

Gaceta Municipal

PERIÓDICO OFICIAL

Año 3 / Gaceta Especial No. 58 / 25 de Marzo de 2021



NAUCALPAN

DE JUÁREZ

Construyendo

Confianza

2019-2021

**Maestra Patricia Elisa Durán Reveles
Presidenta Municipal Constitucional
de Naucalpan de Juárez, México.
(Rúbrica)**

A su población hace saber:

El Ayuntamiento Constitucional del Municipio de Naucalpan de Juárez, México, 2019-2021, en cumplimiento a lo dispuesto por los artículos 115 fracción II de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 124 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México; 31 fracciones I y XXXVI y 48 fracción III de la Ley Orgánica Municipal del Estado de México, ha tenido a bien publicar la Gaceta Municipal, Órgano Oficial informativo de la Administración Pública, que da cuenta de las disposiciones jurídicas y acuerdos tomados por el Ayuntamiento, así como de los reglamentos, circulares y demás disposiciones administrativas de observancia general dentro del territorio municipal.

Contenido

ACUERDOS DE CABILDO **ADMÓN. 2019-2021**

ÍNDICE

No.	Sesión	Punto	Acuerdo	Aprobación	Página
I	Décima Séptima Sesión Extraordinaria de Cabildo (21/Diciembre/2020)	3	Acuerdo No. 67/17^a SE/2020 Aprobación del Acta Sexta Sesión Extraordinaria de Cabildo (07/Diciembre/2020).	Unanimidad	4
		4	Acuerdo No. 68/17^a SE/2020 Aprobación del Proyecto del Orden del Día.	Unanimidad	4
		5	Acuerdo No. 69/17^a SE/2020 Acuerdo por el que se aprueba la Modificación al Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan de Juárez, México.	Mayoría	5

I. **Décima Séptima Sesión Extraordinaria de Cabildo del 21 de diciembre de 2020**

“Sesión a distancia”

Punto 4

Acuerdo No. 68/17^a SE/2020

Orden del Día

1. LOA a la Bandera.
2. Lista de presentes y en su caso, declaración de Quórum Legal.
3. Lectura, discusión y en su caso, aprobación del acta correspondiente a la Sexta Sesión Solemne de Cabildo.
4. Lectura y, en su caso, aprobación del Proyecto del Orden del Día.
5. La Maestra Patricia Elisa Durán Reveles, Presidenta Municipal Constitucional, somete a consideración y en su caso aprobación de Cabildo el **“Acuerdo por el que se aprueba la Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan de Juárez, México”**.
6. La Maestra Patricia Elisa Durán Reveles, Presidenta Municipal Constitucional, somete a consideración y en su caso aprobación de Cabildo el **“Acuerdo por el que el Ayuntamiento de Naucalpan de Juárez, atiende las recomendaciones emitidas por el Gobierno del Estado de México con motivo del cambio en el sistema de semáforo para prevenir la propagación del virus SARS COV-2 (COVID-19), y se integra la Comisión Edilicia Transitoria de Salud Pública para garantizar el derecho a salud durante la emergencia sanitaria”**.
7. Clausura.

5. “ACUERDO POR EL QUE SE APRUEBA LA MODIFICACIÓN AL PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE NAUCALPAN DE JUÁREZ, MÉXICO”

La **Maestra Patricia Elisa Durán Reveles, Presidenta Municipal Constitucional**, con fundamento en los artículos 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 112, 113, 116, 122, 123, 139 fracción I de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México; 42, 43, 44, 45 y 46 de la Ley General de Asentamiento Humanos; 1, 2, 3, 11, 12, 27, 31 fracción I, XXI y XLI de la Ley Orgánica Municipal del Estado de México; 5.7, 5.9, 5.10, 5.16, 5.17 fracción III, 5.18, 5.19, 5.20 fracción I y II del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México; 28 fracción I, 29, 30, 33, 34, 35, 36, Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México; 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 y 16 del Reglamento del Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y Desarrollo Urbano del Municipio de Naucalpan de Juárez, México, se somete a consideración y en su caso aprobación de Cabildo el **“Acuerdo por el que se aprueba la Modificación al Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan de Juárez, México”**, conforme a la siguiente:

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

Naucalpan de Juárez es uno de los municipios más importante del país y uno de los 125 municipios que integran el Estado de México, es también el más industrializado del Estado, seguido por su capital, Toluca.

La población que habita el municipio tiene amplios satisfactores que la hacen crear un gran arraigo y permanencia física del espacio que ocupan para desarrollar sus actividades con un sentido de pertenencia, esto, a pesar de los problemas que el crecimiento de la región representa para la vida de los naucalpenses.

Su crecimiento desafortunadamente no ha podido ser detenido ni por medio de obstáculos físico-geográficos, que en si lo representan sus barrancas, cañadas y cerros; ni por las restricciones como son el tipo de uso del suelo; sin embargo, la realidad es que la denominada mancha urbana no sólo ha sobrepasado barreras, sino que ha invadido y destruido zonas no permitidas para usos urbanos.

De acuerdo con el Programa Regional IX Naucalpan 2017-2023, del Gobierno del Estado de México, para el año 2000, la Región IX Naucalpan contaba con un millón 116 mil 835 habitantes, equivalente al 8.53 por ciento de la población estatal; para 2015, creció a un millón 194 mil 462, siendo el 7.38 por ciento del total estatal; en cambio para el 2017 muestra un incremento de 84 mil 792 personas, alcanzando así un millón 279 mil 254 habitantes.

Por otro lado, la cobertura municipal de infraestructura y servicios se han visto rebasados ya que no obstante de ser una ciudad de paso, también es un importante polo de atracción que ofrece grandes ventajas para el crecimiento económico.

Bajo ese contexto se registra la modificación al Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan de Juárez, México como una propuesta de un modelo de ordenamiento de los asentamientos humanos, territorial y sectorial, siempre procurando el bienestar y la equidad social.

Los objetivos de la planeación y regulación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población, se centra en lograr una distribución equilibrada y sustentable de la población, así como mejorar la calidad de vida de sus habitantes, la competitividad de los centros de población y la adaptación al cambio climático.

En este Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan de Juárez, se advierte la voluntad y el gran esfuerzo del Gobierno Municipal por regular el crecimiento de la mancha urbana, potenciar el desarrollo humano e impulsar las actividades económicas; así mismo, ofrece las herramientas para la conservación y rescate del medio ambiente, siempre con la finalidad de mejorar la calidad de vida de los naucalpenses.

Es así, que en atención a lo dispuesto por el artículo 33 del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México, el proyecto del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan de Juárez integrado por la Dirección de Planeación Territorial y Desarrollo Urbano, cumple con todos los requisitos que en él se establecen, por lo que una vez conformado de acuerdo a lo dispuesto por el artículo 34 del ordenamiento legal antes invocado, se emitió el aviso a la ciudadanía del inicio de la consulta pública de la Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan de Juárez, en los términos siguientes.

I. Fecha de inicio y terminación del periodo de consulta pública;

*La consulta inició a las nueve de la mañana del lunes **veintiséis de octubre del año 2020 y concluyó el día treinta de noviembre del año 2020.***

II. Plan de desarrollo urbano que se trate, precisando si es de nueva creación o modificación;

*El Plan a Consulta es el **PLAN DE DESARROLLO URBANO DE NAUCALPAN DE JUÁREZ ESTADO DE MÉXICO**, se precisa que el plan es **completamente nuevo**, de conformidad a lo dispuesto por la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.*

III. Unidad administrativa responsable de la consulta pública;

Presidencia Municipal, Dirección de Planeación Territorial y Desarrollo Urbano.

IV. Domicilio y página de internet donde se mantendrá a disposición del público el proyecto del plan o modificación, para su consulta.

*El lugar donde se llevará a cabo la consulta y se mantendrá a disposición del público en general el proyecto del Plan es **el inmueble conocido como “Ágora” dentro del Parque Naucalli.***

Con un horario de diez a diecisiete horas de lunes a viernes y los días sábado y domingo de 10 de la mañana a 16 horas. Así mismo el proyecto del Plan estará a disposición del público en la página de internet www.naucalpan.gob.mx

V. Fecha, lugar y hora de realización de las audiencias públicas.

*Se realizarán los **días once y dieciocho del mes de noviembre del año 2020 en horario de 10 a 15 horas, en el auditorio del “Ágora” del Parque Naucalli.***

En las citadas audiencias los interesados deberán presentar por escrito en formato físico sus planteamientos a dicha propuesta, así como a través del correo electrónico dispuesto para dicho fin. El aforo estará reducido al 30%. De conformidad al “acuerdo del ejecutivo del estado para la transición gradual de las acciones preventivas determinadas con motivo de la epidemia causada por el virus sars-cov2 (covid 19) para el gobierno del Estado de México, y el acuerdo por el que se establece el plan para el regreso seguro a las actividades económicas, sociales, gubernamentales y educativas con motivo del virus sars-cov2 (covid 19) en el Estado de México”, con el fin de prevenir la propagación del virus en el territorio municipal, así mismo la consulta pública se llevara preferentemente a través de medios electrónicos: www.naucalpan.gob.mx; así como en la dirección de correo electrónico.

Una vez desahogado el proceso de la consulta antes referida, mediante oficio PM/879/2020 del 14 de diciembre de 2020, signado por la Maestra Patricia Elisa Duran Reveles, Presidenta Municipal, se remitió a la Dirección General de Planeación Urbana del Gobierno del Estado de México, el proyecto de actualización del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan de Juárez con la incorporación de las propuestas hechas derivado de la consulta, así como los

planos impresos y en formato digital, y los testimonios notariales pasados por la fe de notario público que dieron constancia de la verificación de las constancias públicas, para la elaboración del Dictamen de Congruencia.

Ahora bien, mediante oficio 21200004000001S/844/2020 del 18 de diciembre de 2020, firmado por la Urb. Niña Carolina Izabal Martínez, Directora General de Planeación Urbana del Gobierno del Estado de México, se emite el **Dictamen de Congruencia** en los términos siguientes:

CONSIDERANDO

Que esta dependencia es competente para emitir el presente dictamen de congruencia, en términos de los artículos 26, 115 fracción V, inciso A), de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 10 fracción VII, 23 Fracción IV y V, 40, 42, 43, 44, 45 y 46 de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano; 15 y 139 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México; 19 fracción VII y 31 fracción III de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México; 5, 9 fracción II, 5, 17 fracción III, 5.18, 5.19, 5.20 fracción II y 5.31 y 5.32 del Código Administrativo del Estado de México; 35 y 36, y demás relativos del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México; y 6 fracción V del Reglamento Interior de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Metropolitano.

Que en términos del Acuerdo del Secretario de Desarrollo Urbano y Obra del Estado de México, por el que se delegan facultades a Directores Generales de la Secretaría, de fecha diecinueve de marzo de dos mil diecinueve, en su punto primero se delega, en la persona titular de la Dirección General de Planeación Urbana el ejercicio de la atribución prevista en la fracción V del artículo 6 del Reglamento Interior de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obra, para emitir dictámenes de congruencia respecto de los planes de desarrollo urbano de competencia municipal, sin excluir la posibilidad de su ejercicio directo por el titular de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obra, en consecuencia la Directora General de Planeación Urbana es competente para emitir el presente dictamen.

Que el H. Ayuntamiento de Naucalpan de Juárez se encuentra facultado para formular, administrar y ejecutar los planes Municipales de Desarrollo Urbano en su territorio, 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 y toda vez que dio cumplimiento al contenido señalado en el Código Administrativo del Estado de México y su Reglamento.

Que el H. Ayuntamiento de Naucalpan de Juárez llevó a cabo la consulta de la modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan de Juárez, en el período comprendido del 26 de octubre al 30 de noviembre del 2020; asimismo, celebró dos audiencias públicas correspondientes a los días 11 y 18 de noviembre de 2020, para recabar la opinión y comentarios de la población respecto a la modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan de Juárez, conforme lo señala el aviso del proceso de consulta y las constancias que de dicho proceso emanan, lo anterior consta en la fe de hechos remitida a esta área que para el caso se realizó, además, durante el mes de consulta se tuvieron numerosas asesorías técnicas con el ayuntamiento para incorporar los comentarios emitidos durante la misma.

Que esta autoridad, tiene entre sus facultades la de dictaminar la congruencia de los planes de desarrollo urbano de competencia municipal con las políticas y estrategias del Plan Estatal de Desarrollo Urbano, en términos de la fracción IV del artículo 9 del Reglamento Interno de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obra, así mismo remitió las observaciones al Plan que el municipio de Naucalpan señala que ha solventado mediante oficio remitido el 7 de octubre de 2020 y oficio remitido con fecha del 16 de diciembre de 2020, el contenido del citado Plan, se han observado los objetivos, políticas y estrategias de ordenamiento urbano y de población, establecidas en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano para este municipio, resumiéndose en lo siguiente:

DEL CONTENIDO

El contenido del proyecto de la Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan de Juárez, México, es congruente con lo que determina la normatividad vigente en sus Artículo 5.19 Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México y 30 de su Reglamento.

DEL MARCO JURÍDICO

El marco jurídico establecido en el plan analizado es congruente con la normatividad vigente, habiéndose considerado:

Que las autoridades estatales y municipales son competentes y es atribución expresamente municipal la de emitir los Planes Municipales de Desarrollo Urbano, que deberán sujetarse a los objetivos, políticas y estrategias del Plan Estatal de Desarrollo Urbano; Y las normas para la elaboración, modificación, aprobación, publicación e inscripción de los Planes de Desarrollo Urbano.

DEL LÍMITE MUNICIPAL

Los límites municipales son los que se encuentran determinados en la división política administrativa del Estado de México, de conformidad con el Artículo 7 de la Ley Orgánica Municipal del Estado de México, la única autoridad competente para dirimir cualquier controversia respecto de límites es la Legislatura del Estado.

CONGRUENCIA CON INSTRUMENTOS SUPERIORES DE PLANEACIÓN NACIONAL Y ESTATAL

El Proyecto de la Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan de Juárez, retoma lineamientos del Plan Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de México 2019, en lo concerniente al Sistema Urbano del Estado de México, correspondiendo su clasificación como municipio "Urbano Grande", por tener una población mayor de 100,000 habitantes y menor a donde predominan actividades secundarias y terciarias, población concentrada y una amplia cobertura en infraestructura.

DEL ESCENARIO PROGRAMÁTICO POBLACIONAL

El proyecto de la Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan de Juárez presenta proyecciones demográficas al año 2040, en las cuales se identifican tendencias en cuanto a distribución de la población y a requerimientos de suelo, vivienda e infraestructura basadas en información de CONAPO y Encuesta Intercensal, 2015, por lo que las proyecciones son congruentes con el instrumento de nivel estatal.

IMAGEN OBJETIVO

En congruencia con el Plan Estatal se basa en fortalecer el arraigo de su población, disminuir la desigualdad, orientar los procesos de ocupación del suelo, contar con una economía sólida dentro de una visión de sustentabilidad y con un marco jurídico que genere certeza y permitir un futuro incluyente, equitativo, sustentable y resiliente:

DE LOS OBJETIVOS

Estos se definen en función de los planteados en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, por estar vinculados con los objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS, Agenda 2030), contenidos a su vez en el Plan de Desarrollo del Estado de México, destacando los siguientes:

Objetivos de Ordenamiento Territorial

Se pretende generar un ordenamiento territorial sostenible y equitativo, eficiente e inclusivo con las necesidades de la población y la aptitud del territorio municipal, considerando:

- *Generar los instrumentos y las condiciones institucionales necesarios para conducir los procesos de ocupación del territorio hacia el aprovechamiento sostenible del suelo urbano, estimulando que la demanda del suelo se satisfaga dentro de las zonas consolidadas y asegurando la integración ordenada de suelo al tejido urbano.*
- *Garantizar el derecho a la vivienda formal para habitantes, reconociendo las necesidades y capacidades propias de cada sector social para conformar una estructura habitacional dinámica e inclusiva que permita el desarrollo individual y colectivo de la población.*
- *Reducir la desigualdad social adoptando esquemas efectivos de mejora barrial con dotación de equipamientos y servicios a la población de áreas marginales.*

Objetivos de Ordenamiento Urbano e imagen urbana

Establece congruencia con los niveles superiores, con la principal finalidad de que los tres órdenes de gobierno impulsen estrategias y políticas para reducir las desigualdades e inequidades en el territorio municipal en un ambiente de sustentabilidad y competitividad.

- *Fortalecer la economía de Naucalpan de Juárez a través de la revitalización de la actividad industrial.*
- *Establecer las bases para el desarrollo de un sentido de identidad colectiva mediante la intervención de zonas estratégicas, en especial, a través de la construcción de una centralidad funcional y simbólica en San Bartolo.*
- *En el corto plazo (2021) se elaborará el Programa para la Refuncionalización de las Zonas Industriales de Naucalpan, se formalizarán acuerdos entre actores clave y se establecerá el marco institucional y jurídico que permita la implementación de instrumentos para financiar nuevos espacios públicos y equipamientos, asimismo, se desarrollará la base institucional que garantice seguridad en el proceso de integración de nuevas actividades.*
- *En el mediano plazo (2027) se implementará el Programa y se constituirá un Polígono de Actuación (Área de Gestión Urbana Municipal), se manifestará un reciclamiento urbano en el número de*

empresas y equipamientos orientados a la tecnología, innovación y el conocimiento, así como en la dotación de áreas verdes, espacios públicos y servicios; y aumentará la mixtura de actividades en la zona industrial, desde un punto de vista que beneficie la competitividad del municipio y tenga una integración adecuada con las zonas colindantes.

