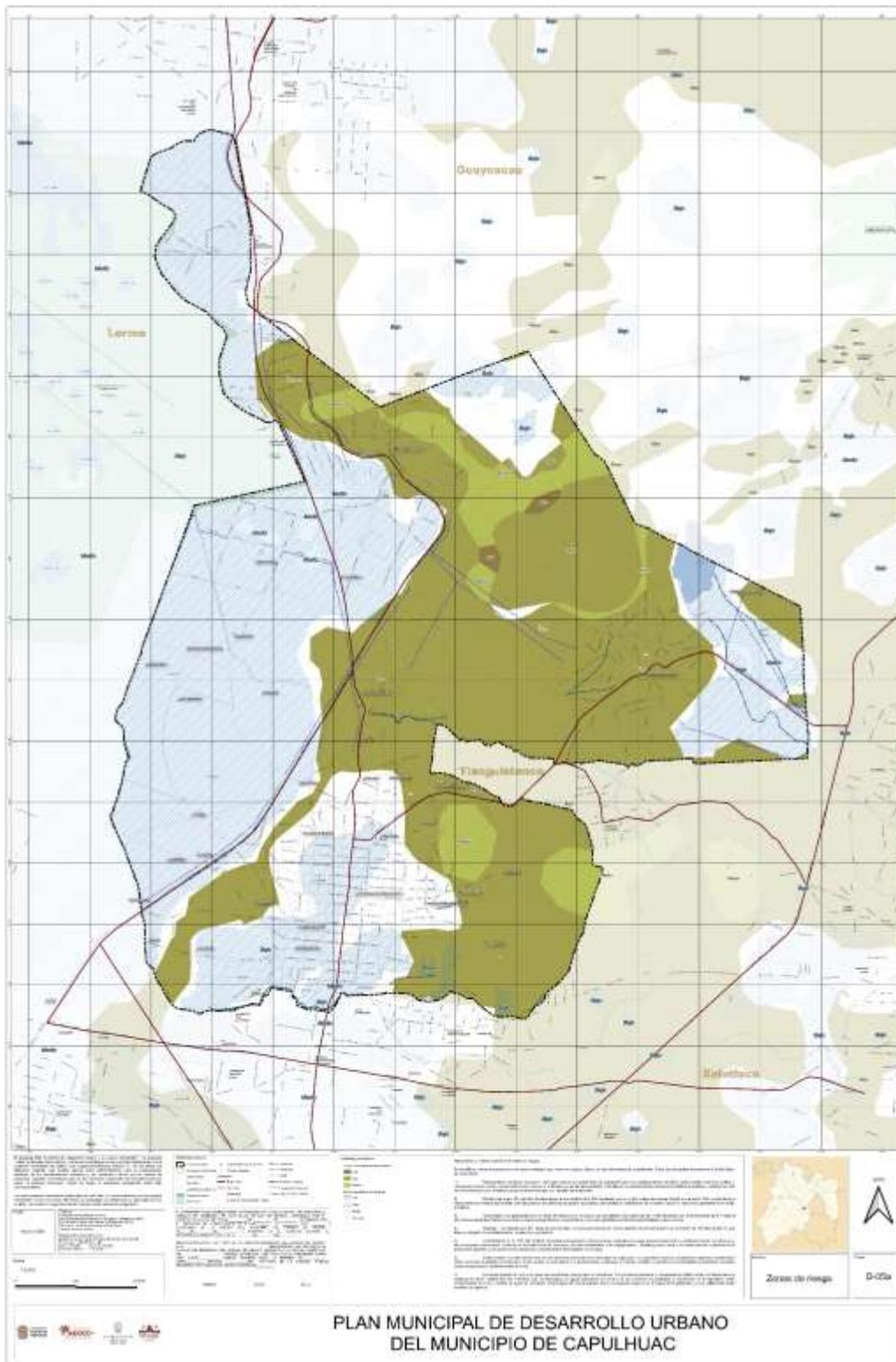
D-03 Estructura urbana actual



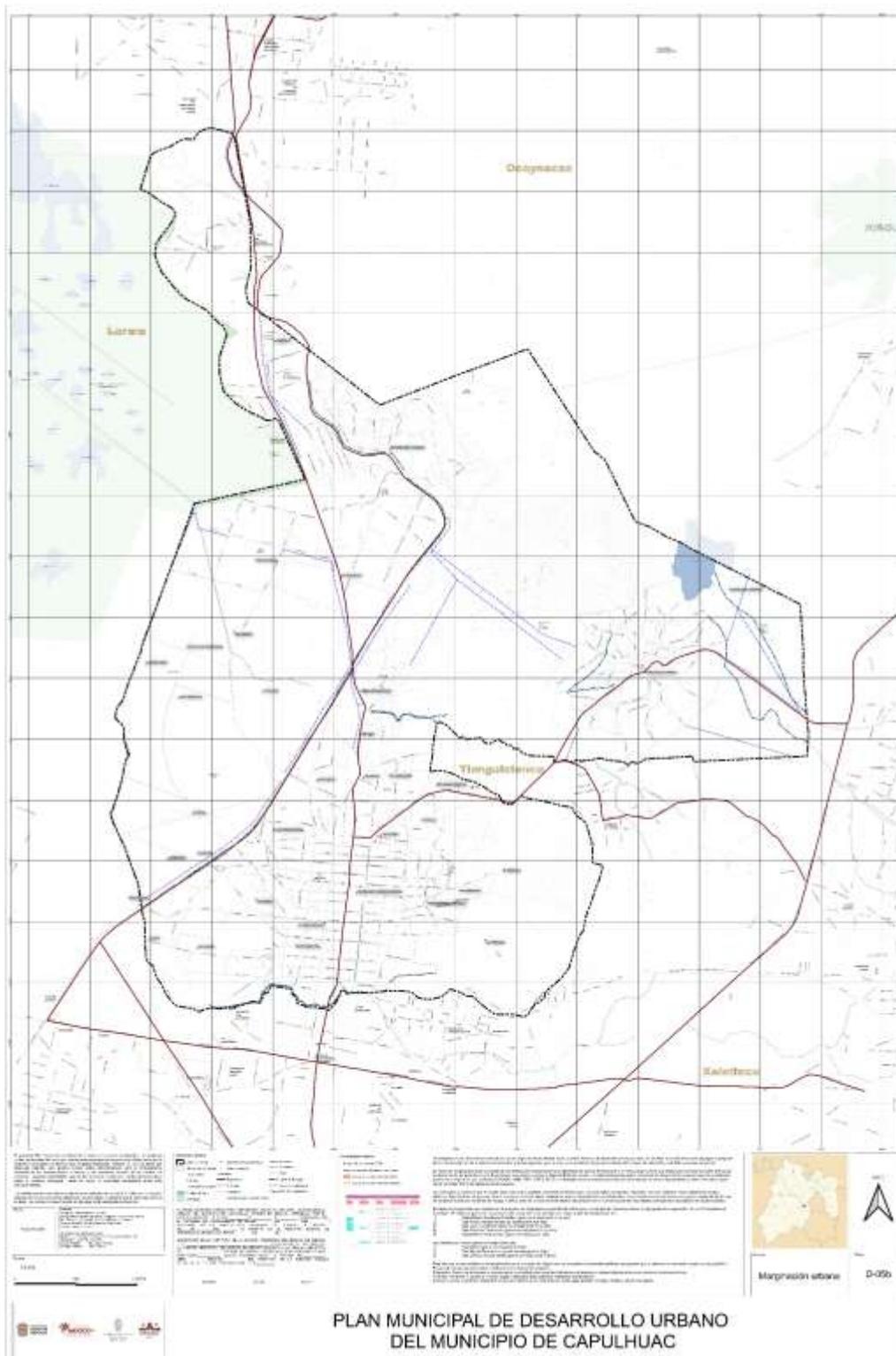
D-04 Tenencia de la tierra



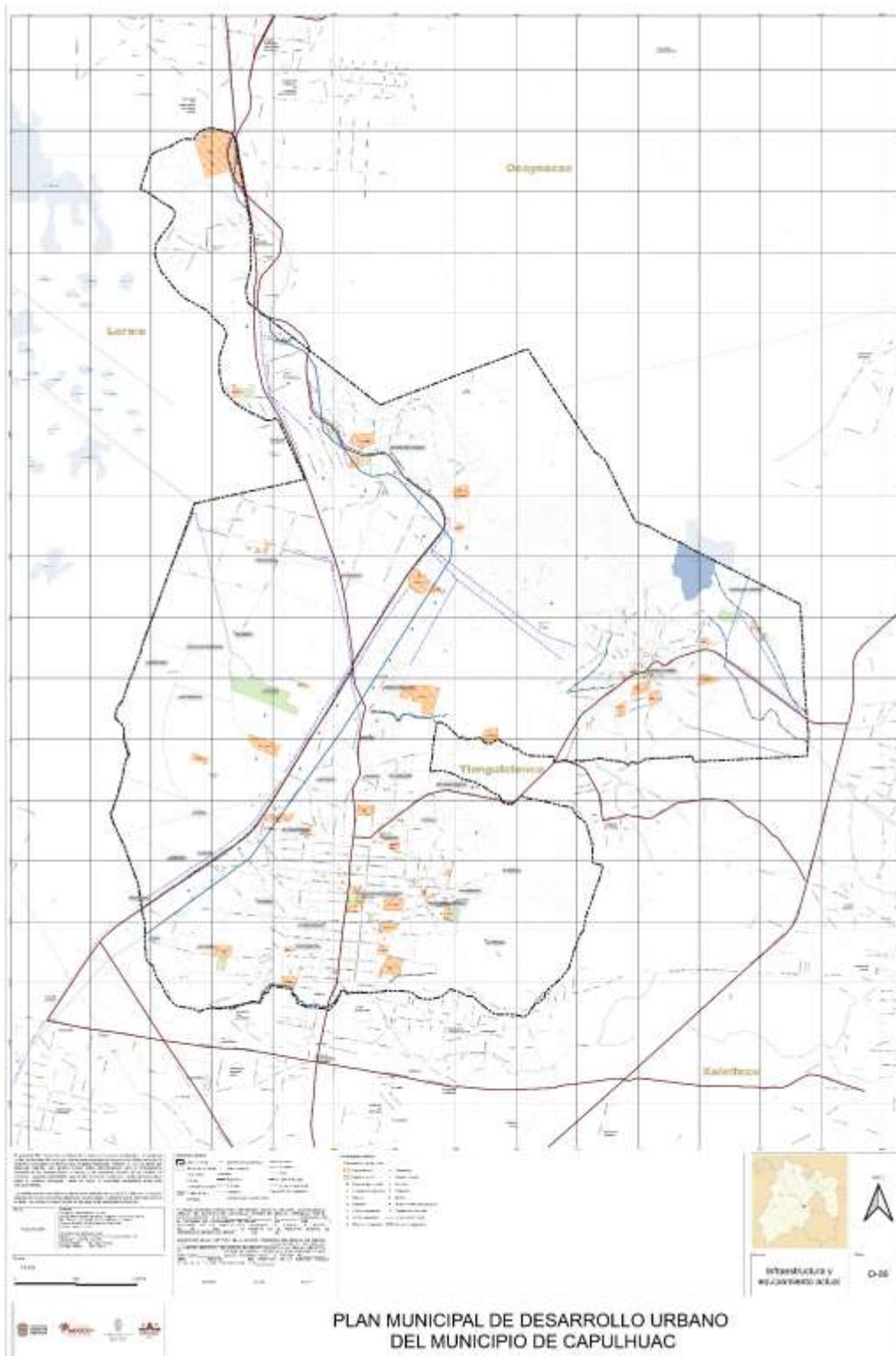
D-05a Zonas de riesgos



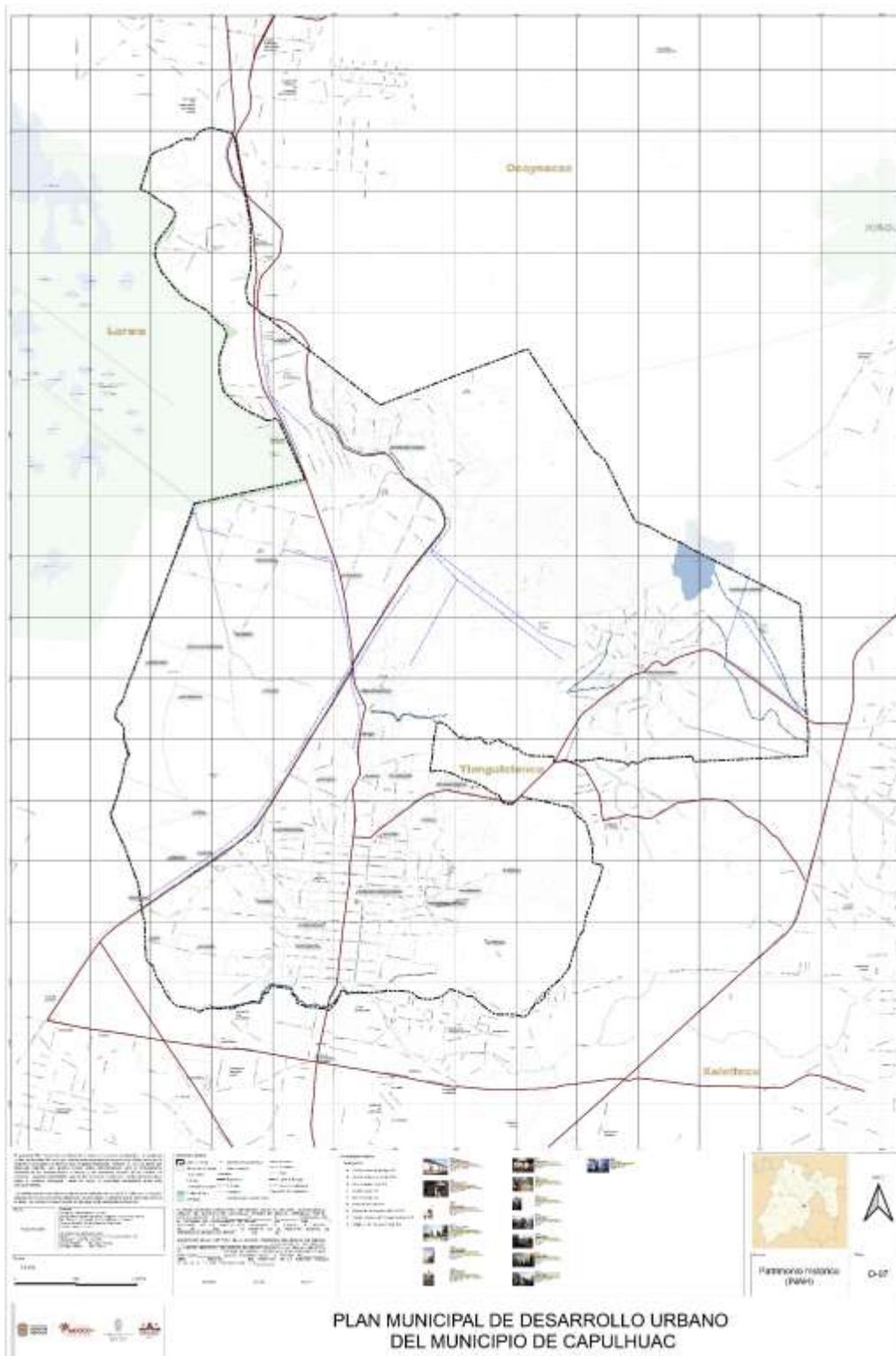
D-05b Marginación urbana