- *En el largo plazo (2033) las zonas industriales de Naucalpan se consolidarán como un espacio dinámico, competitivo y seguro, se reactivará la inversión y el crecimiento económico del municipio. Aumentará la dotación de áreas verdes, espacios públicos y servicios; e incrementará la mixtura de actividades en la zona.*

Objetivos de Ordenamiento Sectorial

Se consideran las bases territoriales para que los municipios del Estado de México y los diferentes sectores e instituciones que se vinculan con el desarrollo urbano puedan diseñar políticas, estrategias y proyectos en una interacción integral y sinérgica.

Movilidad Eficiente y Sostenible:

- *En el corto plazo (2021) se contará con un Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable de Naucalpan de Juárez y comenzarán a implementarse las primeras acciones en materia de transporte público.*
- *En el mediano plazo (2027) se mitigarán los puntos de conflicto vial mediante semaforización, sentidos viales y señalización, se concluirán las obras de continuidad vial y deprimidos en vías principales, y la integración de la Autopista Toluca-Naucalpan.*
- *Funcionamiento del ETRAM estará operando y se señala que se reordenarán las rutas concesionadas junto con las autoridades correspondientes.*
- *En el largo plazo (2033) se jerarquizará la Nueva Centralidad mediante la nueva estructura vial y la reconversión de industrias del Centro, entrará en operación la nueva estructura vial de Naucalpan y se proponen nuevas rutas de Mexibús con aprovechamiento de derechos de vía federales.*
- *En el mediano plazo (2027) se finalizarán las obras de construcción de equipamientos y espacios públicos, se consolidarán los corredores de usos mixtos sobre calles peatonales de la Nueva Centralidad y se habrá relocalizado al 100% de las familias residentes sobre derechos de vía, entrará en operación la primera*

etapa del nuevo transporte público y se incrementará el número de espacios públicos construidos en el contexto del Río Hondo.

- *En el largo plazo (2033) Naucalpan contará con una centralidad consolidada, legible y segura, reconocida en el imaginario colectivo de sus habitantes y cuya diversidad de actividades atraerá población a nivel regional, incrementarán los servicios ambientales del Río Hondo y se fortalecerá la conectividad con la Ciudad de México.*

Gestión Ambiental:

- *En el corto plazo (2021) se incrementará la extensión total de las ANP del municipio, se realizará un programa de restauración de barrancas protegidas, se crearán los acuerdos público-privados para el mejoramiento de las áreas no protegidas con valor ambiental, se realizarán los estudios sobre la situación hídrica de Naucalpan, se evaluará el 100% de las plantas de tratamiento existentes y al menos 70% de ellas estará en funcionamiento, se elaborará el programa de residuos sólidos y se iniciará con la clausura de los depósitos no autorizados.*
- *En el mediano plazo (2027) se implementará un programa de reforestación de largo plazo que busque la restauración y mejoramiento de las ANP, incrementará la biomasa de las áreas naturales no protegidas con valor ambiental, se implementarán estímulos para que se integre mayor área a este esquema, incrementando la flexibilidad de las medidas de compensación y mitigación y aumentará el número de actividades económicas ambientales, se rehabilitarán el total de las corrientes de Naucalpan, el 100% de las instalaciones de tratamiento de agua residual estarán operando y no operará ningún depósito no autorizado de residuos sólidos en Naucalpan.*

DE LAS POLÍTICAS

Que, en congruencia con los planes y programas vigentes, en el ámbito federal y estatal, las políticas planteadas se vinculan con las Áreas de Ordenamiento y Regularización (AOR) del Sistema de Ordenamiento Territorial establecido en el PEDUEM y con los Objetivos de Desarrollo Sustentable (ODS) de la Agenda 2030, resaltando las siguientes:

Políticas de Ordenamiento Territorial

Se pretende promover un desarrollo equilibrado y racional, con gran eficiencia económica, privilegiando el uso de los recursos existentes y conservando la riqueza natural del municipio, todo en esquemas de equidad social.

- *Naucalpan de Juárez será un municipio en el que la población tendrá acceso a la ciudad, a la vivienda, al suelo, a los servicios y equipamientos.*
- *La vivienda digna y el suelo son fundamentales en esta política, por lo que se desarrollarán distintos esquemas, incluyendo la producción social y la vivienda en renta, así como instrumentos para la gestión del suelo a través de la constitución de reservas territoriales y la obtención de recursos para su adquisición por medio de otras herramientas como la venta de derechos de desarrollo, las asociaciones público-privadas o el acceso al crédito.*
- *Para los asentamientos irregulares localizados en zonas vulnerables se promoverán programas de reubicación y para aquellos que se encuentren bien ubicados y cuya incorporación a la ciudad formal sea libre de riesgos, se plantearán programas de regularización con los órdenes de gobierno facultados para este tipo de acciones siempre con una visión que evite el círculo vicioso de ocupación irregular-regularización-ocupación irregular.*
- *Se buscará, igualmente, que estos espacios fortalezcan su habitabilidad a través de la incorporación de espacio público progresivo que promueva la convivencia de la población y el derecho a una vida sana, entre otros aspectos.*
- *Asimismo, se garantizarán los derechos de la propiedad privada, a la vez que se buscará que los propietarios asuman las responsabilidades que dicta el interés público.*

Políticas de Ordenamiento Urbano e Imagen Urbana

Se plantea generar mayor crecimiento económico con las siguientes políticas:

- *Se dará impulso a una estrategia que permita, en medida de lo posible, la refuncionalización de las áreas industriales para que se mantengan en la zona aquellas empresas que ofrecen empleo y son amigables con el entorno urbano, así como facilitar el reaprovechamiento de tales zonas.*
- *Se promoverá el crecimiento de las industrias emergentes para favorecer clusters de industrias creativas y de alto valor agregado que se vinculen fuertemente a otros sectores económicos del municipio y al consumo. Un ejemplo podría ser la confección de ropa*

y el terminado de textiles o las empresas orientadas a las tecnologías de la información y la comunicación.

- Se fomentará que en aquellas zonas subutilizadas que no sean ocupadas por nuevas industrias y se permita un mejor aprovechamiento a través de mezclas de usos habitacionales, comerciales y de servicios que garanticen seguridad en la coexistencia con industrias activas y en su caso, la remediación de suelos dañados,
- Se implementarán proyectos estratégicos para estimular la reconfiguración de una centralidad legible, ordenada y segura que privilegie la cultura, la recreación y la convivencia, promoviendo así un sentido de pertenencia entre los naucalpenses y que simultáneamente sirva como atractivo para habitantes a nivel regional.

Políticas de Ordenamiento Sectorial

Estas políticas permiten la coordinación con diversos actores, proponiendo las siguientes:

Política de Movilidad:

- Se promoverá la racionalización y jerarquización de la red vial primaria, persiguiendo la articulación de la estructura vial municipal. Considerando, en su caso, la ampliación, recuperación o trazado de nuevas calles y avenidas, para lograr un patrón vial coherente y funcional que logre articular los desplazamientos entre las zonas norte-sur y oriente-poniente del territorio municipal, propiciando una movilidad eficiente para todos los naucalpenses, así como para los usuarios en tránsito con orígenes y destinos regionales, suburbanos y metropolitanos fuera del municipio.
- Se priorizará la conectividad, optimizando la circulación vial y se identificarán los nodos de conflicto en corredores urbanos de carácter regional y considerando todos los elementos que componen la vialidad para mejorar la comunicación dentro del Municipio.
- Se fortalecerá la configuración de una red de transporte público adecuada y segura.
- Se ordenará, racionalizará y hará eficiente la operación de la transferencia modal de pasajeros que ocurre en las instalaciones ubicadas en el territorio municipal para un manejo eficaz, coherente y seguro de la población usuaria.

Política de Gestión Ambiental:

- *Para las zonas que se considere necesario, se promoverá la identificación y, en su caso, la declaración y protección de zonas con valor ambiental en congruencia con las leyes ambientales, así como con los instrumentos de ordenamiento ecológico de los distintos órdenes de gobierno.*
- *Se priorizará el uso racional y eficiente del agua y otros recursos naturales renovables y no renovables, a través de la mejora de la infraestructura existente, su expansión y el uso de criterios y ecotecnologías en las construcciones.*
- *Se promoverá la actualización de instrumentos como el atlas de riesgos y peligros y otros que garanticen la seguridad de la población.*

DE LAS ESTRATEGIAS

Se definieron 3 grandes estrategias: de Ordenamiento Territorial que permite organizar y regular el uso, aprovechamiento y ocupación del territorio; de Ordenamiento Urbano que atienden las necesidades propias del municipio y Sectoriales buscando la satisfacción de las necesidades básicas de infraestructura, equipamientos y servicios:

Ordenamiento Territorial.

En estas estrategias de ordenamiento territorial se identifican cuatro líneas de actuación:

- *La regulación del crecimiento urbano: se promoverá la consolidación de las periferias urbanas en el menor número posible de ocupaciones favoreciendo las localizaciones adyacentes para reducir los costos públicos, al mismo tiempo se favorecerá el crecimiento hacia el interior sin comprometer la prestación de servicios y el funcionamiento de la ciudad.*
- *La distribución sostenible y eficiente de las actividades: que la configuración e intensidad de las actividades que se desarrollan en el territorio responda a un planteamiento racional eficiente y flexible que garantice la coexistencia segura y sostenible de los distintos componentes de la ciudad (vivienda, comercio, servicios, industria, equipamientos, áreas verdes y áreas de protección entre otras) tomando en cuenta la capacidad de la infraestructura urbana.*
- *El reaprovechamiento de la ciudad consolidada: promover la inversión en esta área de la ciudad, principalmente en vivienda.*

- *El combate a la especulación: contar con un instrumento que permita combatir la especulación y promover el desarrollo de los predios vacantes o subutilizados, sin que se lesione el derecho a la propiedad privada, pero en la que prevalezca el interés público.*

Lo anterior, fortalecerá a las políticas vinculadas con la consolidación y, a su vez, con principios como el derecho a la ciudad, la equidad e inclusión, productividad y eficiencia, así como el derecho a la propiedad urbana.

En materia de Ordenamiento Urbano.

La estrategia considera el impulso y el reaprovechamiento de las viejas zonas industriales en cuatro vertientes:

- 1. Un nuevo perfil competitivo con industrias principalmente orientadas a la confección de ropa.*
- 2. Un distrito de servicios médicos especializados*
- 3. La diversificación de actividades, principalmente hacia el comercio y los servicios.*
- 4. El desarrollo de vivienda en localizaciones seguras.*

Para la gestión de la estrategia se promueven Polígonos de Actuación considerados como un instrumento de carácter estatal sujetos a lo señalado por los artículos 18,24,25,26 y 27 del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México, los cuales favorecen la inversión en las actividades asociadas y complementarias al nuevo perfil, el cual tenga como objetivo generar dinamismo y participación conjunta entre actores públicos y privados. Las zonas industriales consideradas en la estrategia son: Alce Blanco, Industrial La Perla, Industrial Naucalpan, San Andrés Atoto, Industrial Atoto, Industrial Tlatilco (1 y 2) y Parque Industrial Naucalpan, además de las manzanas industriales localizadas en las colonias San Bartolo Naucalpan Centro, San Luis Tlatilco, Ampliación San Esteban y Lázaro Cárdenas.

En materia de Ordenamiento Sectorial.

Se contempla el fortalecimiento de la planeación urbana adoptando un enfoque integral que articule los aspectos sociales, económicos e institucionales del crecimiento y ordenación de los asentamientos humanos, así como la vinculación del ordenamiento territorial y del desarrollo urbano con otros sectores.

Dentro del área urbana el municipio de Naucalpan de Juárez cuenta con fraccionamientos y conjuntos urbanos, mismos que han determinado un proceso de ocupación del suelo acelerado. Es importante considerar que para la definición de normas de uso y ocupación del suelo en los Conjuntos y Fraccionamientos Urbanos autorizados, estos se remitirán a su autorización; los planos autorizados por conjunto o fraccionamiento obran en los archivos del Sistema Estatal de Información del Desarrollo Urbano y en la Dirección de Desarrollo Urbano del Ayuntamiento de Naucalpan de Juárez. Estos Conjuntos se definen a través de la zonificación que el Acuerdo de Autorización particular les otorga, debido a que se prevé que los cambios solicitados correspondan a la zonificación autorizada y no signifiquen una alteración de la estructura urbana existente en la zona, precisando que aquellos que ya hayan sido entregados, es decir, hayan satisfecho las condicionantes de su acuerdo de autorización, son administrados y dotados de servicios por el propio municipio y su modificación deberá seguir los procesos legales establecidos en los ordenamientos Vigentes.

Visto lo anterior, se procede a emitir el Dictamen de Congruencia en los términos siguientes:

DICTAMEN DE CONGRUENCIA

PRIMERO.- Tomando en consideración lo señalado en el artículo 115 fracción V de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el artículo 11 de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, artículo 12 de la Ley Orgánica Municipal del Estado de México y el artículo 5,10 fracción I del Código Administrativo del Estado de México, **a petición expresa del Municipio y en ejercicio de las atribuciones que le confiere la normatividad** se emite el presente Dictamen de Congruencia para la Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan de Juárez, México, el cual es congruente con los objetivos, políticas y estrategias establecidas en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano vigente para el Estado de México.

SEGUNDO.- Para que la Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan de Juárez, México, tenga validez jurídica se deberá cumplir con lo dispuesto en el artículo 5.20 fracciones II y III del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México y 33 fracción VII, 35 fracción IV de su Reglamento, **teniendo diez días a partir de la recepción del presente para aprobar el plan ante su cabildo**, el presente Dictamen de Congruencia deberá integrarse textualmente a su contenido, en su publicación en el Periódico Oficial "Gaceta del Gobierno".

TERCERO.- El H. Ayuntamiento de Naucalpan de Juárez solicitará la publicación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano y su posterior inscripción en el Instituto de la Función Registral del Estado de México de la Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan de Juárez, México, a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obra, para lo cual remitirá los documentos y la información de la Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan de Juárez, México, así como copia certificada del Acta de Cabildo en la que conste la aprobación formal del mismo.

El presente Dictamen de Congruencia se emite en la ciudad de Toluca Estado de México, a los 18 días del mes de diciembre de dos mil veinte.

Cabe destacar que la planeación y regulación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población está regulada por el Estado de conformidad con lo dispuesto por el artículo 5.16. del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México y que a la letra dice.

Artículo 5.16. *La planeación y regulación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población, tiene por objeto lograr una distribución equilibrada y sustentable de la población y de las actividades económicas en el territorio estatal, así como mejorar la calidad de vida de sus habitantes, el desarrollo integral de sus comunidades, competitividad de los centros de población y la adaptación al cambio climático. Los ciudadanos del Estado, en los términos de este Libro y su reglamentación, tienen derecho a participar en la formulación de propuestas en los procesos de elaboración de los planes de desarrollo urbano, así como coadyuvar con las autoridades estatales y municipales en la vigilancia de la normatividad prevista en ellos. Para el caso de las comunidades indígenas de la entidad, éstas participarán en los términos previstos por la Ley de Derechos y Cultura Indígena del Estado de México.*

Es importante señalar, que los planes municipales de desarrollo urbano, tienen 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, como así se encuentra previsto en la fracción III del artículo 5.17 del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México

Por otro lado, el Reglamento del Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y Desarrollo Urbano del Municipio de Naucalpan de Juárez, México, en su artículo 4 fracción I, establece que es facultad del Ayuntamiento expedir las disposiciones administrativas necesarias para el Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y el Desarrollo Urbano del Municipio; en ese sentido, la modificación al Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan de Juárez, México que se propone, al ser un conjunto de disposiciones de ordenamiento territorial y desarrollo de los asentamientos humanos que cumple con las disposiciones reglamentarias y requisitos que se exigen, resulta de vital importancia someter su aprobación a consideración del Ayuntamiento.

----- Acuerdo No. 69/17^a. SE/2021 -----

Por lo anteriormente expuesto y fundado, el Ayuntamiento Constitucional de Naucalpan de Juárez, México, por Acuerdo de Cabildo;

RESUELVE:

PRIMERO.- El Ayuntamiento de Naucalpan de Juárez, México, reunido en asamblea deliberante aprueba la **Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan de Juárez, México.**

SEGUNDO.- De conformidad con lo dispuesto por el artículo 5.20 fracción III del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México, el Ayuntamiento de Naucalpan de Juárez, México, autoriza se realice la inscripción de la Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan de Juárez, México, en el Instituto de la Función Registral del Estado de México, dentro de los términos previstos para tal fin, lo anterior para los efectos legales y administrativos a que haya lugar.

TERCERO.- Los procedimientos que se encuentren pendientes de resolver a la entrada en vigor de la Modificación Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan de Juárez, México, deberán desahogarse en un plazo no mayor a 60 días hábiles.