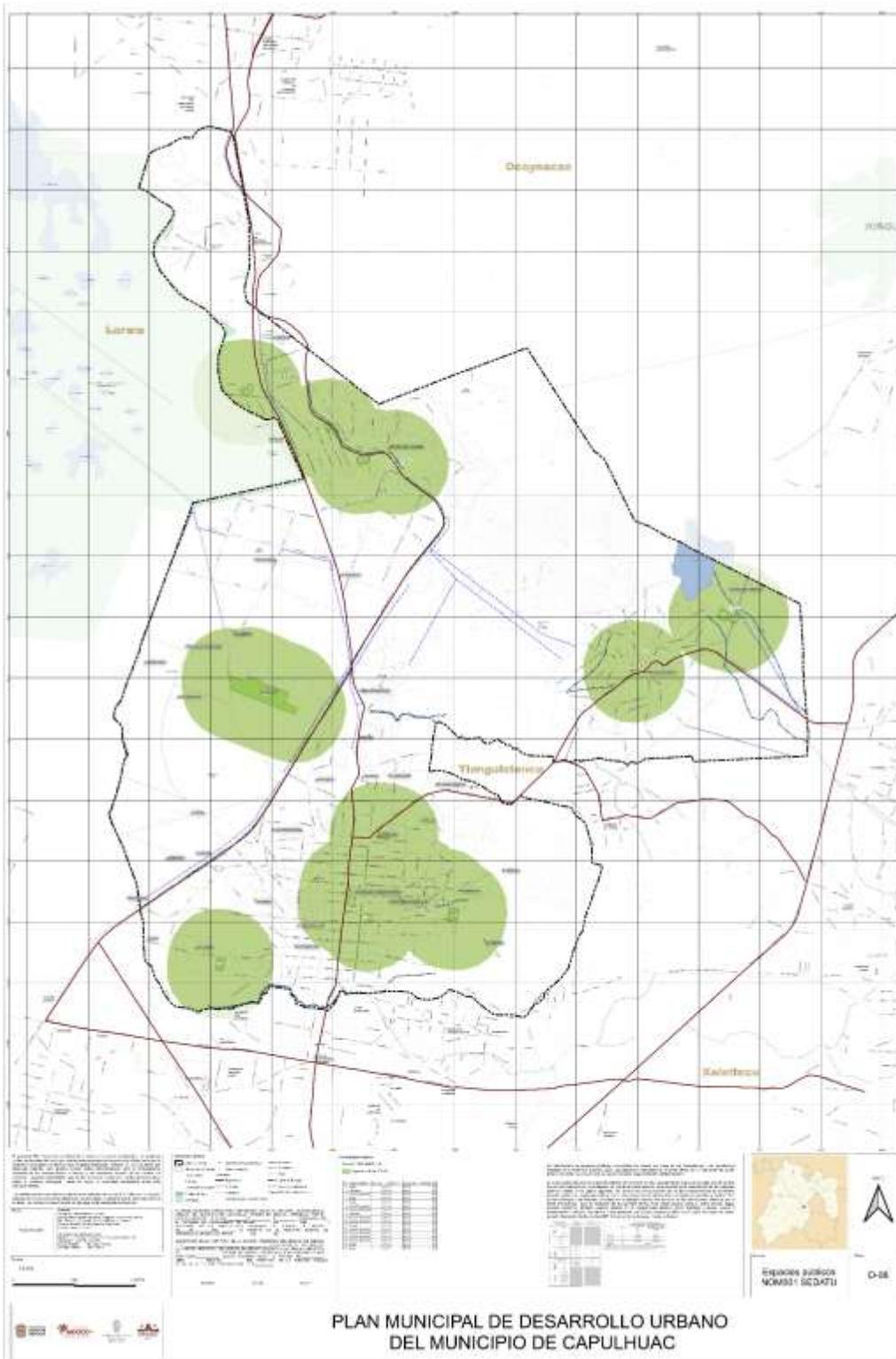
D-06 Infraestructura y equipamiento



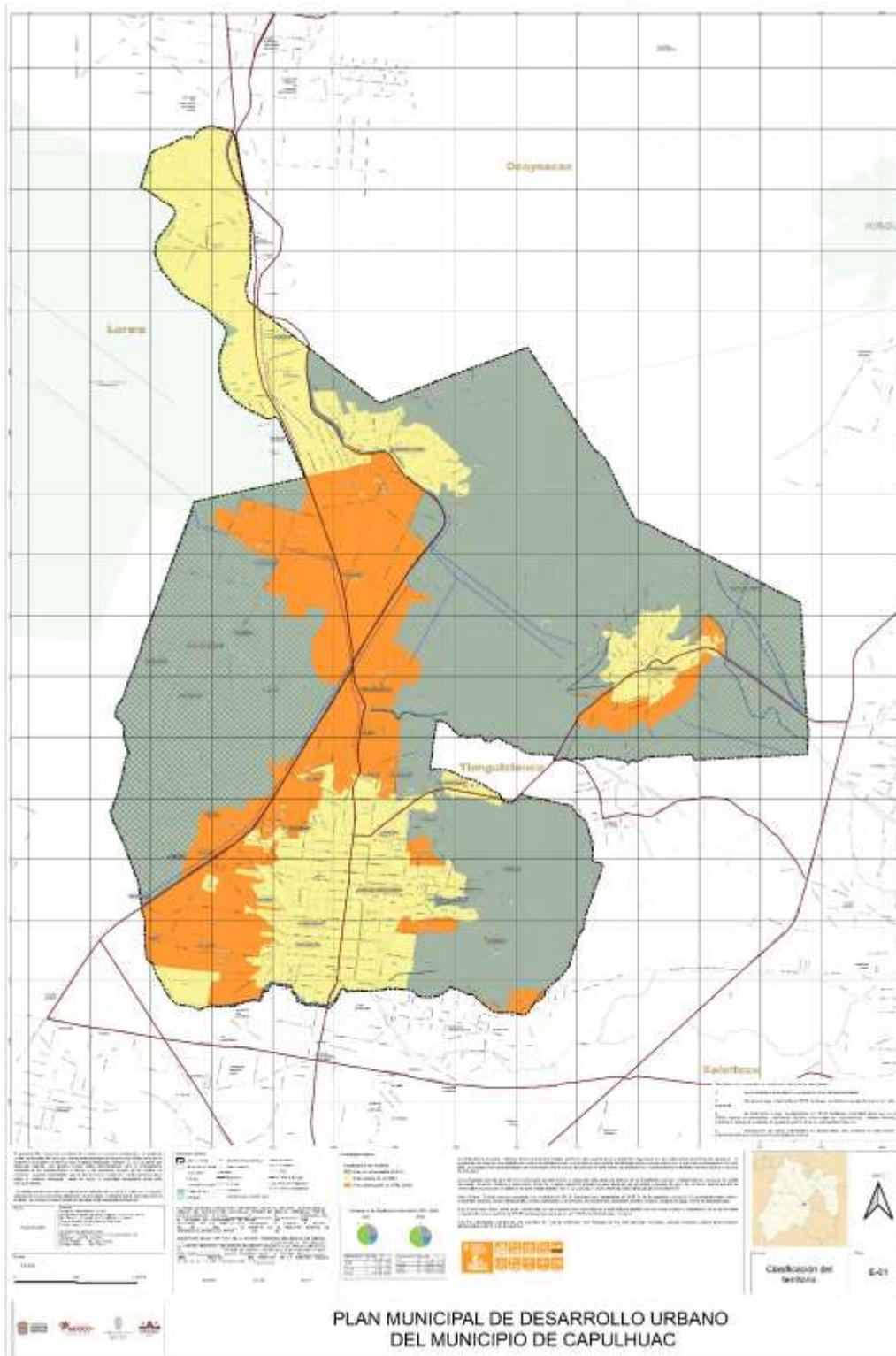
D-07 Patrimonio histórico



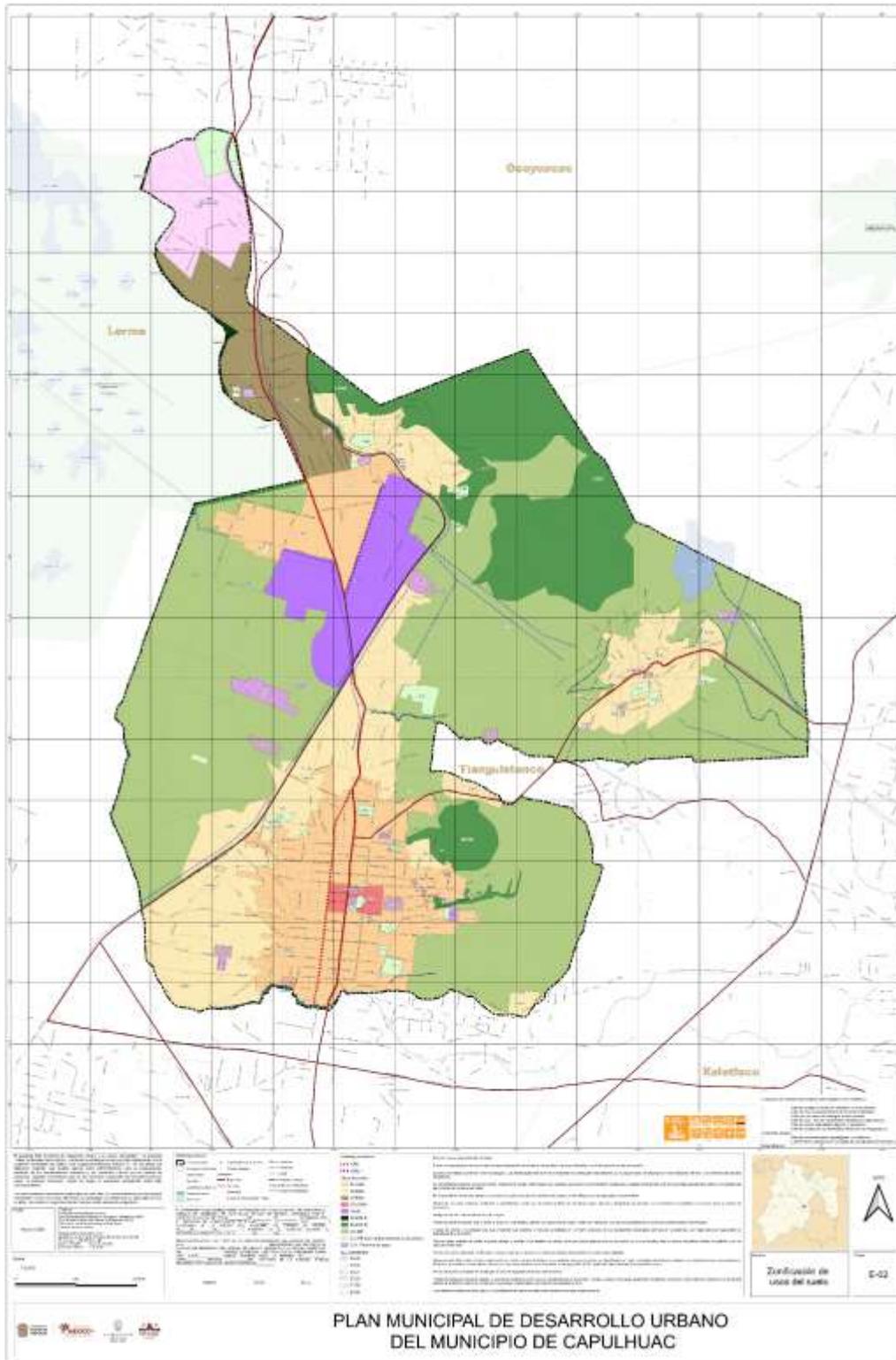
D-08 Espacios públicos NOM001 SEDATU



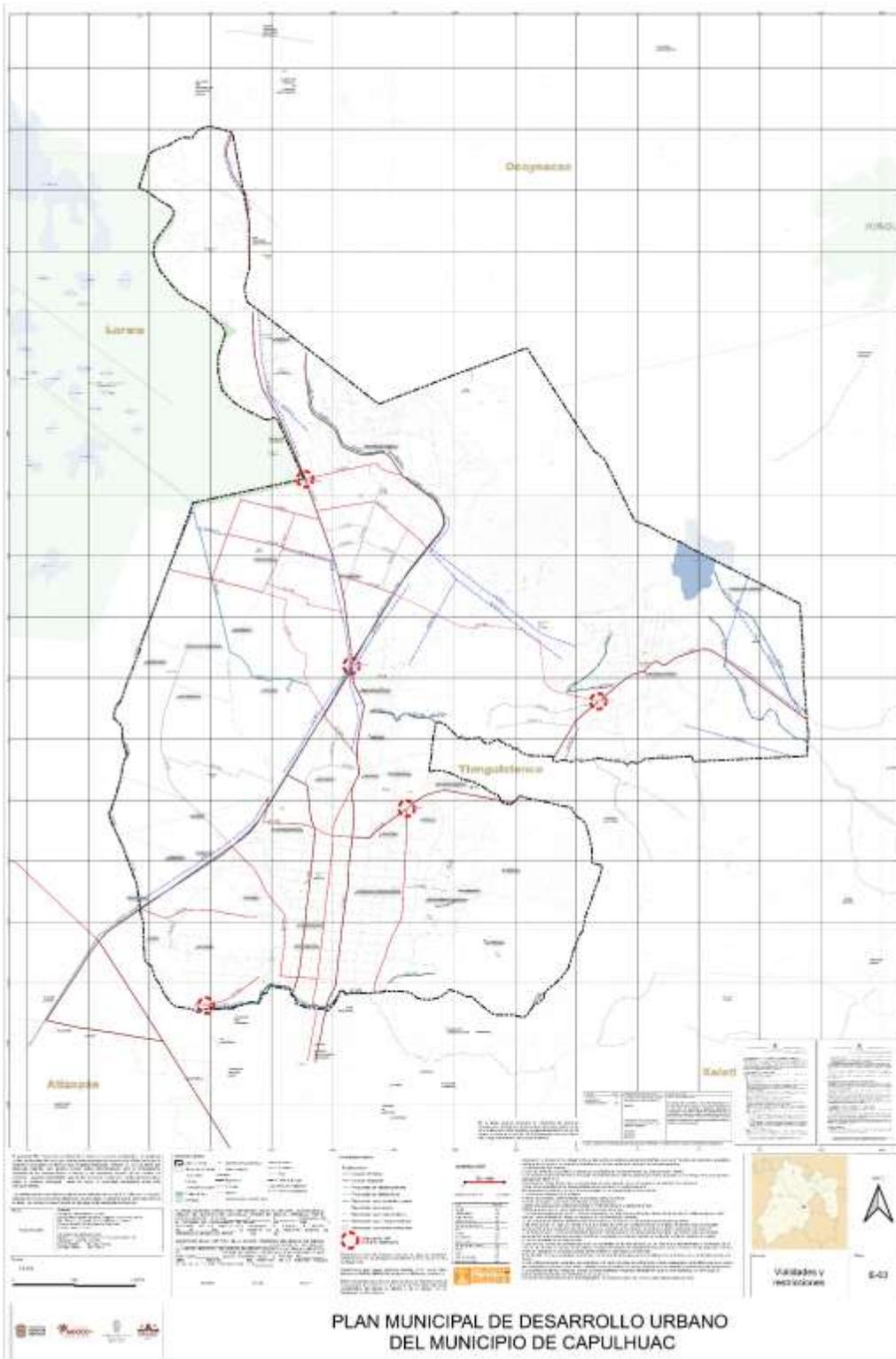
E-01 Clasificación del territorio



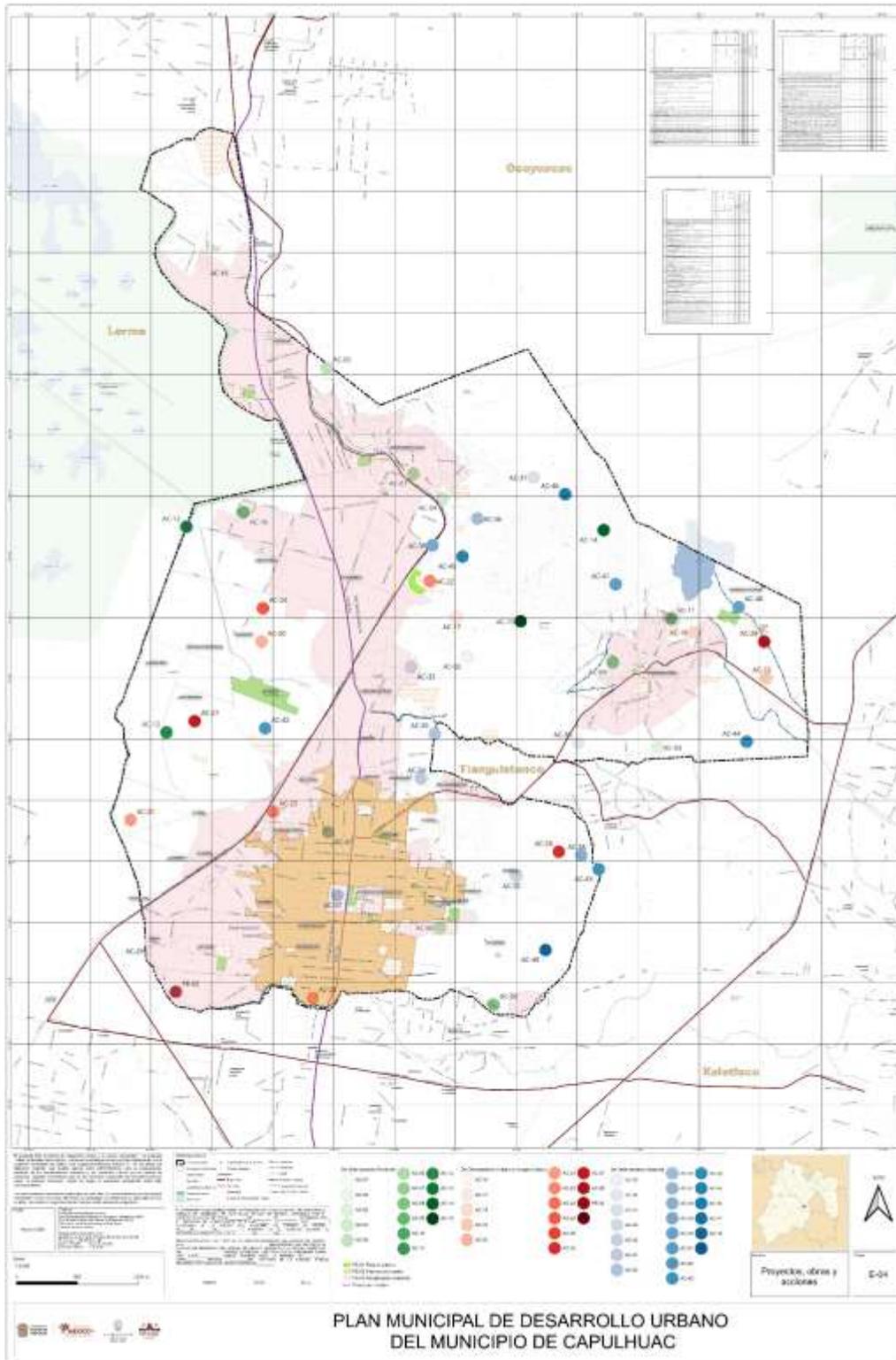
E-02 Usos del suelo



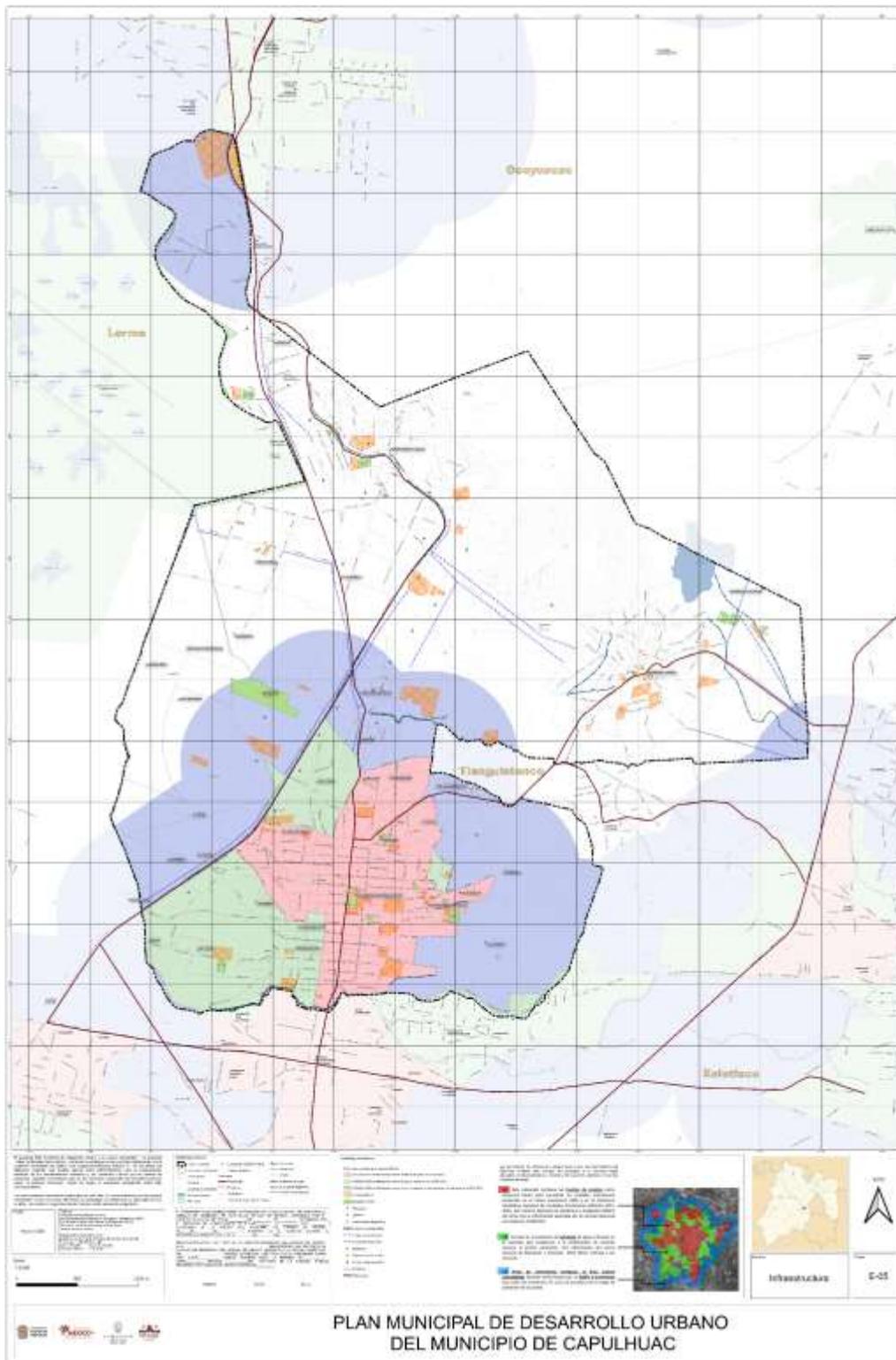
E-03 Vialidades y restricciones



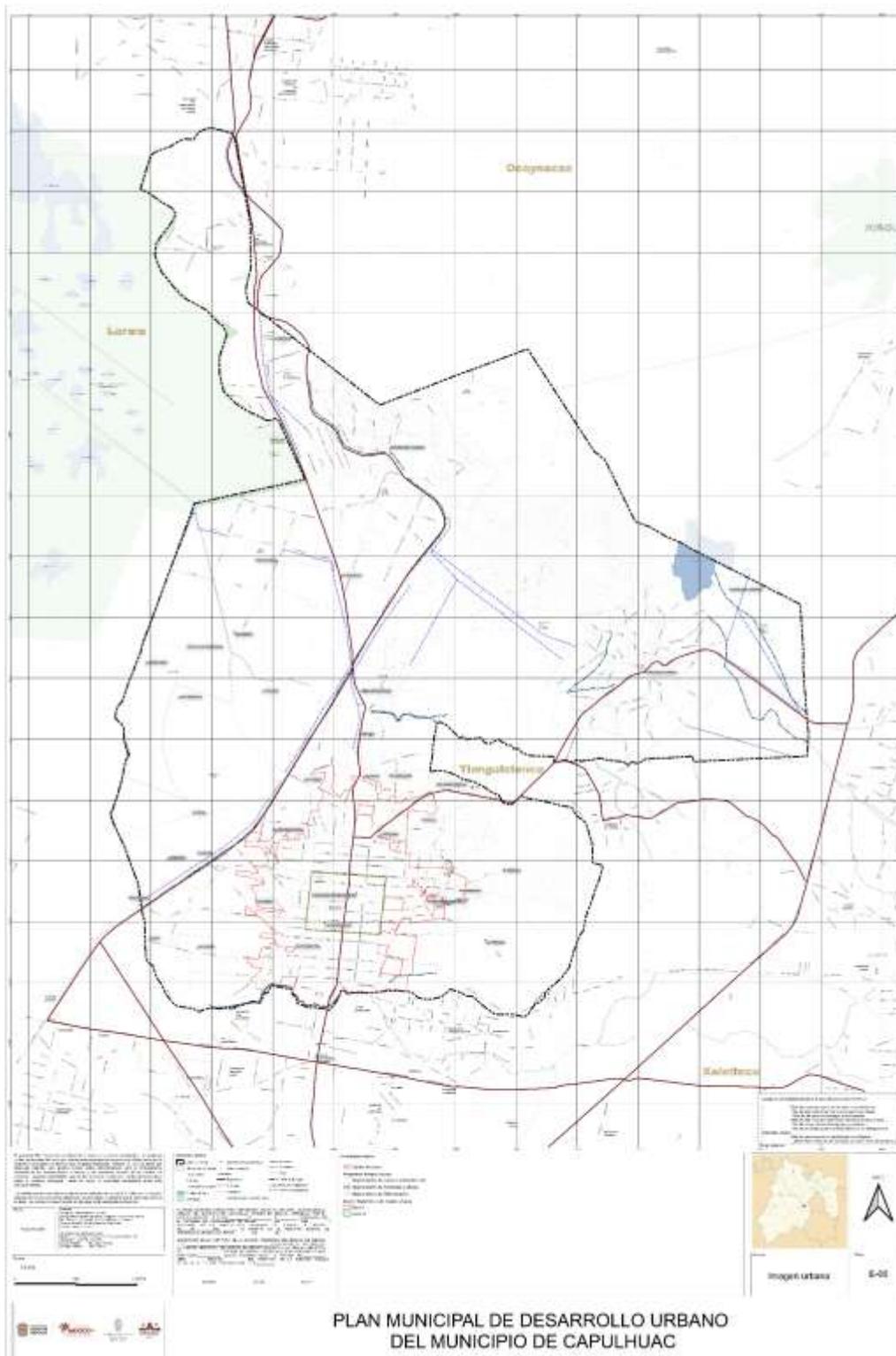
E-04 Proyectos, obras y acciones