CUARTO.- Notifíquese el contenido del presente acuerdo a la Secretaria de Planeación Urbana y Obras Públicas y demás interesados para su debido cumplimiento.

QUINTO.- Se instruye a la Secretaría del Ayuntamiento remita copia certificada del Acta de Cabildo y remita a la Dirección General de Planeación Urbana del Gobierno del Estado de México, para los efectos legales a que haya lugar.

SEXTO.- Notifique el contenido del presente acuerdo a la Dirección de Comunicación, para que realice una campaña de difusión en las redes social y portal web oficial del Municipio de Naucalpan de Juárez, México.

TRANSITORIOS

PRIMERO.- El presente Acuerdo entrará en vigor a partir de su aprobación.

SEGUNDO.- Publíquese el presente acuerdo, así como el contenido íntegro de la modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan de Juárez, México, en el Periódico Oficial "Gaceta Municipal".

La Maestra Patricia Elisa Durán Reveles, Presidenta Municipal Constitucional, hará que se publique, difunda y se cumpla.

Dado en el Palacio Municipal de Naucalpan de Juárez, México, a los veintiún días del mes de diciembre del año dos mil veinte; y APROBADO POR MAYORÍA, en el desahogo del Punto 5 del Orden del Día correspondiente a la Décima Séptima Sesión Extraordinaria de Cabildo, celebrada el día de su fecha.

**Maestra Patricia Elisa Durán Reveles
Presidenta Municipal Constitucional
de Naucalpan de Juárez, México.
(Rúbrica)**

**Maestra Claudia Oyoque Ortiz
Secretaría del Ayuntamiento
(Rúbrica)**

En términos de lo ordenado por el artículo 91 fracción V
de la Ley Orgánica Municipal del Estado de México.



GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO



ESTADO DE MÉXICO

2020. "Año de Laura Méndez de Cuenca; emblema de la mujer Mexiquense"

Toluca, Estado de México, a 18 de diciembre de dos mil veinte.
Oficio No.: 21200004000001S/844/2020

ARQ. PATRICIA ELISA DURÁN REVELES
PRESIDENTA MUNICIPAL CONSTITUCIONAL
DE NAUCALPAN DE JUÁREZ, ESTADO DE MÉXICO
P R E S E N T E

En atención a su oficio PM/879/2020 de fecha 14 de diciembre de 2020, a través del cual solicita se expida el Dictamen de Congruencia de la Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan de Juárez, México, con las políticas y estrategias del Plan Estatal de Desarrollo Urbano; y

CONSIDERANDO

Que esta dependencia es competente para emitir el presente dictamen de congruencia, en términos de los artículos 26, 115 fracción V, inciso A), de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 10 fracción VII, 23 Fracción IV y V, 40, 42, 43, 44, 45 y 46 de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano; 15 y 139 de la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México; 19 fracción VII y 31, fracción III de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de México; 5.9 fracción II, 5.17 fracción III, 5.18, 5.19, 5.20 fracción II y 5.31 y 5.32 del Código Administrativo del Estado de México; 35 y 36, y demás relativos del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México; y 6 fracción V del Reglamento Interior de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Metropolitano.

Que en términos del Acuerdo del Secretario de Desarrollo Urbano y Obra del Estado de México, por el que se delegan facultades a Directores Generales de la Secretaría, de fecha diecinueve de marzo de dos mil diecinueve, en su punto primero se delega, en la persona titular de la Dirección General de Planeación Urbana el ejercicio de la atribución prevista en la fracción V del artículo 6 del Reglamento Interior de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obra, para emitir dictámenes de congruencia respecto de los planes de desarrollo urbano de competencia municipal, sin excluir la posibilidad de su ejercicio directo por el titular de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obra, en consecuencia la Directora General de Planeación Urbana es competente para emitir el presente dictamen.

Que el H. Ayuntamiento de Naucalpan de Juárez se encuentra facultado para formular, administrar y ejecutar los planes Municipales de Desarrollo Urbano en su territorio, 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 y toda vez que dio cumplimiento al contenido señalado en el Código Administrativo del Estado de México y su Reglamento.

Que el H. Ayuntamiento de Naucalpan de Juárez llevó a cabo la consulta de la modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan de Juárez, en el periodo comprendido del 26 de octubre al 30 de noviembre del 2020; asimismo, celebró dos audiencias públicas correspondientes a los días 11 y 18 de noviembre de 2020, para recabar la opinión y comentarios de la población respecto a la modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan de Juárez, conforme lo señala el aviso del proceso de consulta y las constancias que de dicho proceso emanan, lo anterior consta en la fe de hechos remitida a esta área que para el caso se realizó, además, durante el mes de consulta se tuvieron numerosas asesorías técnicas con el ayuntamiento para incorporar los comentarios emitidos durante la misma.



SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y OBRA
DIRECCIÓN GENERAL DE PLANEACIÓN URBANA

Av. Hidalgo poniente núm. 203, segundo piso, col. Centro, C.P. 50000, Toluca, Estado de México. Tel.: (01722) 214 77 71 y 215 96 19



GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO



ESTADO DE MÉXICO

Que esta autoridad, tiene entre sus facultades la de dictaminar la congruencia de los planes de desarrollo urbano de competencia municipal con las políticas y estrategias del Plan Estatal de Desarrollo Urbano, en términos de la fracción IV del artículo 9 del Reglamento Interno de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obra, así mismo remitió las observaciones al Plan que el municipio de Naucalpan señala que ha solventado mediante oficio remitido el 7 de octubre de 2020 y oficio remitido con fecha del 16 de diciembre de 2020, el contenido del citado Plan, se han observado los objetivos, políticas y estrategias de ordenamiento urbano y de población, establecidas en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano para este municipio, resumiéndose en lo siguiente:

DEL CONTENIDO

El contenido del proyecto de la Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan de Juárez, México, es congruente con lo que determina la normatividad vigente en sus Artículo 5.19 Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México y 30 de su Reglamento.

DEL MARCO JURÍDICO

El marco jurídico establecido en el plan analizado es congruente con la normatividad vigente, habiéndose considerado:

Que las autoridades estatales y municipales son competentes y es atribución expresamente municipal la de emitir los Planes Municipales de Desarrollo Urbano, que deberán sujetarse a los objetivos, políticas y estrategias del Plan Estatal de Desarrollo Urbano; Y las normas para la elaboración, modificación, aprobación, publicación e inscripción de los Planes de Desarrollo Urbano.

DEL LÍMITE MUNICIPAL

Los límites municipales son los que se encuentran determinados en la división política administrativa del Estado de México, de conformidad con el Artículo 7 de la Ley Orgánica Municipal del Estado de México, la única autoridad competente para dirimir cualquier controversia respecto de límites es la Legislatura del Estado.

CONGRUENCIA CON INSTRUMENTOS SUPERIORES DE PLANEACIÓN NACIONAL Y ESTATAL

El Proyecto de la Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan de Juárez, retoma lineamientos del Plan Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de México 2019, en lo concerniente al Sistema Urbano del Estado de México, correspondiendo su clasificación como municipio "Urbano Grande", por tener una población mayor de 100,000 habitantes y menor a 1,000,000; donde predominan actividades secundarias y terciarias, población concentrada y una amplia cobertura en infraestructura.

DEL ESCENARIO PROGRAMÁTICO POBLACIONAL

El proyecto de la Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan de Juárez presenta proyecciones demográficas al año 2040, en las cuales se identifican tendencias en cuanto a distribución de la población y a requerimientos de suelo, vivienda e infraestructura basadas en información de CONAPO y Encuesta Intercensal, 2015, por lo que las proyecciones son congruentes con el instrumento de nivel estatal.



SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y OBRA
DIRECCIÓN GENERAL DE PLANEACIÓN URBANA

Av. Hidalgo poniente núm. 203, segundo piso, col., Centro, C.P. 50000, Toluca, Estado de México, Tel.: (01722) 214 77 71 y 215 56 19



GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO



IMAGEN OBJETIVO

En congruencia con el Plan Estatal se basa en fortalecer el arraigo de su población, disminuir la desigualdad, orientar los procesos de ocupación del suelo, contar con una economía sólida dentro de una visión de sustentabilidad y con un marco jurídico que genere certeza y permitir un futuro incluyente, equitativo, sustentable y resiliente:

DE LOS OBJETIVOS

Estos se definen en función de los planteados en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, por estar vinculados con los objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS, Agenda 2030), contenidos a su vez en el Plan de Desarrollo del Estado de México, destacando los siguientes:

Objetivos de Ordenamiento Territorial

Se pretende generar un ordenamiento territorial sostenible y equitativo, eficiente e inclusivo con las necesidades de la población y la aptitud del territorio municipal, considerando:

- Generar los instrumentos y las condiciones institucionales necesarios para conducir los procesos de ocupación del territorio hacia el aprovechamiento sostenible del suelo urbano, estimulando que la demanda del suelo se satisfaga dentro de las zonas consolidadas y asegurando la integración ordenada de suelo al tejido urbano.
- Garantizar el derecho a la vivienda formal para habitantes, reconociendo las necesidades y capacidades propias de cada sector social para conformar una estructura habitacional dinámica e inclusiva que permita el desarrollo individual y colectivo de la población.
- Reducir la desigualdad social adoptando esquemas efectivos de mejora barrial con dotación de equipamientos y servicios a la población de áreas marginales.

Objetivos de Ordenamiento Urbano e imagen urbana

Establece congruencia con los niveles superiores, con la principal finalidad de que los tres órdenes de gobierno impulsen estrategias y políticas para reducir las desigualdades e inequidades en el territorio municipal en un ambiente de sustentabilidad y competitividad.

- Fortalecer la economía de Naucalpan de Juárez a través de la revitalización de la actividad industrial.
- Establecer las bases para el desarrollo de un sentido de identidad colectiva mediante la intervención de zonas estratégicas, en especial, a través de la construcción de una centralidad funcional y simbólica en San Bartolo.
- En el corto plazo (2021) se elaborará el Programa para la Refuncionalización de las Zonas Industriales de Naucalpan, se formalizarán acuerdos entre actores clave y se establecerá el marco institucional y jurídico que permita la implementación de instrumentos para financiar nuevos espacios públicos y equipamientos, asimismo, se desarrollará la base institucional que garantice seguridad en el proceso de integración de nuevas actividades.
- En el mediano plazo (2027) se implementará el Programa y se constituirá un Polígono de Actuación (Área de Gestión Urbana Municipal), se manifestará un reciclamiento urbano en el número de empresas y equipamientos orientados a la tecnología, innovación y el conocimiento, así como en la dotación de áreas verdes, espacios públicos y servicios; y aumentará la mixtura de actividades en la zona industrial, desde un punto de vista que beneficie la competitividad del municipio y tenga una integración adecuada con las zonas colindantes.
- En el largo plazo (2033) las zonas industriales de Naucalpan se consolidarán como un espacio dinámico, competitivo y



SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y OBRA
DIRECCIÓN GENERAL DE PLANEACIÓN URBANA

Av. Hicalgo poniente núm. 203, segundo piso, col. Centro, C.P. 50000, Toluca, Estado de México. Tel.: (01722) 214 77 71 y 215 56 19



GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO



seguro, se reactivará la inversión y el crecimiento económico del municipio. Aumentará la dotación de áreas verdes, espacios públicos y servicios; e incrementará la mixtura de actividades en la zona.

Objetivos de Ordenamiento Sectorial

Se consideran las bases territoriales para que los municipios del Estado de México y los diferentes sectores e instituciones que se vinculan con el desarrollo urbano puedan diseñar políticas, estrategias y proyectos en una interacción integral y sinérgica.

Movilidad Eficiente y Sostenible:

- En el corto plazo (2021) se contará con un Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable de Naucalpan de Juárez y comenzarán a implementarse las primeras acciones en materia de transporte público.
- En el mediano plazo (2027) se mitigarán los puntos de conflicto vial mediante semaforización, sentidos viales y señalización, se concluirán las obras de continuidad vial y deprimidos en vías principales, y la integración de la Autopista Toluca – Naucalpan.
- Funcionamiento del ETRAM estará operando y se señala que se reordenarán las rutas concesionadas junto con las autoridades correspondientes.
- En el largo plazo (2033) se jerarquizará la Nueva Centralidad mediante la nueva estructura vial y la reconversión de industrias del Centro, entrará en operación la nueva estructura vial de Naucalpan y se proponen nuevas rutas de Mexibús con aprovechamiento de derechos de vía federales.
- En el mediano plazo (2027) se finalizarán las obras de construcción de equipamientos y espacios públicos, se consolidarán los corredores de usos mixtos sobre calles peatonales de la Nueva Centralidad y se habrá relocalizado al 100% de las familias residentes sobre derechos de vía, entrará en operación la primera etapa del nuevo transporte público y se incrementará el número de espacios públicos construidos en el contexto del Río Hondo.
- En el largo plazo (2033) Naucalpan contará con una centralidad consolidada, legible y segura, reconocida en el imaginario colectivo de sus habitantes y cuya diversidad de actividades atraerá población a nivel regional, incrementarán los servicios ambientales del Río Hondo y se fortalecerá la conectividad con la Ciudad de México.

Gestión Ambiental:

- En el corto plazo (2021) se incrementará la extensión total de las ANP del municipio, se realizará un programa de restauración de barrancas protegidas, se crearán los acuerdos público-privados para el mejoramiento de las áreas no protegidas con valor ambiental, se realizarán los estudios sobre la situación hídrica de Naucalpan, se evaluará el 100% de las plantas de tratamiento existentes y al menos 70% de ellas estará en funcionamiento, se elaborará el programa de residuos sólidos y se iniciará con la clausura de los depósitos no autorizados.
- En el mediano plazo (2027) se implementará un programa de reforestación de largo plazo que busque la restauración y mejoramiento de las ANP, incrementará la biomasa de las áreas naturales no protegidas con valor ambiental, se implementarán estímulos para que se integre mayor área a este esquema, incrementando la flexibilidad de las medidas de compensación y mitigación y aumentará el número de actividades económicas ambientales, se rehabilitarán el total de las corrientes de Naucalpan, el 100% de las instalaciones de tratamiento de agua residual estarán operando y no operará ningún depósito no autorizado de residuos sólidos en Naucalpan.



SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y OBRA
DIRECCIÓN GENERAL DE PLANEACIÓN URBANA

Av. Hidalgo poniente núm. 203, segundo piso, col. Centro, C.P. 50000, Toluca, Estado de México. Tel.: (01722) 214 77 71 y 215 56 19



GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO



EDOMEX

DE LAS POLÍTICAS

Que en congruencia con los planes y programas vigentes, en el ámbito federal y estatal, las políticas planteadas se vinculan con las Áreas de Ordenamiento y Regularización (AOR) del Sistema de Ordenamiento Territorial establecido en el PEDUEM y con los Objetivos de Desarrollo Sustentable (ODS) de la Agenda 2030, resaltando las siguientes:

Políticas de Ordenamiento Territorial

Se pretende promover un desarrollo equilibrado y racional, con gran eficiencia económica, privilegiando el uso de los recursos existentes y conservando la riqueza natural del municipio, todo en esquemas de equidad social.

- Naucalpan de Juárez será un municipio en el que la población tendrá acceso a la ciudad, a la vivienda, al suelo, a los servicios y equipamientos.
- La vivienda digna y el suelo son fundamentales en esta política, por lo que se desarrollarán distintos esquemas, incluyendo la producción social y la vivienda en renta, así como instrumentos para la gestión del suelo a través de la constitución de reservas territoriales y la obtención de recursos para su adquisición por medio de otras herramientas como la venta de derechos de desarrollo, las asociaciones público privadas o el acceso al crédito.
- Para los asentamientos irregulares localizados en zonas vulnerables se promoverán programas de reubicación y para aquellos que se encuentren bien ubicados y cuya incorporación a la ciudad formal sea libre de riesgos, se plantearán programas de regularización con los órdenes de gobierno facultados para este tipo de acciones siempre con una visión que evite el círculo vicioso de ocupación irregular-regularización-ocupación irregular.
- Se buscará, igualmente, que estos espacios fortalezcan su habitabilidad a través de la incorporación de espacio público progresivo que promueva la convivencia de la población y el derecho a una vida sana, entre otros aspectos.
- Asimismo, se garantizarán los derechos de la propiedad privada, a la vez que se buscará que los propietarios asuman las responsabilidades que dicta el interés público.

Políticas de Ordenamiento Urbano e Imagen Urbana

Se plantea generar mayor crecimiento económico con las siguientes políticas:

- Se dará impulso a una estrategia que permita, en medida de lo posible, la refuncionalización de las áreas industriales para que se mantengan en la zona aquellas empresas que ofrecen empleo y son amigables con el entorno urbano, así como facilitar el reaprovechamiento de tales zonas.
- Se promoverá el crecimiento de las industrias emergentes para favorecer *clusters* de industrias creativas y de alto valor agregado que se vinculen fuertemente a otros sectores económicos del municipio y al consumo. Un ejemplo podría ser la confección de ropa y el terminado de textiles o las empresas orientadas a las tecnologías de la información y la comunicación.
- Se fomentará que en aquellas zonas subutilizadas que no sean ocupadas por nuevas industrias y se permita un mejor aprovechamiento a través de mezclas de usos habitacionales, comerciales y de servicios que garanticen seguridad en la coexistencia con industrias activas y en su caso, la remediación de suelos dañados.
- Se implementarán proyectos estratégicos para estimular la reconfiguración de una centralidad legible, ordenada y segura que privilegie la cultura, la recreación y la convivencia, promoviendo así un sentido de pertenencia entre los naucalpenses y que simultáneamente



SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y OBRA
DIRECCIÓN GENERAL DE PLANEACIÓN URBANA

Av. Hidalgo poniente núm. 203, segundo piso, col. Centro, C.P. 50000, Toluca, Estado de México. Tel.: (01722) 214 77 71 y 215 56 19



GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO



EDOMEX
GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO

sirva como atractivo para habitantes a nivel regional.