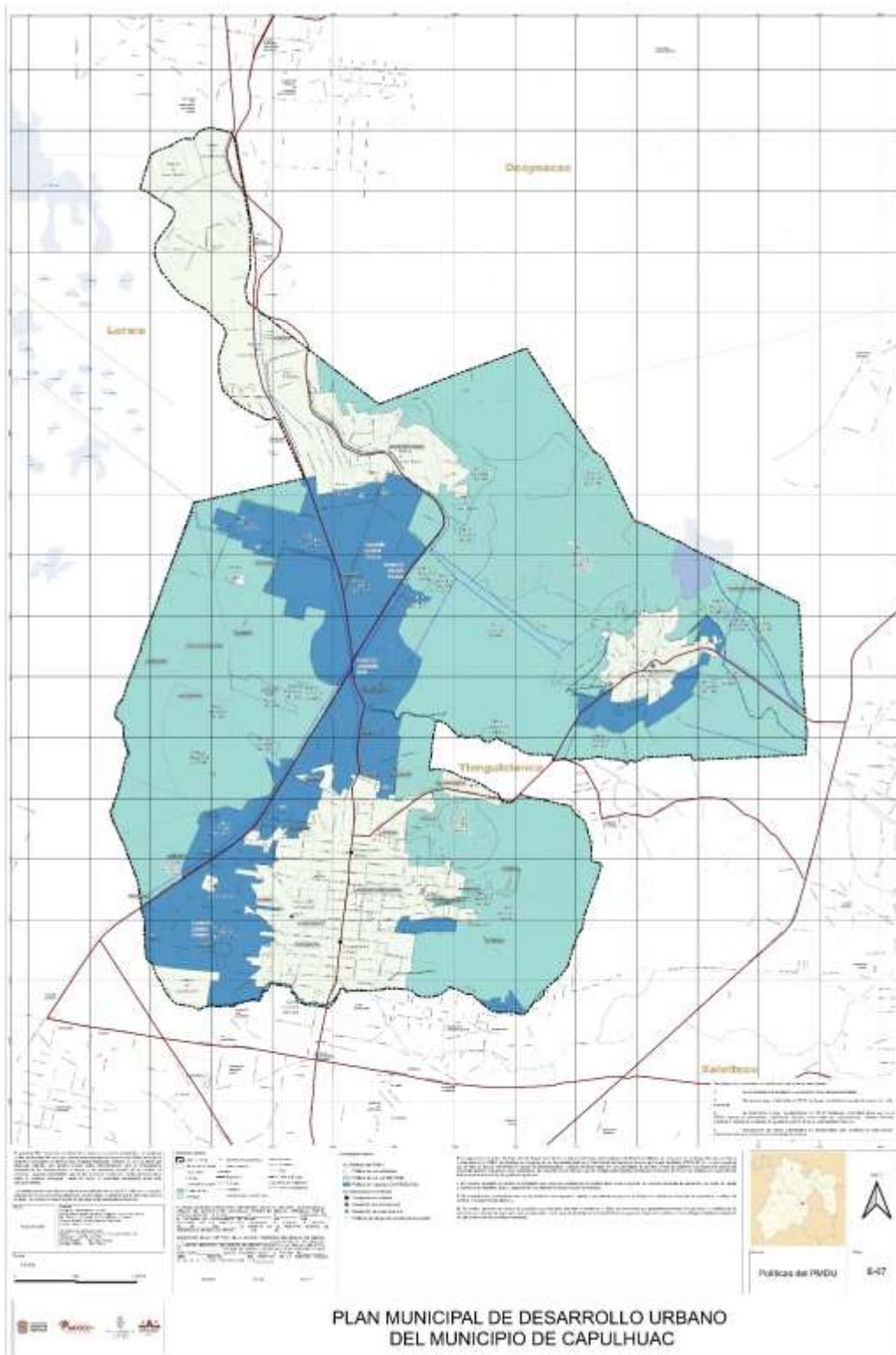
E-05 Infraestructura



E-06 Imagen urbana y centro histórico



E-7 Políticas del PMDU



XIV. EPÍLOGO

El presente documento es resultado de la planeación concurrente y coordinada por parte del H. Ayuntamiento de Capulhuac y el Gobierno del Estado de México por conducto de la Secretaría de Desarrollo Urbano e Infraestructura, en términos de lo dispuesto por los artículos 5.5 y 5.20 del Código Administrativo del Estado de México y da cumplimiento a lo señalado en su artículo 5.27. Del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México considera y cumple el artículo 28, donde menciona los tipos de planes de competencia municipal, el artículo 29, donde se enlistan las características de un plan de competencia municipal y el artículo 30 que enuncia el contenido mínimo.