Políticas de Ordenamiento Sectorial

Estas políticas permiten la coordinación con diversos actores, proponiendo las siguientes:

Política de Movilidad:

- Se promoverá la racionalización y jerarquización de la red vial primaria, persiguiendo la articulación de la estructura vial municipal. Considerando, en su caso, la ampliación, recuperación o trazado de nuevas calles y avenidas, para lograr un patrón vial coherente y funcional que logre articular los desplazamientos entre las zonas norte-sur y oriente-poniente del territorio municipal, propiciando una movilidad eficiente para todos los naucalpenses, así como para los usuarios en tránsito con orígenes y destinos regionales, suburbanos y metropolitanos fuera del municipio.
- Se priorizará la conectividad, optimizando la circulación vial y se identificarán los nodos de conflicto en corredores urbanos de carácter regional y considerando todos los elementos que componen la vialidad para mejorar la comunicación dentro del Municipio.
- Se fortalecerá la configuración de una red de transporte público adecuada y segura.
- Se ordenará, racionalizará y hará eficiente la operación de la transferencia modal de pasajeros que ocurre en las instalaciones ubicadas en el territorio municipal para un manejo eficaz, coherente y seguro de la población usuaria.

Política de Gestión Ambiental:

- Para las zonas que se considere necesario, se promoverá la identificación y, en su caso, la declaración y protección de zonas con valor ambiental en congruencia con las leyes ambientales, así como con los instrumentos de ordenamiento ecológico de los distintos órdenes de gobierno.
- Se priorizará el uso racional y eficiente del agua y otros recursos naturales renovables y no renovables, a través de la mejora de la infraestructura existente, su expansión y el uso de criterios y ecotecnologías en las construcciones.
- Se promoverá la actualización de instrumentos como el atlas de riesgos y peligros y otros que garanticen la seguridad de la población.

DE LAS ESTRATEGIAS

Se definieron 3 grandes estrategias: de Ordenamiento Territorial que permite organizar y regular el uso, aprovechamiento y ocupación del territorio; de Ordenamiento Urbano que atienden las necesidades propias del municipio y Sectoriales buscando la satisfacción de las necesidades básicas de infraestructura, equipamientos y servicios;

Ordenamiento Territorial.

En estas estrategias de ordenamiento territorial se identifican cuatro líneas de actuación:

- La regulación del crecimiento urbano: se promoverá la consolidación de las periferias urbanas en el menor número posible de ocupaciones favoreciendo las localizaciones adyacentes para reducir los costos públicos, al mismo tiempo se favorecerá el crecimiento hacia el interior sin comprometer la prestación de servicios y el funcionamiento de la ciudad.
- La distribución sostenible y eficiente de las actividades: que la configuración e intensidad de las actividades que se desarrollan en el territorio responda a un planteamiento racional eficiente y flexible que garantice la coexistencia segura y sostenible de los distintos componentes de la ciudad (vivienda,



SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y OBRA
DIRECCIÓN GENERAL DE PLANEACIÓN URBANA

Av. Hidalgo poniente núm. 203, segundo piso, col. Centro, C.P. 50000, Toluca, Estado de México. Tel.: (01722) 214 77 71 y 215 55 19



GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO



EDOMEX

comercio, servicios, industria, equipamientos, áreas verdes y áreas de protección entre otras) tomando en cuenta la capacidad de la infraestructura urbana.

- El reaprovechamiento de la ciudad consolidada: promover la inversión en esta área de la ciudad, principalmente en vivienda.
- El combate a la especulación: contar con un instrumento que permita combatir la especulación y promover el desarrollo de los predios vacantes o subutilizados, sin que se lesione el derecho a la propiedad privada, pero en la que prevalezca el interés público.

Lo anterior, fortalecerá a las políticas vinculadas con la consolidación y, a su vez, con principios como el derecho a la ciudad, la equidad e inclusión, productividad y eficiencia, así como el derecho a la propiedad urbana.

En materia de Ordenamiento Urbano.

La estrategia considera el impulso y el reaprovechamiento de las viejas zonas industriales en cuatro vertientes:

1. Un nuevo perfil competitivo con industrias principalmente orientadas a la confección de ropa.
2. Un distrito de servicios médicos especializados
3. La diversificación de actividades, principalmente hacia el comercio y los servicios.
4. El desarrollo de vivienda en localizaciones seguras.

Para la gestión de la estrategia se promueven Polígonos de Actuación considerados como un instrumento de carácter estatal sujetos a lo señalado por los artículos 18,24,25,26 y 27 del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México, los cuales favorecen la inversión en las actividades asociadas y complementarias al nuevo perfil, el cual tenga como objetivo generar dinamismo y participación conjunta entre actores públicos y privados. Las zonas industriales consideradas en la estrategia son: Alce Blanco, Industrial La Perla, Industrial Naucalpan, San Andrés Atoto, Industrial Atoto, Industrial Tlatilco (1 y 2) y Parque Industrial Naucalpan, además de las manzanas industriales localizadas en las colonias San Bartolo Naucalpan Centro, San Luis Tlatilco, Ampliación San Esteban y Lázaro Cárdenas.

En materia de Ordenamiento Sectorial.

Se contempla el fortalecimiento de la planeación urbana adoptando un enfoque integral que articule los aspectos sociales, económicos e institucionales del crecimiento y ordenación de los asentamientos humanos, así como la vinculación del ordenamiento territorial y del desarrollo urbano con otros sectores.

Dentro del área urbana el municipio de Naucalpan de Juárez cuenta con fraccionamientos y conjuntos urbanos, mismos que han determinado un proceso de ocupación del suelo acelerado. Es importante considerar que para la definición de normas de uso y ocupación del suelo en los Conjuntos y Fraccionamientos Urbanos autorizados, estos se remitirán a su autorización; los planos autorizados por conjunto o fraccionamiento obran en los archivos del Sistema Estatal de Información del Desarrollo Urbano y en la Dirección de Desarrollo Urbano del Ayuntamiento de Naucalpan de Juárez. Estos Conjuntos se definen a través de la zonificación que el Acuerdo de Autorización particular les otorga, debido a que se prevé que los cambios solicitados correspondan a la zonificación autorizada y no signifiquen una alteración de la estructura urbana existente en la zona, precisando que aquellos que ya hayan sido entregados, es decir, hayan satisfecho las condicionantes de su acuerdo de autorización, son administrados y dotados de servicios por el propio municipio y su modificación deberá seguir los procesos legales establecidos en los ordenamientos vigentes.



SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y OBRA
DIRECCIÓN GENERAL DE PLANEACIÓN URBANA

Av. Hidalgo pendiente núm. 203, segundo piso, col. Centro, C.P. 50000, Toluca, Estado de México. Tel.: (01722) 214 77 71 y 215 96 19



GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO



EDOMEX

Visto lo anterior, se procede a emitir el Dictamen de Congruencia en los términos siguientes:

D I C T A M E N DE CONGRUENCIA

- PRIMERO.-** Tomando en consideración lo señalado en el artículo 115 fracción V de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el artículo 11 de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, artículo 12 de la Ley Orgánica Municipal del Estado de México y el artículo 5.10 fracción I del Código Administrativo del Estado de México, a petición expresa del **Municipio** y en ejercicio de las atribuciones que le confiere la normatividad se emite el presente Dictamen de Congruencia para la Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan de Juárez, México, el cual es congruente con los objetivos, políticas y estrategias establecidas en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano vigente para el Estado de México.
- SEGUNDO.-** Para que la Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan de Juárez, México, tenga validez jurídica se deberá cumplir con lo dispuesto en el artículo 5.20 fracciones II y III del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México y 33 fracción VII, 35 fracción IV de su Reglamento, teniendo diez días a partir de la recepción del presente para aprobar el plan ante su cabildo, el presente Dictamen de Congruencia deberá integrarse textualmente a su contenido, en su publicación en el Periódico Oficial "Gaceta del Gobierno".
- TERCERO.-** El H. Ayuntamiento de Naucalpan de Juárez solicitará la publicación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano y su posterior inscripción en el Instituto de la Función Registral del Estado de México de la Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan de Juárez, México, a la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obra, para lo cual remitirá los documentos y la información de la Modificación del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan de Juárez, México, así como copia certificada del Acta de Cabildo en la que conste la aprobación formal del mismo.

El presente Dictamen de Congruencia se emite en la ciudad de Toluca Estado de México, a los 18 días del mes de diciembre de dos mil veinte.



C.c.p. Lic. Alfredo del Mazo Maza.- Gobernador Constitucional del Estado de México.
Lic. Ernesto Nemer Álvarez.- Secretario General de Gobierno.
Lic. Rafael Díaz Leal Barrueta.- Secretario de Desarrollo Urbano y Obra.
Archivo
Oficio No.: 212000040000015/844/2020 Dictamen de Congruencia PMDU Naucalpan

SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y OBRA
DIRECCIÓN GENERAL DE PLANEACIÓN URBANA

Av. Hidalgo poniente núm. 203, segundo piso, col. Centro, C.P. 50000, Toluca, Estado de México. Tel.: (01222) 214 77 71 y 215 56 19



**Secretaría de Planeación
Urbana y Obras Públicas**



**Secretaría de Desarrollo
Urbano y Obra**



Índice

FASE ANALÍTICA	11
INTRODUCCIÓN	12
PROPÓSITOS Y ALCANCES DEL PLAN	13
Finalidad del Plan	14
Evaluación del Plan 2007	14
Rezago Acumulado	15
Condiciones Normativas que Hacen Necesaria la Actualización del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan de Juárez (PMDU)	16
Carencias del PMDU 2007	16
Puntos a Revisión para la Actualización del PMDU	17
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	18
Localización Municipal	18
MARCO JURÍDICO	22
Fundamentación Jurídica del Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Naucalpan de Juárez	22
Orden Federal	22
Orden Estatal	31
Orden Municipal	43
CONGRUENCIA CON OTROS NIVELES DE PLANEACIÓN	45
Agenda Internacional	47
1. Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible	47
2. Nueva Agenda Urbana ONU Habitat III	47
3. Índice Básico de las Ciudades Prósperas	49
Nacionales	50
1. Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024	50
2. Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2020-2040	50
3. Programa Nacional de Infraestructura 2014-2018	52
4. Programa Nacional de Desarrollo Urbano 2014-2018	53
5. Programa Nacional de Vivienda 2013-2018	56
6. Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)	57
Estatales	58
1. Plan de Desarrollo del Estado de México 2017-2023	58
2. Programa Regional IX Naucalpan 2017-2023	60
3. Plan Estatal de Desarrollo Urbano 2019	62
4. Plan Regional de Desarrollo Urbano del Valle de Cuautitlán-Tezcoco	64
5. Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México 2006	65
Municipal	67
1. Plan de Desarrollo Municipal 2019 - 2021 del Ayuntamiento de Naucalpan de Juárez	67
2. Programa de Acción Climática del Municipio de Naucalpan de Juárez 2013-2023	69
DIAGNÓSTICO	71
Aspectos Físicos	71
Introducción al Medio Físico Natural y Riesgos	71
Medio Físico	71
Uso de Suelo y Vegetación	93
Zonas de Valor Ambiental	97
Aptitud del Territorio	103
Aspectos Sociales	106
Demográficos	106
Seguridad	123
Aspectos Económicos	128
Análisis de Indicadores Municipales	128
Análisis del Cambio industrial 2004 - 2014 en el Municipio de Naucalpan	132





Finanzas Municipales	146
Aspectos Territoriales	148
Crecimiento Histórico	148
Aspectos Urbanos e Imagen Urbana	150
Suelo y Vivienda	150
Equipamiento y Servicios Urbanos	160
Infraestructura	181
Déficit de Dotación de Infraestructura por Habitante	181
Patrimonio e Imagen Urbana	205
Riesgos y Vulnerabilidad	215
Aspectos Sectoriales	247
SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO (ANÁLISIS TERRITORIAL FODA)	248
Análisis Territorial FODA General	249
Síntesis del Medio Físico	249
Síntesis de Suelo	251
Síntesis de Vivienda	252
Aspectos Sociales y Demográficos	252
Aspectos Económicos	253
Síntesis de Finanzas Municipales	254
Síntesis del Equipamiento	255
Síntesis de la Infraestructura	256
Síntesis de Vialidad y Transporte	257
CONSULTA PÚBLICA	259
Estadísticas de la Consulta Pública	260
Las preocupaciones de la ciudadanía	260
Congruencia con Otros Niveles de Planeación	262
Normatividad	263
Agua	273
Vialidad	274
Refuncionalización y Diversificación de la Zona Industrial	275
Fortalecimiento en materia ambiental	275
Cartografía	276
Otras inquietudes de la ciudadanía	276
Conclusiones	280
FASE PROPOSITIVA	282
ESCENARIOS DE CRECIMIENTO Y DOSIFICACIÓN DEL SUELO	283
Cálculo de las Expectativas de Crecimiento. Escenario Tendencial	283
Cálculo de las Expectativas de Crecimiento. Escenario Programático	287
Dosificación del Desarrollo Urbano	290
IMAGEN OBJETIVO	294
OBJETIVOS Y METAS	295
Objetivos	295
Objetivos de Ordenamiento Territorial	295
Objetivos de Ordenamiento Urbano e Imagen Urbana	295
Objetivos de Ordenamiento Sectorial	296
Metas	296
Metas de Ordenamiento Territorial	296
Metas de Ordenamiento Urbano e Imagen Urbana	297
Metas de Ordenamiento Sectorial	298
POLÍTICAS DE DESARROLLO URBANO	300
Política de Ordenamiento Territorial	301
Política de Ordenamiento Urbano e Imagen Urbana	302





Políticas de Ordenamiento Sectorial	303
ESTRATEGIAS	305
Estrategia General	305
E1. Estrategia de Ordenamiento Territorial. Sistema de Ordenamiento Territorial y Ambiental	305
E1.1 Regulación del Crecimiento Urbano	306
E1.2 Distribución Sostenible y Eficiente de las Actividades en el Municipio (Zonificación Secundaria)	307
E1.3 Reaprovechamiento de la Ciudad Consolidada	308
E1.4 Combate a la Especulación	312
E2. Estrategia de Ordenamiento Sectorial. Vivienda	312
E2.1 Producción Social de la Vivienda. Sistema de Planeación del Suelo y la Vivienda, con Énfasis en la de Tipo Social Progresivo, Interés Social y Popular	313
E2.2 Vivienda en Renta. Sistema de Planeación del Suelo y la Vivienda, con Énfasis en la de Tipo Social Progresivo, Interés Social y Popular	315
E3. Estrategia de Ordenamiento Sectorial. Atención a Zonas Marginadas	316
E3.1 Mejoramiento de la Cobertura y Calidad de los Servicios y Equipamiento. Sistema de Planeación para la Modernización y Ampliación de la Infraestructura y del Equipamiento	316
E3.2 Atención a la Irregularidad. Sistema de Planeación para la Modernización y Ampliación de la Infraestructura y del Equipamiento	317
E4. Estrategia de Ordenamiento Sectorial Movilidad Eficiente y Sostenible	318
E4.1 Estructura Vial Racionalizada y Jerarquizada. Sistema de Planeación para la Modernización y Ampliación de la Infraestructura y la Movilidad Sustentable	318
E4.2 Articulación, Continuidad y Conectividad de la Red Vial. Sistema de Planeación para la Modernización y Ampliación de la Infraestructura y la Movilidad Sustentable	319
E4.3 Transporte Público Racionalizado y Jerarquizado. Sistema de Planeación para la Modernización y Ampliación de la Infraestructura y la Movilidad Sustentable	320
E5. Estrategia de Ordenamiento Urbano. Refuncionalización y Diversificación de Zonas Industriales	321
E5.1 Construcción de un Entorno Creativo. Sistema de Planeación para el Fortalecimiento Territorial y Urbano	322
E5.2 El Orden Colectivo, Construcción de Acuerdos. Sistema de Planeación para el Fortalecimiento Territorial y Urbano	324
E5.3 Transformación Urbana y Adecuación de la Infraestructura. Sistema de Planeación para la Modernización y Ampliación de la Infraestructura y la Movilidad Sustentable	325
E5.4 Seguridad. Sistema de Planeación para la Resiliencia Urbana, Identificación de Zonas de Riesgos para el Asentamiento Humano, Prevención de Desastres y Acciones de Mitigación	326
E6. Estrategia de Ordenamiento Urbano. Construcción de una Nueva Centralidad	327
Programas y proyectos estratégicos	327
E7. Estrategia Ordenamiento Territorial. Gestión Ambiental	332
E7.1 Preservación de Áreas Naturales Protegidas. Sistema de Planeación para la Prevención del Entorno Ambiental	333
E7.2 Áreas de Protección Ambiental por Convenio. Sistema de Planeación para la Prevención del Entorno Ambiental	335
E7.3 Sistema Hídrico Municipal. Sistema de Planeación para la Resiliencia Urbana, Identificación de Zonas de Riesgos para el Asentamiento Humano, Prevención de Desastres y Acciones de Mitigación. Sistema de Planeación para la Prevención del Entorno Ambiental	336
E7.4 Residuos Sólidos. Sistema de Planeación para la Prevención del Entorno Ambiental	338
E7.5 Participación Comunicación Social y Corresponsabilidad. Sistema De Planeación para el Fortalecimiento Territorial y Urbano	338
Estrategias Transversales	339
ET1. Transparencia y Mejora Regulatoria	339
ET1.1 Transparencia	339
ET1.2 Agilización de Procedimientos Administrativos	340
ET1.3 Creación del IMPLAN	341
ET2. Comunicación Social y Participación	342
ET2.1 Formación de Conciencia y Campañas Orientación	342
INSTRUMENTOS DE DESARROLLO URBANO	343
I1. Instrumentos para Ordenamiento del Crecimiento urbano de Naucalpan	344