Este Plan Municipal de Desarrollo Urbano en su elaboración fue sometido a un proceso de difusión y consulta ciudadana y fue aprobado en la _____ sesión extraordinaria de Cabildo del Ayuntamiento de _____, Estado de México, de fecha _____, habiéndose dado cumplimiento al procedimiento previsto en los artículos 5.20 del Código Administrativo del Estado de México y los artículos 29 y 30 del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.

Con la publicación del presente Plan queda abrogado el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Capulhuac, publicado en la Gaceta del Gobierno de fecha 09 de julio de 2004 y se abrogan todas las disposiciones legales y reglamentarias, así como cualquier instrumento en materia de planeación urbana publicados con anterioridad al presente Plan. Los trámites iniciados en fecha previa a la publicación del presente serán emitidos con base en el Plan anterior. El documento y planos estarán disponibles en las oficinas de la Secretaría de Desarrollo Urbano e Infraestructura del Estado de México, en la Dirección General de Planeación Urbana, dentro del Sistema Estatal de Información del Desarrollo Urbano, en el Instituto de la Función Registral del Estado de México (IFREM) y en la Dirección de Desarrollo Urbano y Obras Públicas del H. Ayuntamiento de Capulhuac.

Los planos que se integran son los siguientes:

Diagnóstico:

D-01 Plano Base
D-02 Clima
D-02a Topografía
D-02b Edafología
D-02c Geología
D-02d Ordenamiento ecológico local
D-02e Ordenamiento ecológico estatal
D-02f Vegetación y usos de suelo
D-02g Vocación y potencialidades
D-02h Hidrología

Estrategia:

E-01 Clasificación del territorio
E-02 Usos del suelo
E-03 Vialidades y restricciones
E-04 Proyectos, obras y acciones
E-05 Infraestructura
E-06 Imagen urbana y centro histórico
E-7 Políticas del PMDU

- D-03 Estructura urbana actual
- D-04 Tenencia de la tierra
- D-05a Zonas de riesgo
- D-05b Marginación urbana
- D-06 Infraestructura y equipamiento
- D-07 Patrimonio histórico
- D-08 Espacios públicos NOM001 SEDATU

Índice de Tablas

Tabla 1. Programas y Proyectos Estratégicos de Ordenamiento Territorial.....	8
Tabla 2. Programas y Proyectos Estratégicos de Ordenamiento Urbano e Imagen Urbana	9
Tabla 3. Programas y Proyectos Estratégicos de Ordenamiento Sectorial	10
Tabla 4. Síntesis de la evaluación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano.	12
Tabla 5. Componentes del marco jurídico urbano y ambiental	23
Tabla 6. Vocación y potencialidades del territorio por localidad	109
Tabla 7. Alteraciones al medio natural en el entorno y riesgos	116
Tabla 8. Localidades que conforman el municipio de Capulhuac, Nomenclátor, 2021	120
Tabla 9. Localidades con datos estadísticos INEGI – Nomenclátor Estado de México, 2021	122
Tabla 10. Incremento demográfico bruto 1960-2020	123
Tabla 11. Tasa de Crecimiento Media Anual. Capulhuac 1960 -2020.....	124
Tabla 12. Distribución de la población por localidades.....	126
Tabla 13. Medición municipal de la pobreza por el CONEVAL.....	130
Tabla 14. Índice de rezago social por localidades 2020.....	131
Tabla 15. Variables del IMU 2020	132
Tabla 16. Grado de marginación por localidad.	132
Tabla 17. Población económicamente activa municipal, 2020.....	141
Tabla 18. Índice de dependencia económica por localidad.....	143
Tabla 19. Tasa de desempleo por localidades, 2020.....	144

Tabla 20. Actividades económicas más representativas según número de unidades económicas, 2025.	145
Tabla 21. Representatividad de unidades económicas por sector productivo, 2025	147
Tabla 22. Personal ocupado por estrato, 2025.....	149
Tabla 23. Principales actividades económicas por localidad, 2025.	150
Tabla 24. Patrones de ocupación del suelo en el área urbana.....	156
Tabla 25. Tenencia de la tierra en el municipio.....	163
Tabla 26. Inmuebles históricos en el municipio	167
Tabla 27. Viviendas habitadas sin servicios de agua potable conectado al interior.....	177
Tabla 28. Viviendas habitadas sin servicios de drenaje conectado al interior	180
Tabla 29. Usuarios del servicio eléctrico según tipo de servicio en el municipio	195
Tabla 30. Cobertura de alumbrado público por localidades afectadas según INEGI.	197
Tabla 31. Clasificación de espacios públicos por función	215
Tabla 32. Análisis territorial FODA.....	225
Tabla 33. Datos básicos para las proyecciones del escenario tendencial	235
Tabla 34. Medición de indicadores de rezago social	236
Tabla 35. Medición de indicadores de rezago habitacional.....	236
Tabla 36. Incremento poblacional municipal tendencial 2010 – 2050.....	239
Tabla 37. Incremento demográfico y requerimiento de vivienda 2030 – 2050	240
Tabla 38. Requerimiento tendencial de vivienda y hectáreas a corto plazo, 2030.....	240
Tabla 39. Incremento demográfico programático.....	242
Tabla 40. Incremento poblacional municipal programático 2010 – 2050	243
Tabla 41. Incremento demográfico tendencial y requerimiento de vivienda 2030 – 2050.....	244
Tabla 42. Requerimiento programático de vivienda a corto plazo, 2030.	244
Tabla 43. Distribución del requerimiento tendencial de vivienda y suelo 2030	245
Tabla 44. Requerimiento diario de agua potable por persona al día en Capulhuac	246
Tabla 45. Descargas a la red de drenaje, 2020 – 2050 (L/día)	246
Tabla 46. Requerimientos de energía eléctrica (KVA), 2020-2050.....	247

Tabla 47. Objetivos específicos de OT en congruencia con el PDEM 2023-2029 y el PEDU 2019	250
Tabla 48. Objetivos específicos de OS en congruencia con el PDEM 2023-2029 y el PEDU 2019	253
Tabla 49. Estrategia de ordenamiento urbano con base en el PEDU 2019.....	268
Tabla 50. Programas y Proyectos Estratégicos de Ordenamiento Territorial	283
Tabla 51. Programas y Proyectos Estratégicos de Ordenamiento Urbano e Imagen Urbana	284
Tabla 52. Programas y Proyectos Estratégicos de Ordenamiento Sectorial	286
Tabla 53. Zonificación primaria del territorio 2024	299
Tabla 54. Cambios en la clasificación del territorio entre PMDU 2004 - 2024.....	301
Tabla 55. Superficies por uso de suelo en el PMDU 2024.....	302
Tabla 56. Normas de aprovechamiento habitacional H.150A	303
Tabla 57. Normas de aprovechamiento habitacional H.200A	304
Tabla 58. Normas de aprovechamiento habitacional H.600A	305
Tabla 59. Normas de aprovechamiento CRU.200A	307
Tabla 60. Normas de aprovechamiento CRU.I.....	308
Tabla 61. Subsistemas de equipamiento NOM-002-SEDATU-2022	309
Tabla 62. Normas de aprovechamiento I.M.N	310
Tabla 63. Normas de aprovechamiento AG.MP.....	312
Tabla 64. Tipología de la vivienda.	315
Tabla 65. Recomendaciones generales de proyecto.....	316
Tabla 66. Recomendaciones de protección y ganancia de calor (asoleamiento).	316
Tabla 67. Recomendaciones para la ventilación.....	317
Tabla 68. Recomendaciones de materiales y procedimientos.	317
Tabla 69. Recomendaciones en el manejo de la vegetación.....	318
Tabla 70. Recomendaciones de diseño urbano.....	318
Tabla 71. Servicios mínimos de infraestructura.	319
Tabla 72. Dotación de agua potable.	320

Tabla 73. Normas para la construcción de Instalaciones aéreas en media y baja tensión, separación de conductores a construcciones.....	321
Tabla 74. Normas para la construcción de Instalaciones aéreas en media y baja tensión, separación de conductores a construcciones.....	322
Tabla 75. Diseño de vialidades.....	350
Tabla 76. Diseño de transporte.....	353
Tabla 77. Normas sobre dotación de equipamiento.....	354

Índice de ilustraciones

Ilustración 1. Porcentaje de Trámites solicitados a la Dirección de Desarrollo Urbano municipal 2022-2023.....	16
Ilustración 2. Los límites territoriales del municipio.....	20
Ilustración 3. Los límites territoriales del municipio.....	21
Ilustración 4. Plataforma del IGCEM con límites municipales 2019.....	22
Ilustración 5. Clima en el municipio.....	86
Ilustración 6. Relieve en el municipio.....	88
Ilustración 7. Geología en el municipio.....	90
Ilustración 8. Edafología en el municipio.....	92
Ilustración 9. Hidrología en el municipio.....	94
Ilustración 10. Topoformas en el municipio.....	99
Ilustración 11. ANP Ciénegas de Lerma, en la porción del municipio.....	101
Ilustración 12. Fracción del ANP en Capulhuac.....	102
Ilustración 13. Vegetación y usos de suelo (CONABIO).....	108
Ilustración 14. Vocación del territorio.....	111
Ilustración 15. Potencialidades del territorio.....	112
Ilustración 16. Zonas susceptibles de inundación.....	117
Ilustración 17. Zonas susceptibles de deslizamientos.....	118
Ilustración 18. Alteraciones al medio natural en el entorno y riesgos.....	119

Ilustración 19. Pirámide poblacional Capulhuac 2020.....	125
Ilustración 20. Concentración de la población según lugar de residencia.	127
Ilustración 21. Localidades donde coinciden afectaciones por grado de rezago y marginación 2020	134
Ilustración 22. Encuestas aplicadas por barrio, colonia o localidad en el municipio de Capulhuac	135
Ilustración 23. Propuestas ciudadanas recibidas clasificadas por componentes urbanos.	136
Ilustración 24. Respuestas recibidas por componente de infraestructura en el municipio de Capulhuac.....	137
Ilustración 25. Respuestas recibidas por componente urbano de Movilidad en el municipio de Capulhuac.....	138
Ilustración 26. Respuestas por componente urbano de Servicios.	139
Ilustración 27. Segundo taller de participación ciudadana, 2023.....	140
Ilustración 28. Actividades económicas más representativas según número de unidades económicas, 2025	145
Ilustración 29. Porcentaje de representatividad de unidades económicas por sector productivo, 2025	147
Ilustración 30. Patrones de ocupación para la estructura urbana	157
Ilustración 31. Estructura urbana municipal, 2024	159
Ilustración 32. Clasificación del territorio del Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México.....	161
Ilustración 33. Tenencia de la tierra	164
Ilustración 34. Ejemplos de nodos urbanos en Capulhuac	171
Ilustración 35. Ejemplos de bordes urbanos en Capulhuac	172
Ilustración 36. Ejemplos de hitos urbanos en Capulhuac.....	173
Ilustración 37. Infraestructura hidráulica en el municipio y fuentes de abastecimiento.....	176
Ilustración 38. Viviendas particulares que no disponen de agua al interior de la vivienda	178
Ilustración 39. Viviendas particulares que no disponen de drenaje al interior de la vivienda	181
Ilustración 40. Red de vialidades regionales en el municipio.....	183
Ilustración 41. Entronque de la carretera Capulhuac – Amomolulco – Autopista Toluca-México en el cruce de Tianguistenco a Capulhuac.	185
Ilustración 42. Avenida 16 de septiembre en Capulhuac	186
Ilustración 43. Avenida Hidalgo	187

Ilustración 44. Avenida Morelos	187
Ilustración 45. Avenida Porfirio Díaz.....	188
Ilustración 46. Avenida Independencia en San Miguel Almaya.....	189
Ilustración 47. Calle 210 de noviembre	191
Ilustración 48. Red de principios regionales en el municipio.....	192
Ilustración 49. Principales puntos de problemática en la red vial.....	194
Ilustración 50. Infraestructura eléctrica en el municipio	196
Ilustración 51. Localidades con afectaciones o falta de cobertura de alumbrado público	199
Ilustración 52. Equipamiento educativo en el municipio	200
Ilustración 53. Equipamiento Educativo.....	201
Ilustración 54. Equipamiento Cultural.....	202
Ilustración 55. Equipamiento de salud.....	204
Ilustración 56. Equipamiento deportivo en el municipio	206
Ilustración 57. Equipamiento administrativo en el municipio	208
Ilustración 58. Ubicación del Centro de Trasferencia de Residuos Sólidos (CTR)	212
Ilustración 59. Matriz de clasificación de los espacios públicos	214
Ilustración 60. Esquema de cobertura de espacios públicos NOM-SEDATU-001.....	216
Ilustración 61. Acercamiento 1 del esquema de cobertura de espacios públicos NOM-SEDATU-001	217
Ilustración 62. Acercamiento 2 del esquema de cobertura de espacios públicos NOM-SEDATU-001	218
Ilustración 63. Acercamiento 3 del esquema de cobertura de espacios públicos NOM-SEDATU-001	219
Ilustración 64. Acercamiento 4 del esquema de cobertura de espacios públicos NOM-SEDATU-001	220
Ilustración 65. Acercamiento 5 del esquema de cobertura de espacios públicos NOM-SEDATU-001	221
Ilustración 66. Tasa de crecimiento intercensal 1960 – 2020.....	237
Ilustración 67. Incremento poblacional municipal tendencial 2010 – 2050.....	238
Ilustración 68. Incremento poblacional neto 2030 – 2050	239
Ilustración 69. Distribución del requerimiento tendencial de vivienda y suelo 2030	241
Ilustración 70. Incremento poblacional municipal programático 2010 – 2050	243

Ilustración 71. Objetivos específicos de OU en congruencia con el PDEM 2023-2029 y el PEDU 2019	252
Ilustración 72. Políticas del PMDU, 2024	264
Ilustración 73. Estrategia de ordenamiento territorial con base en el PEDU 2019	266
Ilustración 74. Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México, actualización 2023.	278
Ilustración 75. Catálogo de proyectos por polígonos (imagen 1)	288
Ilustración 76. Catálogo de proyectos de Ordenamiento Territorial (imagen 2)	289
Ilustración 77. Catálogo de proyectos de Ordenamiento Urbano e Imagen Urbana (imagen 3).....	290
Ilustración 78. Catálogo de proyectos de Ordenamiento Sectorial (imagen 4).....	291
Ilustración 79. Clasificación del territorio	300
Ilustración 80. Esquema E-02 Zonificación.....	313
Ilustración 81. Derechos de vía en líneas aéreas (CFE).....	321