11.1 Instrumento para la Regulación del Crecimiento Urbano	345
11.2 Instrumento para la Distribución Sostenible y Eficiente de las Actividades. Sistema Normativo Municipal	352
11.3 Instrumento para el Reaprovechamiento de la Ciudad Consolidada	387
11.4 Instrumento para el Combate a la Especulación	390
12. Instrumentos para el Acceso a la Vivienda	395
12.1 Instrumento para Facilitar la Producción Social de la Vivienda	395
12.2 Instrumento para Facilitar la Producción de Vivienda en Renta	398
13. Atención a Zonas Marginadas	400
13.1 Instrumento para el Mejoramiento de la Cobertura y Calidad de los Servicios y Equipamiento	400
13.2 Instrumento para la Atención a la Irregularidad	407
14. Movilidad Eficiente y Sostenible	408
14.1 Instrumento para una Estructura Vial Racionalizada y Jerarquizada	408
14.2 Instrumentos para la Articulación, Conectividad y Continuidad de la Red Vial	410
14.3 Instrumento para un Transporte Público Racionalizado y Jerarquizado	419
14.4 Racionalización de los Espacios de Estacionamiento	421
15. Refuncionalización y Diversificación de Zonas Industriales	425
16. Instrumentos para la construcción de una Nueva Centralidad	434
17. Gestión Ambiental	437
17.1 Instrumento para la Preservación de Áreas Naturales Protegidas	437
17.2 Áreas de Protección Ambiental por Convenio	438
17.3 Sistema Hídrico Municipal	441
17.4 Residuos Sólidos	444
Instrumentos para las Estrategias Transversales	444
IT1. Transparencia y Mejora Regulatoria	444
IT2. Comunicación Social y Participación	447
PROGRAMACIÓN Y CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL	449
MECANISMOS DE SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN DEL DESARROLLO URBANO	456
Mecanismo de Seguimiento de Acciones	456
Evaluación y Retroalimentación del Desarrollo Urbano	457
E1. Ordenamiento del Crecimiento Urbano de Naucalpan	457
E2. Vivienda	458
E3. Atención a Zonas Marginadas	458
E4. Movilidad Eficiente y Sustentable	458
E5. Refuncionalización y Diversificación de las Zonas Industriales	459
E6. Proyectos Estratégicos para el Desarrollo Económico, Integración Urbana y Rescate del Río Hondo. Construcción de una Nueva Centralidad en Naucalpan	459
E7. Gestión Ambiental	460
ET1. Transparencia y Mejora Regulatoria	460
ET2. Comunicación Social y Participación	460
Epilogo	461
ANEXOS	465
Anexo 1. Instructivo. Sistema de Consulta de Compatibilidad de Giros - Municipio Naucalpan de Juárez	465
Anexo 2. Tabla de Usos del Suelo	472
BIBLIOGRAFÍA	473

ÍNDICE DE MAPAS

MAPA AF1. FISIOGRAFÍA	72
MAPA AF2. CLIMAS POR TIPO Y SUBTIPO	74
MAPA AF3. HIDROLOGÍA	77
MAPA AF4. GEOLOGÍA	80
MAPA AF5. ALTITUDES	81
MAPA AF6. PENDIENTES	83





MAPA AF7. EDAFOLOGÍA.....	92
MAPA AF8. USO DE SUELO Y VEGETACIÓN.....	94
MAPA AF9. ÁREAS DE INTERÉS ECOLÓGICO.....	103
MAPA AF10. APTITUD PARA URBANIZAR.....	105
MAPA AS1. TASA DE CRECIMIENTO MEDIO ANUAL.....	109
MAPA AS2. DENSIDAD 2000.....	110
MAPA AS3. DENSIDAD 2010.....	111
MAPA AS4. CAMBIOS EN LA DENSIDAD 2000-2010.....	112
MAPA AS5. DISTRIBUCIÓN DE NIÑOS Y JÓVENES 2000.....	113
MAPA AS6. DISTRIBUCIÓN DE NIÑOS Y JÓVENES 2010.....	114
MAPA AS7. CAMBIO EN LA POBLACIÓN DE NIÑOS Y JÓVENES 2000-2010.....	115
MAPA AS8. DISTRIBUCIÓN DE ADULTOS MAYORES 2000.....	116
MAPA AS9. DISTRIBUCIÓN DE ADULTOS MAYORES 2010.....	117
MAPA AS10. CAMBIO EN LA POBLACIÓN DE ADULTOS MAYORES 2000-2010.....	118
MAPA AS11. CLASIFICACIÓN SOCIOECONÓMICA.....	119
MAPA AS12. ÍNDICE DE MARGINACIÓN 2010.....	121
MAPA AS13. PROCESOS DE REESTRUCTURACIÓN URBANA.....	122
MAPA AE1. DISTRIBUCIÓN DE LAS UNIDADES ECONÓMICAS DE LA INDUSTRIA TEXTIL EN LA ZONA INDUSTRIAL DE NAUCALPAN.....	145
MAPA AT1. CRECIMIENTO HISTÓRICO DE NAUCALPAN DE JUÁREZ.....	149
MAPA AU1. ASENTAMIENTOS IRREGULARES EN NAUCALPAN DE JUÁREZ.....	152
MAPA AU2. ASENTAMIENTOS IRREGULARES Y EL POTENCIAL DE RIESGO.....	154
MAPA AU3. DISTRIBUCIÓN DE LOS EQUIPAMIENTOS EDUCATIVOS DE NIVEL BÁSICO.....	161
MAPA AU4. DISTRIBUCIÓN DE LOS EQUIPAMIENTOS EDUCATIVOS DE NIVEL MEDIO Y SUPERIOR.....	162
MAPA AU5. DISTRIBUCIÓN DEL EQUIPAMIENTO CULTURAL.....	164
MAPA AU6. DISTRIBUCIÓN DE LOS EQUIPAMIENTOS DE SALUD DEL SECTOR PRIVADO.....	166
MAPA AU7. DISTRIBUCIÓN DE LOS EQUIPAMIENTOS DE SALUD DEL SECTOR PÚBLICO.....	167
MAPA AU8. DISTRIBUCIÓN DE LOS EQUIPAMIENTOS DE ASISTENCIA SOCIAL.....	170
MAPA AU9. DISTRIBUCIÓN DE LOS EQUIPAMIENTOS COMERCIALES DEL SECTOR PÚBLICO.....	171
MAPA AU10. DISTRIBUCIÓN DE LOS EQUIPAMIENTOS COMERCIALES DEL SECTOR PRIVADO.....	173
MAPA AU11. DISTRIBUCIÓN DEL EQUIPAMIENTO DEPORTIVO.....	174
MAPA AU12. DISTRIBUCIÓN DEL EQUIPAMIENTO RECREATIVO.....	176
MAPA AU13. DISTRIBUCIÓN DEL EQUIPAMIENTO DE SERVICIOS URBANOS.....	179
MAPA AU14. SITIOS DE DEPÓSITO DE RESIDUOS URBANOS.....	180
MAPA AU15. PRINCIPALES ELEMENTOS DE INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA.....	183
MAPA AU16. PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Y CAUCES DE RÍOS.....	184
MAPA AU17. PRINCIPALES ELEMENTOS DE INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA.....	187
MAPA AU18. ALUMBRADO PÚBLICO COBERTURA.....	189
MAPA AU19. INFRAESTRUCTURA VIAL.....	191
MAPA AU20. MAPA TÉRMICO DE CONFLICTOS VIALES EN ZONA URBANA.....	197
MAPA AU21. VIALIDADES CON PAVIMENTACIÓN O SIN ELLA.....	199
MAPA AU22. INMUEBLES HISTÓRICOS.....	207
MAPA AU23. FALLAS Y FRACTURAS.....	216
MAPA AU24. AGRIETAMIENTOS.....	222
MAPA AU25. ZONIFICACIÓN DE LA INTENSIDAD DE LOS HUNDIMIENTOS.....	226
MAPA AU26. ZONIFICACIÓN DE LA INESTABILIDAD DE LADERAS.....	229
MAPA AU27. ZONIFICACIÓN DE LAS INUNDACIONES.....	236
MAPA AU28. ZONIFICACIÓN DE RESTRICCIONES.....	242
MAPA AU29. SÍNTESIS DE LA PROBLEMÁTICA.....	258
MAPA FP0. CRECIMIENTO URBANO EN ESCENARIO TENDENCIAL.....	287
MAPA E1. ZONIFICACIÓN PRIMARIA.....	346
MAPA E1.1. ZONIFICACIÓN PRIMARIA POR HORIZONTES.....	348
MAPA E2. ZONIFICACIÓN SECUNDARIA.....	363
MAPA E3. VIALIDADES Y RESTRICCIONES.....	366
MAPA E4. ZONAS DE APLICACIÓN DEL GRAVAMENAL DESPERDICIO URBANO Y DE LOS INCENTIVOS AL DESARROLLO DE BALDÍOS.....	392
MAPA E5. PROYECTOS VIALES.....	411





MAPA E6. ÁREA ESPECIAL DE GESTIÓN URBANA MUNICIPAL PARA LA ESTRATEGIA DE REFUNCIONALIZACIÓN Y DIVERSIFICACIÓN INDUSTRIAL.....	426
MAPA E7. ÁREA ESPECIAL DE GESTIÓN URBANA MUNICIPAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UNA NUEVA CENTRALIDAD.....	435
MAPA E7.1. INTERVENCIONES ESTRATÉGICAS PARA LA NUEVA CENTRALIDAD.....	436
MAPA E8. PROPUESTA DE EXTENSIÓN DE ANP.....	438
MAPA E8.1. ÁREAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL POR CONVENIO.....	440

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. INCIDENCIA EN EL DESARROLLO URBANO DE LA AGENDA 2030 PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE.....	47
TABLA 2. INCIDENCIA EN EL DESARROLLO URBANO DE LA NUEVA AGENDA URBANA. HABITAT III.....	48
TABLA 3. INCIDENCIA EN EL DESARROLLO URBANO DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2019-2024.....	50
TABLA 4. INCIDENCIA EN EL DESARROLLO URBANO DEL PROGRAMA SECTORIAL DE DESARROLLO AGRARIO, TERRITORIAL Y URBANO 2020 - 2040.....	51
TABLA 5. INCIDENCIA EN EL DESARROLLO URBANO DEL PROGRAMA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA 2014-2018.....	52
TABLA 6. INCIDENCIA EN EL DESARROLLO URBANO DEL PROGRAMA NACIONAL DE DESARROLLO URBANO 2014-2018.....	54
TABLA 7. INCIDENCIA EN EL DESARROLLO URBANO DEL PROGRAMA NACIONAL DE VIVIENDA 2013-2018.....	57
TABLA 8. INCIDENCIA EN EL DESARROLLO URBANO DEL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO GENERAL DEL TERRITORIO (POEGT).....	58
TABLA 9. INCIDENCIA EN EL DESARROLLO URBANO DEL PLAN DE DESARROLLO DEL ESTADO DE MÉXICO 2017-2023.....	59
TABLA 10. INCIDENCIA EN EL DESARROLLO URBANO DEL PROGRAMA REGIONAL IX NAUCALPAN 2017-2023.....	61
TABLA 11. INCIDENCIA EN EL DESARROLLO URBANO DEL PLAN ESTATAL DE DESARROLLO URBANO.....	63
TABLA 12. INCIDENCIA EN EL DESARROLLO URBANO PLAN REGIONAL DE DESARROLLO URBANO DEL VALLE DE CUAUHTILÁN-TEXCOCO.....	65
TABLA 13. IMPLICACIONES EN EL DESARROLLO URBANO DEL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL TERRITORIO DEL ESTADO DE MÉXICO.....	66
TABLA 14. IMPLICACIONES EN EL DESARROLLO URBANO DEL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL 2019-2021 DEL AYUNTAMIENTO DE NAUCALPAN DE JUÁREZ.....	68
TABLA 15. FISIOGRAFÍA DEL MUNICIPIO DE NAUCALPAN DE JUÁREZ.....	72
TABLA 16. DISTRIBUCIÓN DE LOS CLIMAS EN EL MUNICIPIO DE NAUCALPAN DE JUÁREZ.....	73
TABLA 17. GEOLOGÍA DEL MUNICIPIO DE NAUCALPAN DE JUÁREZ.....	79
TABLA 18. PENDIENTES EN EL MUNICIPIO DE NAUCALPAN DE JUÁREZ.....	84
TABLA 19. PENDIENTES EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE NAUCALPAN DE JUÁREZ.....	86
TABLA 20. PENDIENTES EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE NAUCALPAN DE JUÁREZ.....	88
TABLA 21. EDAFOLOGÍA DEL MUNICIPIO DE NAUCALPAN DE JUÁREZ.....	91
TABLA 22. COBERTURA POR TIPO DE SUELO.....	93
TABLA 23. USO DE SUELO Y VEGETACIÓN DEL MUNICIPIO DE NAUCALPAN DE JUÁREZ.....	95
TABLA 24. APTITUD PARA URBANIZAR.....	105
TABLA 25. POBLACIÓN HISTÓRICA DEL MUNICIPIO.....	106
TABLA 26. TASAS DE CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN, NAUCALPAN 1930-2015.....	107
TABLA 27. TASA DE PREVALENCIA DELICTIVA POR ENTIDAD FEDERATIVA POR CADA CIENTO MIL HABITANTES, 2017.....	125
TABLA 28. INDICADORES DE HOMICIDIOS EN NAUCALPAN 2016 - 2018.....	126
TABLA 29. INCIDENCIA DELICTIVA NAUCALPAN 2015 - 2018.....	126
TABLA 30. POBLACIÓN DE 18 AÑOS Y MÁS POR CIUDAD DE INTERÉS Y CARACTERÍSTICAS DE PERCEPCIÓN DE SEGURIDAD PÚBLICA, MARZO DE 2019.....	127
TABLA 30. VARIABLES ECONÓMICAS CENSALES A NIVEL MUNICIPAL 2004 - 2019.....	129
TABLA 31. INDICADORES ECONÓMICOS A NIVEL MUNICIPAL 2004 - 2019.....	129
TABLA 32. PRINCIPALES RAMAS INDUSTRIALES POR NÚMERO DE UNIDADES ECONÓMICAS EN 2010.....	143
TABLA 33. PRINCIPALES RAMAS INDUSTRIALES POR NÚMERO DE UNIDADES ECONÓMICAS EN 2018.....	144
TABLA 34. ASENTAMIENTOS IRREGULARES SEGÚN SU RIESGO POTENCIAL.....	155
TABLA 35. ASPECTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA.....	182
TABLA 36. PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN OPERACIÓN.....	185
TABLA 37. ASPECTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA SANITARIA.....	186
TABLA 38. PROS Y CONTRAS SOBRE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA.....	188
TABLA 39. TIPOLOGÍA VIAL DE NAUCALPAN DE JUÁREZ.....	195
TABLA 40. ASENTAMIENTOS IRREGULARES Y EL RIESGO SOBRE FALLAS Y FRACTURAS.....	219
TABLA 41. ASENTAMIENTOS IRREGULARES BAJO CONDICIÓN DE AGRIETAMIENTO.....	224





TABLA 42. ASENTAMIENTOS IRREGULARES EN CONDICIÓN DE HUNDIMIENTOS	227
TABLA 43. CRITERIOS PARA DETERMINAR LA PELIGROSIDAD EN DESLIZAMIENTOS DE LADERAS.....	229
TABLA 44. ASENTAMIENTOS IRREGULARES E INESTABILIDAD DE LADERAS	232
TABLA 45. ASENTAMIENTOS IRREGULARES CON INUNDACIONES REPENTINAS Y FLUVIALES.....	239
TABLA 46. ASENTAMIENTOS IRREGULARES EN ZONAS DE RESTRICCIONES	246
TABLA 47. FODA GENERAL.....	249
TABLA 48. FODA AMBIENTAL.....	250
TABLA 49. ASENTAMIENTOS IRREGULARES SEGÚN SU RIESGO POTENCIAL.....	251
TABLA 50. FODA SUELO.....	251
TABLA 51. FODA VIVIENDA	252
TABLA 52. FODA ASPECTOS SOCIALES Y DEMOGRÁFICOS	253
TABLA 53. FODA ASPECTOS ECONÓMICOS.....	254
TABLA 54. FODA FINANZAS MUNICIPALES	255
TABLA 55. FODA EQUIPAMIENTO	255
TABLA 56. FODA INFRAESTRUCTURA.....	256
TABLA 57. FODA VIAL Y MOVILIDAD	257
TABLA 58. TASAS DE CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN. NAUCALPAN 1930-2015.....	283
TABLA 59. ESTIMACIÓN DE POBLACIÓN 2020-2040. MODELO TENDENCIAL HACIA ESTABILIDAD 1960 - 2015*	285
TABLA 60. AJUSTE DEL MODELO TENDENCIAL 1960-2015. HACIA ESTABILIDAD POR HORIZONTES DE PLANEACIÓN*	286
TABLA 61. AJUSTE DEL MODELO TENDENCIAL DE LA DÉCADA 2005-2015. CRECIMIENTO MODERADO. ESTIMACIÓN DE POBLACIÓN POR HORIZONTES DE PLANEACIÓN*	289
TABLA 62. AJUSTE DEL MODELO TENDENCIAL DE LA DÉCADA 2005 -2015. CRECIMIENTO MODERADO. ESTIMACIÓN DE POBLACIÓN POR HORIZONTES DE PLANEACIÓN E IMPACTO DEL EMPLEO.....	290
TABLA 63. ESTIMACIÓN DE NUEVAS FAMILIAS POR PLAZOS	291
TABLA 64. ESTIMACIÓN DE NECESIDADES DE SUPERFICIE PARA EL CRECIMIENTO URBANO HABITACIONAL POR PLAZOS Y ESTRATOS SOCIOECONÓMICOS.....	292
TABLA 65. CUS OTORGADO POR NORMA SEGÚN TAMAÑO DE VIVIENDA ASUMIDO.....	310
TABLA 66. TAMAÑO DE VIVIENDA ASUMIDO.....	311
TABLA 67. ALINEACIÓN DE INSTRUMENTOS DEL PMDU CON EL REGLAMENTO DEL LIBRO QUINTO.....	343
TABLA 68. DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS DE LA ZONIFICACIÓN PRIMARIA.....	346
TABLA 69. COMPOSICIÓN DE USOS HABITACIONALES Y NO HABITACIONALES DE LA ZONA URBANIZABLE	347
TABLA 70. PORCENTAJES PARA LA DETERMINACIÓN DEL PAGO DE CONTRAPRESTACIÓN POR INCORPORACIÓN ADELANTADA O ATRASADA	349
TABLA 71. COMPOSICIÓN DE USOS HABITACIONALES Y NO HABITACIONALES EN LA SUPERFICIE TOTAL DEL MUNICIPIO	362
TABLA 72. DISTRIBUCIÓN DE USOS PROPUESTOS POR EL PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO	362
TABLA 73. RESTRICCIONES.....	364
TABLA 74. COMPATIBILIDAD DE LOS USOS DEL SUELO.....	367
TABLA 75. VIVIENDA DE BAJA INTENSIDAD	369
TABLA 76. ÁREAS DE GESTIÓN URBANA MUNICIPAL.....	369
TABLA 77. VIVIENDA DE INTENSIDAD INTERMEDIA.....	369
TABLA 78. VIVIENDA DE ALTA INTENSIDAD	370
TABLA 79. USOS NO HABITACIONALES.....	370
TABLA 80. ÁREA NO URBANIZABLE.....	371
TABLA 81. USOS DEL SUELO PERMITIDOS EN EL ÁREA ESPECIAL DE GESTIÓN URBANA MUNICIPAL PARA LA REFUNCIONALIZACIÓN Y DIVERSIFICACIÓN DE LA ZONA INDUSTRIAL	371
TABLA 82. USOS DEL SUELO PERMITIDOS EN EL ÁREA ESPECIAL DE GESTIÓN URBANA MUNICIPAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA NUEVA CENTRALIDAD	372
TABLA 83. TIPOS DE USO HABITACIONAL PERMITIDO EN CORREDORES Y EN USOS COMERCIALES Y DE SERVICIOS	374
TABLA 84. PARÁMETROS BÁSICOS DE LAS ÁREAS DE GESTIÓN URBANA MUNICIPAL.....	376
TABLA 85. PORCENTAJE PARA LA DETERMINACIÓN DE LA CONTRAPRESTACIÓN POR AUMENTO DE DERECHOS DE DESARROLLO SEGÚN VALOR DE LA VIVIENDA	376
TABLA 86. PORCENTAJES APLICABLES PARA COBRO DE DERECHOS DE DESARROLLO	389
TABLA 87. PORCENTAJE PARA EL COBRO DEL GRAVAMENAL DESPERDICIO URBANO.....	393
TABLA 88. PROYECTOS DE ADECUACIÓN GEOMÉTRICA.....	412
TABLA 89. PROYECTOS DE CONTINUIDAD VIAL.....	413
TABLA 90. HABILITACIÓN DE NUEVAS VÍAS.....	415





TABLA 91. PARÁMETROS POR TIPO DE VALIDAD	417
TABLA 92. DOTACIÓN DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO EN USOS HABITACIONALES	422
TABLA 93. DOTACIÓN DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO EN USOS NO HABITACIONALES	423
TABLA 94. DOTACIÓN DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO EN USOS DE EQUIPAMIENTO, COMERCIO Y DE SERVICIO, Y CORREDORES URBANOS	424
TABLA 95. USOS DEL SUELO PERMITIDOS EN EL ÁREA ESPECIAL DE GESTIÓN URBANA MUNICIPAL PARA LA REFUNCIONALIZACIÓN Y DIVERSIFICACIÓN DE LA ZONA INDUSTRIAL	427
TABLA 96. PELIGROS DERIVADOS DE LA ACTIVIDAD INDUSTRIAL	428
TABLA 97. USOS DEL SUELO PERMITIDOS EN EL ÁREA ESPECIAL DE GESTIÓN URBANA MUNICIPAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA NUEVA CENTRALIDAD	437
TABLA 98. TEMAS SUGERIDOS PARA CAMPAÑAS DE ORIENTACIÓN SEGÚN ESTRATEGIA	447
TABLA 99. MATRIZ DE PROGRAMACIÓN Y CORRESPONSABILIDAD	450
TABLA 100. VARIABLES PARA LA EVALUACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN	457

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1. NAUCALPAN DE JUÁREZ EN EL CONTEXTO DEL ÁREA URBANA DE LA ZONA METROPOLITANA DEL VALLE DE MÉXICO	18
ILUSTRACIÓN 2. LOCALIZACIÓN DE NAUCALPAN DE JUÁREZ EN EL CONTEXTO ESTATAL	19
ILUSTRACIÓN 3. COLINDANCIAS DEL MUNICIPIO DE NAUCALPAN DE JUÁREZ	20
ILUSTRACIÓN 4. COORDENADAS EXTREMAS DEL MUNICIPIO DE NAUCALPAN DE JUÁREZ	21
ILUSTRACIÓN 5. DIAGRAMA DE FUNDAMENTACIÓN JURÍDICA	22
ILUSTRACIÓN 6. DIAGRAMA DE CONGRUENCIA	46
ILUSTRACIÓN 7. UNIDADES DE GESTIÓN AMBIENTAL DE NAUCALPAN DE ACUERDO AL POETEM	66
ILUSTRACIÓN 8. CUENCAS HIDROLÓGICAS	75
ILUSTRACIÓN 9. ACUÍFEROS	78
ILUSTRACIÓN 10. PENDIENTES Y ASENTAMIENTOS HUMANOS	84
ILUSTRACIÓN 11. PENDIENTES EN ZONAS DE ASENTAMIENTOS HUMANOS	86
ILUSTRACIÓN 12. PENDIENTES EN ZONAS SIN ASENTAMIENTOS HUMANOS	88
ILUSTRACIÓN 13. BARRANCA DE TECAMACHALCO	98
ILUSTRACIÓN 14. BARRANCA MÉXICO 68	99
ILUSTRACIÓN 15. PARQUE METROPOLITANO NAUCALPAN	100
ILUSTRACIÓN 16. PARQUE NAUCALLI	101
ILUSTRACIÓN 17. PRESA MADÍN	102
ILUSTRACIÓN 18. UBICACIÓN DE ASENTAMIENTOS IRREGULARES	153
ILUSTRACIÓN 19. DETALLE DE FALLAS Y FRACTURAS EN ASENTAMIENTOS IRREGULARES EN EL ÁREA URBANA	217
ILUSTRACIÓN 20. DETALLE DE FALLAS Y FRACTURAS EN ASENTAMIENTOS IRREGULARES EN LA ZONA URBANIZABLE NO PROGRAMADA	218
ILUSTRACIÓN 21. DETALLE DE FALLAS Y FRACTURAS EN ASENTAMIENTOS IRREGULARES EN ÁREAS URBANIZABLE Y NO URBANIZABLE	219
ILUSTRACIÓN 22. DETALLE DE FALLAS EN ZONA URBANA	220
ILUSTRACIÓN 23. DETALLE DE FRACTURAS EN ZONA URBANA	221
ILUSTRACIÓN 24. DETALLE DE ASENTAMIENTOS IRREGULARES EN ZONA URBANA CON POTENCIAL DE AGRIETAMIENTO MEDIO	223
ILUSTRACIÓN 25. DETALLE DE ASENTAMIENTOS REGULARES EN ÁREA URBANA CON POTENCIAL DE AGRIETAMIENTO "ALTO Y MEDIO"	225
ILUSTRACIÓN 26. DETALLE DE ZONIFICACIÓN DE LA INTENSIDAD DE HUNDIMIENTOS "ALTA" Y "MEDIA"	227
ILUSTRACIÓN 27. DETALLE DE ZONIFICACIÓN DE LA INTENSIDAD DE HUNDIMIENTOS EN ASENTAMIENTOS REGULARES	228
ILUSTRACIÓN 28. DETALLE DE INESTABILIDAD DE LADERAS EN ASENTAMIENTOS IRREGULARES EN ZONA URBANA	230
ILUSTRACIÓN 29. DETALLE DE INESTABILIDAD DE LADERAS EN ASENTAMIENTOS IRREGULARES EN ZONA URBANIZABLE NO PROGRAMADA	231
ILUSTRACIÓN 30. DETALLE DE INESTABILIDAD DE LADERAS EN ASENTAMIENTOS IRREGULARES EN ÁREA NO URBANIZABLE Y URBANIZABLE	232
ILUSTRACIÓN 31. DETALLE DE LADERAS EN CONDICIÓN DE INESTABILIDAD "MUY ALTA" EN ZONA URBANA	234
ILUSTRACIÓN 32. DETALLE DE LADERAS EN CONDICIÓN DE INESTABILIDAD "ALTA" EN ÁREA URBANA	235
ILUSTRACIÓN 33. DETALLE DE ASENTAMIENTOS IRREGULARES EN ÁREA URBANA EN ZONAS CON POTENCIAL A INUNDACIÓN	237
ILUSTRACIÓN 34. DETALLE DE ASENTAMIENTOS IRREGULARES EN ÁREA URBANIZABLE NO PROGRAMADA CON POTENCIAL A INUNDACIÓN	238
ILUSTRACIÓN 35. DETALLE DE ASENTAMIENTOS IRREGULARES EN ÁREA NO URBANIZABLE CON POTENCIAL A INUNDACIÓN	239
ILUSTRACIÓN 36. DETALLE DE ZONAS CON POTENCIAL DE INUNDACIÓN EN EL ÁREA URBANA	241
ILUSTRACIÓN 37. DETALLE DE DERECHOS DE VÍA (RESTRICCIONES) EN ÁREA URBANA	243
ILUSTRACIÓN 38. DETALLE DE DERECHOS DE VÍA (RESTRICCIONES) EN ÁREA URBANIZABLE NO PROGRAMADA	244





ILUSTRACIÓN 39. DETALLE DE DERECHOS DE VÍA (RESTRICCIONES) EN ÁREA URBANIZABLE.....	245
ILUSTRACIÓN 40. DETALLE DE DERECHOS DE VÍA (RESTRICCIONES) EN ÁREA NO URBANIZABLE.....	246
ILUSTRACIÓN 41. DETALLE DE DERECHOS DE VÍA (RESTRICCIONES) EN ÁREA URBANA.....	247
ILUSTRACIÓN 42. POLÍGONO PRESA MADÍN ANTES DE CONSULTA.....	265
ILUSTRACIÓN 43. POLÍGONO PRESA MADÍN DESPUÉS DE CONSULTA.....	266
ILUSTRACIÓN 44. PROPUESTA ORIGINAL DE PARÁMETROS DE APROVECHAMIENTO PARA EL USO HREB: LA ALTEÑA I.....	269
ILUSTRACIÓN 45. PROPUESTA CONCERTADA DE PARÁMETROS DE APROVECHAMIENTO PARA EL USO HREB: LA ALTEÑA I.....	269
ILUSTRACIÓN 46. PROPUESTA ORIGINAL DE PARÁMETROS DE APROVECHAMIENTO PARA EL USO HRAB: CIUDAD SATELITE.....	270
ILUSTRACIÓN 47. PROPUESTA CONCERTADA DE PARÁMETROS DE APROVECHAMIENTO PARA EL USO HRAB: CIUDAD SATELITE.....	270
ILUSTRACIÓN 48. PROPUESTA ORIGINAL DE COMPATIBILIDAD DE GIROS PARA EL USO HREB: LA ALTEÑA I.....	271
ILUSTRACIÓN 49. PROPUESTA CONCERTADA DE COMPATIBILIDAD DE GIROS PARA EL USO HREB: LA ALTEÑA I.....	272
ILUSTRACIÓN 50. PROPUESTA ORIGINAL DE COMPATIBILIDAD DE GIROS PARA EL USO HRAB: CIUDAD SATELITE.....	272
ILUSTRACIÓN 51. PROPUESTA CONCERTADA DE COMPATIBILIDAD DE GIROS PARA EL USO HRAB: CIUDAD SATELITE.....	273
ILUSTRACIÓN 52. SISTEMA DE EJES DE DESARROLLO.....	320
ILUSTRACIÓN 53. PARQUE METROPOLITANO DE NAUCALPAN.....	334
ILUSTRACIÓN 54. PROYECTOS DE ADECUACIÓN GEOMÉTRICA.....	412
ILUSTRACIÓN 55. PROYECTOS DE CONTINUIDAD VIAL.....	413
ILUSTRACIÓN 56. PROLONGACIÓN AV. SÁNCHEZ COLÍN.....	414
ILUSTRACIÓN 57. HABILITACIÓN DE NUEVAS VÍAS.....	416
ILUSTRACIÓN 58. NORMA PARA VIALIDADES REGIONALES.....	418
ILUSTRACIÓN 59. NORMA PARA VIALIDADES PRIMARIAS.....	418
ILUSTRACIÓN 60. NORMA PARA VIALIDADES SECUNDARIAS.....	419
ILUSTRACIÓN 61. PASO DEPRIMIDO 1º DE MAYO.....	420
ILUSTRACIÓN 62. PROPUESTA DE TRANSPORTE PÚBLICO.....	421
ILUSTRACIÓN 63. ZONAS CON POTENCIAL PARA CONVERTIRSE EN ESPACIOS PÚBLICOS.....	442

ÍNDICE DE GRÁFICAS

GRÁFICA 1. PERFIL TOPOGRÁFICO EN SECCIÓN LONGITUDINAL.....	82
GRÁFICA 2. RANGOS DE PENDIENTES EN EL TERRITORIO MUNICIPAL.....	85
GRÁFICA 3. RANGOS DE PENDIENTES EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE NAUCALPAN DE JUÁREZ.....	87
GRÁFICA 4. RANGOS DE PENDIENTES EN LA ZONA RURAL DEL MUNICIPIO DE NAUCALPAN DE JUÁREZ.....	89
GRÁFICA 5. RANGOS DE PENDIENTES Y COBERTURA RURAL VS URBANO.....	90
GRÁFICA 6. PORCENTAJE DE OCUPACIÓN MUNICIPAL POR TIPO.....	95
GRÁFICA 7. CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN NAUCALPAN 1930 - 2015.....	107
GRÁFICA 8. DINÁMICA DE CRECIMIENTO POR GRUPOS DE EDAD.....	108
GRÁFICA 9. TASAS DE HOMICIDIOS EN EL ESTADO DE MÉXICO 2007 - 2018.....	125
GRÁFICA 10. TAMAÑO MEDIO POR EMPLEO (TMEL) DE LAS CINCO RAMAS MÁS IMPORTANTES EN 2004 Y SU COMPORTAMIENTO EN 2004, 2009 Y 2014.....	133
GRÁFICA 11. TAMAÑO MEDIO POR EMPLEO (TMEL) DE LAS CINCO RAMAS MÁS IMPORTANTES EN 2014 Y SU COMPORTAMIENTO EN 2004, 2009 Y 2014.....	134
GRÁFICA 12. TAMAÑO MEDIO POR PRODUCCIÓN (TMEP) DE LAS CINCO RAMAS MÁS IMPORTANTES EN 2004 Y SU COMPORTAMIENTO EN 2004, 2009 Y 2014.....	135
GRÁFICA 13. TAMAÑO MEDIO POR PRODUCCIÓN (TMEP) DE LAS CINCO RAMAS MÁS IMPORTANTES EN 2014 Y SU COMPORTAMIENTO EN 2004, 2009 Y 2014.....	135
GRÁFICA 14. TAMAÑO MEDIO POR CAPITAL FUJO (TMEK) DE LAS CINCO RAMAS MÁS IMPORTANTES EN 2004 Y SU COMPORTAMIENTO 2004, 2009 Y 2014.....	136
GRÁFICA 15. TAMAÑO MEDIO POR CAPITAL FUJO (TMEK) DE LAS CINCO RAMAS MÁS IMPORTANTES EN 2014 Y SU COMPORTAMIENTO 2004, 2009 Y 2014.....	136
GRÁFICA 16. TAMAÑO MEDIO POR VALOR AGREGADO (TMEV) DE LAS CINCO RAMAS MÁS IMPORTANTES EN 2004 Y SU COMPORTAMIENTO EN 2004, 2009 Y 2014.....	137
GRÁFICA 17. TAMAÑO MEDIO POR VALOR AGREGADO (TMEV) DE LAS CINCO RAMAS MÁS IMPORTANTES EN 2014 Y SU COMPORTAMIENTO EN 2004, 2009 Y 2014.....	138
GRÁFICA 18. INTENSIDAD DE CAPITAL (K) DE LAS CINCO RAMAS MÁS IMPORTANTES EN 2004 Y SU COMPORTAMIENTO EN 2004, 2009 Y 2014.....	138
GRÁFICA 19. INTENSIDAD DE CAPITAL (K) DE LAS CINCO RAMAS MÁS IMPORTANTES EN 2014 Y SU COMPORTAMIENTO EN 2004, 2009 Y 2014.....	139





GRÁFICA 20. COSTO DE FACTOR TRABAJO (CFT) DE LAS CINCO RAMAS MÁS IMPORTANTES EN 2004 Y SU COMPORTAMIENTO EN 2004, 2009 Y 2014	140
GRÁFICA 21. COSTO DE FACTOR TRABAJO (CFT) DE LAS CINCO RAMAS MÁS IMPORTANTES EN 2014 Y SU COMPORTAMIENTO EN 2004, 2009 Y 2014	140
GRÁFICA 22. BENEFICIO ECONÓMICO (BE) DE LAS CINCO RAMAS MÁS IMPORTANTES EN 2004 Y SU COMPORTAMIENTO EN 2004, 2009 Y 2014	141
GRÁFICA 23. BENEFICIO ECONÓMICO (BE) DE LAS CINCO RAMAS MÁS IMPORTANTES EN 2014 Y SU COMPORTAMIENTO EN 2004, 2009 Y 2014	142
GRÁFICA 24. INGRESOS EN TÉRMINOS REALES DEL MUNICIPIO DE NAUCALPAN (2012-2017)	146
GRÁFICA 25. INGRESOS E IMPUESTO PREDIAL EN TÉRMINOS REALES DEL MUNICIPIO DE NAUCALPAN (2012-2017)	147
GRÁFICA 26. ASENTAMIENTOS IRREGULARES EN NAUCALPAN DE JUÁREZ	151
GRÁFICA 27. CONDICIÓN DE EXISTENCIA DE ESCRITURAS DE PROPIEDAD EN VIVIENDAS PROPIAS, NAUCALPAN DE JUÁREZ	155
GRÁFICA 28. TENENCIA EN NAUCALPAN DE JUÁREZ	156
GRÁFICA 29. DISPONIBILIDAD DE AGUA EN NAUCALPAN DE JUÁREZ	156
GRÁFICA 30. DISPONIBILIDAD DE DRENAJE EN NAUCALPAN DE JUÁREZ	157
GRÁFICA 31. DISPONIBILIDAD DE ELECTRICIDAD EN NAUCALPAN DE JUÁREZ	157
GRÁFICA 32. TIPO DE PISO DE VIVIENDA EN NAUCALPAN DE JUÁREZ	158
GRÁFICA 33. MATERIALES EN TECHO DE VIVIENDA EN NAUCALPAN DE JUÁREZ	158
GRÁFICA 34. MATERIALES EN PAREDES DE VIVIENDA EN NAUCALPAN DE JUÁREZ	159
GRÁFICA 35. TIPO DE VIVIENDA EN NAUCALPAN DE JUÁREZ	159
GRÁFICA 36. EQUIPAMIENTO DE SALUD POR TIPO	165
GRÁFICA 37. DIFERENCIA ENTRE EL CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO DE LOS ASENTAMIENTOS FORMALES E INFORMALES DEL MUNICIPIO DE NAUCALPAN DE JUÁREZ 1990-2050	267
GRÁFICA 38. AJUSTE DEL MODELO TENDENCIAL (1930-2015) HACIA DECLINACIÓN	284
GRÁFICA 39. AJUSTE DEL MODELO TENDENCIAL HACIA ESTABILIDAD (1960-2015)	284
GRÁFICA 40. AJUSTE DEL MODELO TENDENCIAL RECIENTE (2005-2015) HACIA CRECIMIENTO MODERADO	289





FASE ANALÍTICA

Plan Municipal de Desarrollo Urbano
Naucalpan de Juárez



INTRODUCCIÓN

El municipio de Naucalpan es uno de los 59 municipios del Estado de México que forman parte de la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM), junto con las 16 alcaldías de la Ciudad de México y el municipio de Tizayuca del Estado de Hidalgo (Conapo, Inegi, Sedatu, 2017).

El municipio de Naucalpan se localiza al poniente de la ZMVM y limita con los municipios de Huixquilucan, Atizapán, Jilotzingo, Lerma, Tlanepantla, Xonacatlán, así como con las alcaldías de Miguel Hidalgo y Azcapotzalco.

Su localización en el contexto de la ZMVM es estratégica y durante décadas se destacó por su desarrollo industrial, sin embargo, esta actividad ha pasado por un proceso de declinación y un número importante de empresas han cerrado o se han trasladado a otras regiones de la misma ZMVM y del país. Asimismo, por su localización se ha convertido en el paso obligatorio de personas, bienes y servicios de manera intrarregional, así como de la ZMVM hacia otras partes del país.

El Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan de Juárez, publicado en la Gaceta de Gobierno No. 18, de fecha 25 de julio del 2007 se encuentra superado, ya que las condiciones del municipio han presentado cambios importantes en estos últimos 12 años.

De esta forma y de acuerdo con la encuesta intercensal, en el año del 2015, el municipio de Naucalpan contaba con una población de 844,219 habitantes.

No obstante, el municipio presenta una tendencia a la pérdida de población, así como un proceso acelerado de envejecimiento de la misma, lo que tiene consecuencias en distintos ámbitos como el económico y de seguridad.

De igual forma, en los últimos años se ha agudizado el problema de la irregularidad, ya que la superficie que ocupan los asentamientos irregulares es del orden de 978 ha.

Por otra parte, se han presentado cambios importantes en materia de políticas e instrumentos de desarrollo urbano, tanto a nivel nacional como a nivel internacional.

En este sentido, el presente documento no solo es congruente con los distintos instrumentos en la materia de los tres órdenes de gobierno, sino que también contempla la nueva Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano aprobada en noviembre del 2016 y los cambios que ha generado en la legislación local, así como los Objetivos de Desarrollo Sostenible, y la Nueva Agenda Urbana.



PROPÓSITOS Y ALCANCES DEL PLAN

Los alcances del Plan Municipal de Desarrollo Urbano del municipio de Naucalpan de Juárez responden a lo señalado en el artículo 30 del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México el cual establece el contenido mínimo de los planes; y está estructurado en los capítulos y componentes que se relacionan a continuación:

Finalidad del Plan. Se establece cual es la finalidad del Plan desde el punto de vista de la necesidad de contar con un instrumento de regulación para ordenar el territorio del municipio de Naucalpan de Juárez.

Evaluación del Plan 2007. Se revisa a detalle el Plan de Desarrollo Urbano anterior al presente y se describen aquellos aspectos que han sido superados por la realidad, así como los objetivos y estrategias que no se lograron, entre otros.

Los límites territoriales del municipio. Se describen 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 y otros documentos.

Marco Jurídico. Se presentan y analizan aquellos artículos de las leyes en materia de asentamientos humanos de los tres órdenes de gobierno que fundamentan la elaboración, actualización o modificación el Plan de Desarrollo Urbano de Naucalpan de Juárez, así como aquellas de otras materias que se vinculan con el instrumento.

Congruencia con otros niveles de planeación. Se realiza un análisis del sistema de planeación de los tres órdenes de gobierno, así como de aquellos documentos de carácter internacional en los que México se ha comprometido y que se relacionan e inciden en el Plan de Desarrollo Urbano de Naucalpan de Juárez.

Diagnóstico. Se elabora un análisis de los aspectos físicos, sociales, económicos, territoriales y otros que tienen un impacto sobre el territorio y que, en su caso, condicionan el desarrollo urbano del municipio de Naucalpan de Juárez e inciden en la calidad de vida de la población. adicionalmente, se realiza una síntesis del diagnóstico y un análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas (FODA) en donde se abordan las características internas del municipio, así como la situación externa.

Objetivos. Se presentan los fines que se quieren alcanzar en materia de ordenamiento territorial, urbano e imagen urbana y sectorial.

De igual manera se presentan políticas, estrategias, programas y proyectos estratégicos en los mismos rubros.

Instrumentos. Se detallan los mecanismos mediante los cuales, las propuestas del presente Plan de Desarrollo Urbano se ejecutan y que, para efectos de este documento, y con base en el artículo 30 del Reglamento del Libro Quinto, se clasifican en:

- Inducción y fomento
- Regulación
- Organización y coordinación
- Financieros
- Operación, seguimiento y evaluación
- De normatividad y aprovechamiento del suelo
- Demás necesarios.



Anexo gráfico y cartográfico. Contiene las tablas, imágenes y mapas de los distintos capítulos en formato de Sistema de Información Geográfica.

Finalidad del Plan

El presente Plan tiene la finalidad de mejorar la calidad de vida de los habitantes del municipio de Naucalpan de Juárez a través de una planeación urbana moderna que reconozca de manera científica y rigurosa la problemática que afecta al municipio en distintos ámbitos territoriales, sociales y económicos y que ha generado limitantes importantes en el desarrollo del mismo.

De igual forma, las propuestas de solución serán congruentes con la problemática identificada, por medio del uso de técnicas e instrumentos de gestión innovadores, así como la propuesta de proyectos estratégicos que no solo promuevan el desarrollo del municipio, sino que fortalezcan las instituciones locales y los vínculos con la región.

Asimismo, se tomará en cuenta la participación de la ciudadanía en la materia del presente documento y se hará énfasis en los siguientes aspectos:

- Desarrollo urbano inclusivo
- Mejoramiento de la movilidad con esquemas de sostenibilidad
- Vivienda para todos, incluyendo la vivienda en renta
- Reaprovechamiento de la ciudad consolidada
- Control de la expansión urbana e incorporación de suelo, sólo en aquellos casos en que se justifique plenamente y se promueva el desarrollo social y económico
- Combate a la especulación
- Atención a zonas marginadas
- Protección de zonas con valor ambiental

Evaluación del Plan 2007

El Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan de Juárez 2007 determinó políticas y estrategias para regular los asentamientos humanos del municipio, no obstante, en la actualidad es posible identificar tendencias que van más allá de los planteamientos del instrumento.

Más de una década después, puede afirmarse que la dinámica urbana de Naucalpan evolucionó al margen de las políticas del Plan, esto es evidente en tres dimensiones: la edificación de usos distintos a los determinados en el área urbana consolidada, la proliferación de asentamientos sobre distritos que pertenecen al área urbanizable sin la integración de un plan parcial y finalmente, la agudización del proceso de envejecimiento y declinación de los desarrollos habitacionales de origen formal.

Respecto a la normativa propuesta en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano publicado en 2007 se reconocen dos problemas. Por un lado, su enorme complejidad con 69 usos permitidos, 101 categorías y un sistema de normas de aprovechamiento muy elaborado, pero no necesariamente conveniente. Detrás de este sistema hay una visión prescriptiva, en la que se concibe a la ciudad como algo que se va a construir, por lo que el Plan se asume como un proyecto ejecutivo. Esta visión es obsoleta, la tendencia internacional se orienta hacia la gestión del desarrollo urbano a partir de un conjunto articulado de instrumentos para la conducción de los procesos de manera flexible, acordada y transparente. Un sistema tan complejo como el contenido en el Plan de 2007 genera altos costos de transacción y favorece las condiciones para



la corrupción. Por otro lado, está el problema del uso de densidades que, si bien está fijado por la Ley en el ámbito estatal, debe buscarse el mecanismo para evitar sus efectos perversos: exclusión social y encarecimiento del suelo.

En efecto, debe sustituirse el uso de parámetros de zonificación basados en densidad, por parámetros de intensidad como los coeficientes de utilización y de ocupación. La razón es que generan exclusión social, ya que, al regular el número de viviendas por hectárea, las de mayor estatus o mayor valor, generalmente también más grandes, tendrán mayor capacidad de amortización del suelo por m² de construcción, en cambio, las de menor valor y más pequeñas tendrán una capacidad más limitada. Por ejemplo, en un predio de 2000 m², con una densidad de 50 viv/ha (200 m² de terreno bruto por vivienda), se podrán edificar 10 viviendas, pero tendrán mayor capacidad de pago por el suelo las viviendas de mayor estatus y superficie, como podrían ser de 350 m² de construcción, frente a las mismas 10 viviendas de 50 m², las cuales quedarán excluidas. En otras palabras, bajo la misma norma, el pago del suelo respecto al costo de la construcción siempre será más alto para los más pobres.

También generan encarecimiento por el principio del uso más eficiente e intensivo (*best and high use*), ya que la norma se acota a la imposición de restricciones paramétricas, el valor del suelo estará determinado por el uso más eficiente e intensivo que se permita, es decir, el que puede pagar más, provocando un efecto de inercia hacia arriba de todos los precios del suelo, en consecuencia, el municipio se vuelve menos competitivo.

Así mismo, se debe decir que la clasificación de usos es anacrónica, porque busca restringir su mezcla, este planteamiento contraviene las tendencias establecidas en los Objetivos del Desarrollo Sostenible y la Nueva Agenda Urbana de la ONU que reconocen a la mixtura de usos como un elemento fundamental para el desarrollo urbano.

Finalmente hay que resaltar que el documento carece de instrumentos efectivos para ejecutar las estrategias, así como de mecanismos de seguimiento y evaluación pertinentes para su adecuada valoración.

Adicionalmente, la actualización de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano de noviembre del 2016, así como la actualización del 2018 del Libro V del Código Administrativo del Estado de México, indican que los instrumentos de planeación municipal deben ser actualizados.

Rezago Acumulado

Como ya se dijo, el desarrollo urbano de Naucalpan estaba regulado por el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan de Juárez 2007, el cual fue publicado el 25 de julio de 2007. Este Plan está basado en gran medida en el instrumento que le precede, y arrastra las políticas, estrategias, zonificación primaria, usos del suelo y normatividad planteadas en el anterior Plan de Centro de Población Estratégico de Naucalpan de 1993, que a su vez introdujo modificaciones al Plan de Centro de Población Estratégico de 1987, pero conservando el mismo enfoque de planeación. El resultado de un Plan basado en el plan anterior que a su vez se basó en el plan precedente a éste es una mayor distancia (de la que ya se pudo tener originalmente) entre la realidad social y urbana municipal con su instrumento principal de planeación, acrecentando el desfase entre ambos y conservando un enfoque antiguo y anquilosado acerca del desarrollo urbano municipal de Naucalpan de Juárez.

En este escenario de poca vinculación entre el Plan y la realidad municipal, no debería sorprender que el contexto urbano y social hoy en día presenta dinámicas distintas a las previstas y que se ha abierto paso por vías irregulares, fuera de la normatividad vigente, la cual no basta para abarcar la dinámica urbana municipal y regional de Naucalpan. Cabe enfatizar que, en



principio resulta bastante inmediato el plantear la desactualización del Plan 2007 que se encontraba vigente desde 2007, por el simple hecho de tener 14 años de antigüedad, esta brecha temporal que conlleva carencias y omisiones que lo alejan de un adecuado desarrollo y crecimiento urbano, en realidad es mucho más pronunciada al ser un Plan que en sus raíces y bases se remonta a 1987, lo que amplía la brecha temporal a 34 años, con lo cual se aparta aún más en su propósito de coadyuvar a la atención de las necesidades de la población municipal.

Dichos instrumentos precedentes son:

- Plan del Centro de Población Estratégico de Naucalpan (*publicado en la "Gaceta del Gobierno" del 11 de febrero de 1987*).
- Plan de Centro de Población Estratégico de Naucalpan de Juárez (*publicado en la Gaceta del Gobierno número 53, de fecha 19 de marzo de 1993 y que introdujo modificaciones al Plan de Centro de Población Estratégico de 1987*).

De este modo, el Plan Municipal de Desarrollo Urbano 2007, estando basado en el Plan de 1993, y a su vez, en el Plan de 1987, ocasiona que el desfase se arrastre por tres generaciones de instrumentos normativos de planeación. Dadas estas condiciones de insuficiencia respecto de contar con una actualización cabal y adecuada del Plan 2007, la presente actualización adquiere una mayor relevancia hacia su replanteamiento integral, sin repetir los anteriores Planes y a fin de obtener un instrumento eficaz que realmente permita propiciar un correcto desarrollo y crecimiento urbano y coadyuvar a la atención de las necesidades de la población del municipio que ahora demanda.

Condicionantes Normativas que Hacen Necesaria la Actualización del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan de Juárez (PMDU)

En estos 14 años el marco jurídico en materia urbana en el país, así como los acuerdos internacionales que ha suscrito o a los que se ha adherido México, obligan a una actualización de los planes de desarrollo urbano y, además, hacen necesario superar las antiguas visiones prescriptivas de la planeación y orientarlas hacia la gestión de la ciudad, los acuerdos entre actores y la construcción social de una nueva sustentabilidad.

Entre las disposiciones que obligan al gobierno de Naucalpan a actualizar su Plan Municipal de Desarrollo Urbano están:

- Nueva Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano
- Nueva Agenda Urbana ONU Habitat III
- Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible

Carencias del PMDU 2007

- El Plan 2007 incluye términos aplicados a usos del suelo que ya no son vigentes (vb., "comercio integrado a la vivienda" u otros usos integrados a la vivienda) y un sistema normativo complejo e inflexible.
- En términos generales conserva una visión estática al no permitir crecimiento urbano, lo que abre la puerta a las ocupaciones irregulares.
- No reconoce y, por lo tanto, no atiende el problema de la declinación y el envejecimiento de las colonias y fraccionamientos más antiguos.



- No permite la reinversión en la parte consolidada del municipio, incluso en lugares en donde ha terminado la vida económica de los edificios.
- No ofrece alternativas al tema de la pérdida de vocación industrial en el municipio.
- Sus propuestas de conservación ambiental son puramente normativas y poco eficaces.
- La instrumentación del Plan es virtualmente inexistente.

Puntos a Revisión para la Actualización del PMDU

- Los asentamientos irregulares y el crecimiento mediante procesos espontáneos no planeados
- Procesos de declinación urbana en colonias y distritos de clase media y superiores
- Problemas viales y de movilidad que se hayan acrecentado y requieran atención inmediata
- Problemas de inseguridad y delincuencia
- Límites municipales y distritales
- Cuantificación de redes de infraestructura y dotación de equipamiento urbano

Lamentablemente la realidad acabó por rebasar al PMDU 2007 y sus planteamientos. A manera de ejemplo se pueden citar:

1. "El crecimiento urbano previsto se desarrollará hacia el poniente de la actual área urbana, en las zonas donde resulta factible la actual tendencia de expansión urbana. Se establece el estricto control del crecimiento urbano mediante la regulación, normación y destinación de los usos de suelo".
 - a. La realidad es que el crecimiento urbano ha sido en asentamientos irregulares y de manera espontánea, sin planeación.
2. "(...) se plantean 21 soluciones viales que complementarán la red actual. Cabe mencionar que, a partir de estos planteamientos (SIC) generales, se deberán desarrollar los programas correspondientes".
 - a. Únicamente 10 proyectos viales están vigentes, de los cuales sólo uno (Puente vehicular Adolfo López Mateos tramo: Ailes – Jardín de la Rivera) se realizó, pero sin cumplir el planteamiento del PMDU y los otros 9 no resultaron viables.
3. Las acciones propuestas en el PMDU para la estructura vial y para el mejoramiento de los niveles de operación en la red vial primaria de Naucalpan se quedaron en buenas intenciones y no se detectaron resultados concretos, palpables ni el mejoramiento prometido.
4. La estrategia de fomento y conservación ambiental y ecológica que buscaba lograr desde el corto plazo un mejor ambiente para Naucalpan fracasó y se ha visto superada por el crecimiento irregular de la zona urbana invadiendo zonas con valor ecológico y exponiendo a la población asentada a factores de riesgo derivados de la falta de planeación efectiva.

Al igual que en el pasado, el proceso de elaboración y aprobación de un nuevo Plan estará sometido a la visión y postura de grupos sociales y la misma población naucalpense ante los cambios que conlleva el ejercicio de planeación urbana municipal. No sorprendería hallar en la actualidad zonas y colonias que se opongan al cambio con argumentos que evocan instrumentos de planeación del siglo pasado o bien, una percepción de saturación que alienta posturas de estatización del desarrollo urbano municipal. Del mismo modo, la visión y postura de las



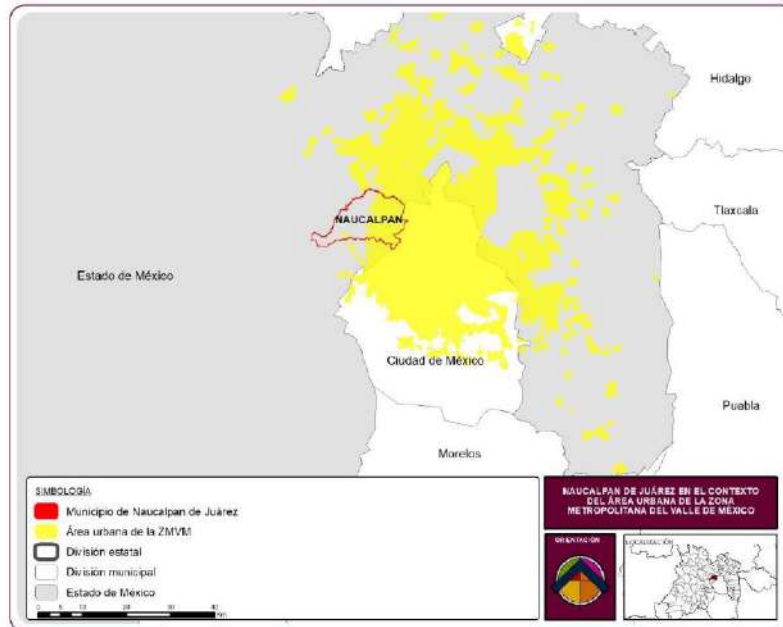
instancias gubernamentales municipales hacia nuevas políticas, instrumentos y esquemas planificación del desarrollo urbano, podría reflejar estas posturas de estatización del desarrollo urbano, provocando un ambiente reacio al crecimiento de la zona urbana o incluso la reactivación de zonas con procesos de declinación urbana.

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

Localización Municipal

El municipio de Naucalpan de Juárez se localiza en la parte centro noreste del Estado de México, es uno de los 76 municipios que integran la Zona Metropolitana del Valle de México, su área urbana es parte del continuo urbano de la Zona Metropolitana citada. También colinda con la Ciudad de México en su porción oriental. (Véase Ilustración 1. Naucalpan de Juárez en el Contexto del Área Urbana de la Zona Metropolitana del Valle de México e Ilustración 2. Localización de Naucalpan de Juárez en el Contexto Estatal).

Ilustración 1. Naucalpan de Juárez en el Contexto del Área Urbana de la Zona Metropolitana del Valle de México



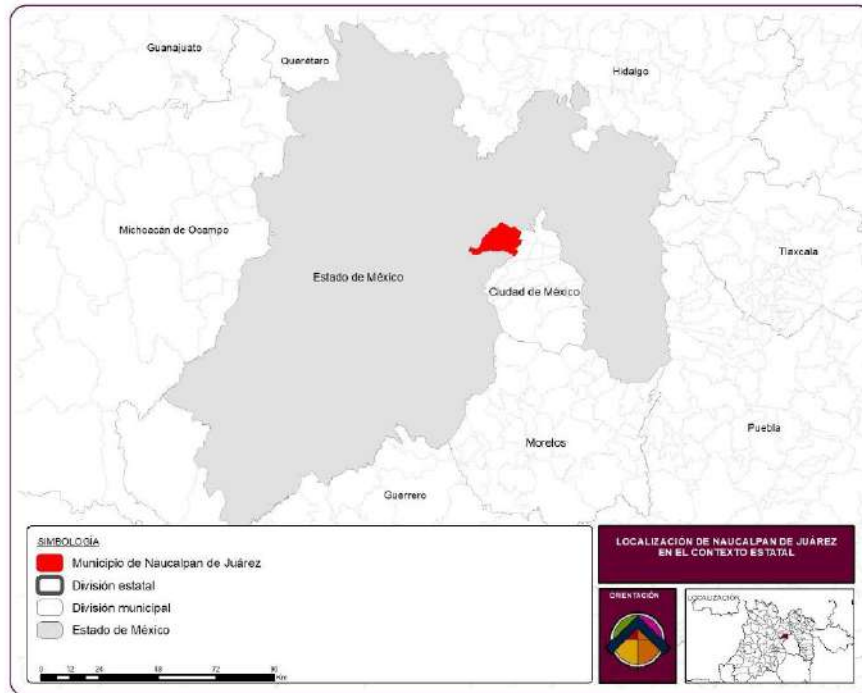
Fuente: elaboración propia con información de la Secretaría Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU) y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)



El municipio de Naucalpan de Juárez cuenta con una superficie de 157.04 km². Es uno de los 125 municipios que conforman el Estado de México y sus colindancias (véase Ilustración 3. Colindancias del Municipio de Naucalpan de Juárez) son las siguientes:

- Al Norte: con el municipio de Atizapán de Zaragoza
- Al Noroeste: con el municipio de Jilotzingo
- Al Este: con el municipio de Xonacatlán
- Al Suroeste: con el municipio de Lerma
- Al Sur: con el municipio de Huixquilucan
- Al Sureste: con la Alcaldía de Miguel Hidalgo de la Ciudad de México
- Al Este: con la Alcaldía de Azcapotzalco de la Ciudad de México
- Al Noreste: con el municipio de Tlalneantla de Baz

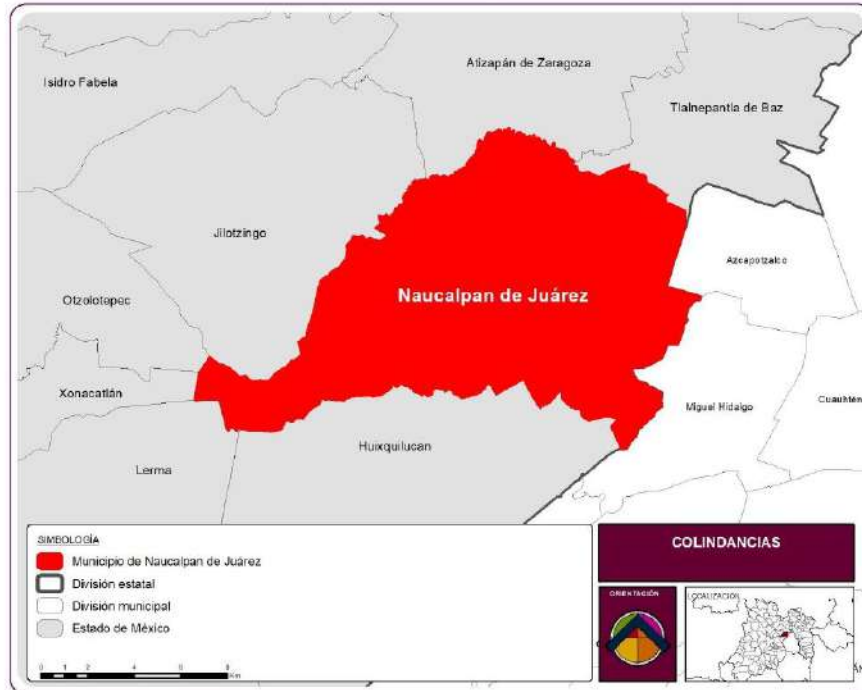
Ilustración 2. Localización de Naucalpan de Juárez en el Contexto Estatal



Fuente: elaboración propia con información del INEGI



Ilustración 3. Colindancias del Municipio de Naucalpan de Juárez

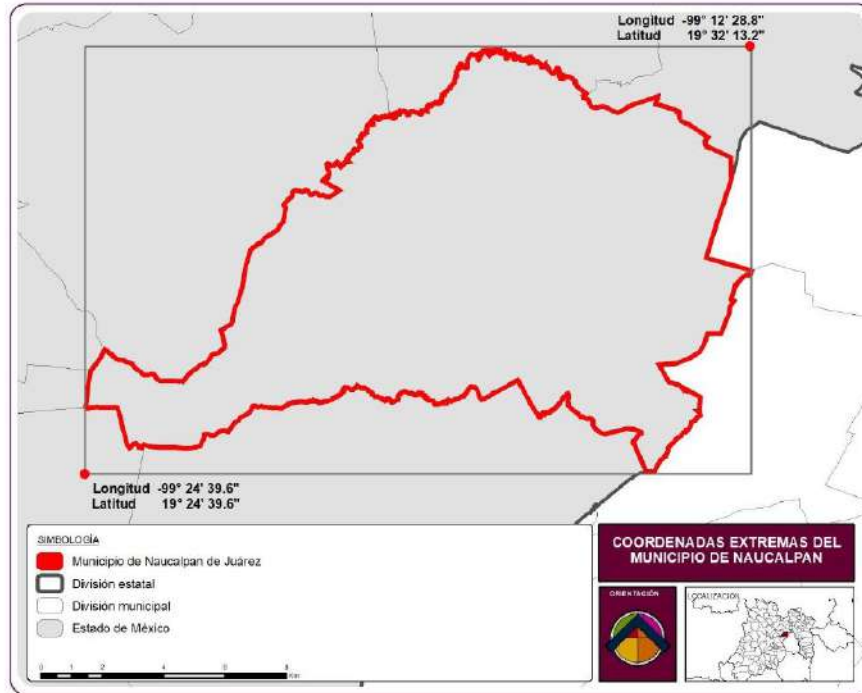


Fuente: elaboración propia con información del INEGI y el Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México (IGECEM)

Las coordenadas extremas del municipio de Naucalpan de Juárez se presentan en la Ilustración 4. Coordenadas Extremas del Municipio de Naucalpan de Juárez.



Ilustración 4. Coordenadas Extremas del Municipio de Naucalpan de Juárez



Fuente: elaboración propia con información del IGECEM



MARCO JURÍDICO

Fundamentación Jurídica del Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Naucalpan de Juárez

El Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan de Juárez, se constituye como un instrumento técnico – jurídico de planeación urbana, cuyas disposiciones son causa de utilidad pública e interés general y promueven la coordinación de los órdenes federal, estatal y municipal para lograr un desarrollo urbano ordenado que distribuya de manera equitativa las cargas y beneficios que genera y que garantice el equilibrio con el medio ambiente.

Ilustración 5. Diagrama de Fundamentación Jurídica



Fuente: elaboración propia

Orden Federal

1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece en el artículo 26 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, se señala que la planeación será democrática y deliberativa. Mediante los mecanismos de participación que establezca la ley, recogerá las aspiraciones y demandas de la sociedad para incorporarlas al Plan y los programas de desarrollo.

Por su parte el artículo 27 menciona que la nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana. En consecuencia, se dictarán las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población.

Por lo que se refiere al artículo 73, señala que: El Congreso tiene facultad:

(...) fracción XXIX-C. Para expedir las leyes que establezcan la concurrencia del Gobierno Federal, de las entidades federativas, de los Municipios y, en su caso, de las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, en el ámbito de sus respectivas competencias, en materia de asentamientos humanos, con objeto de cumplir los fines previstos en el párrafo tercero del artículo 27 de esta Constitución, así como en materia de movilidad y seguridad vial (...)"

De igual forma, en el artículo 115 se establece en la fracción IV. que los municipios administrarán libremente su hacienda, la cual se formará de los rendimientos de los bienes que les pertenezcan, así como de las contribuciones y otros ingresos que las legislaturas establezcan a su favor, y en todo caso:

a) Percibirán las contribuciones, incluyendo tasas adicionales, que establezcan los Estados sobre la propiedad inmobiliaria, de su fraccionamiento, división, consolidación, traslación y mejora, así como las que tengan por base el cambio de valor de los inmuebles.

Asimismo, en la fracción V. se señala que 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;

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;

f) Otorgar licencias y permisos para construcciones;

g) Participar en la creación y administración de zonas de reservas ecológicas y en la elaboración y aplicación de programas de ordenamiento en esta materia;

h) Intervenir en la formulación y aplicación de programas de transporte público de pasajeros cuando aquellos afecten su ámbito territorial; e



i) Celebrar convenios para la administración y custodia de las zonas federales.

2. **Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano**

La Ley General de los Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano es de orden público e interés social y de observancia general en todo el territorio nacional.

De acuerdo a su artículo 1. Las disposiciones de la citada Ley tienen por objeto:

I. 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;

II. Establecer la concurrencia de la Federación, de las entidades federativas, los municipios y las Demarcaciones Territoriales para la planeación, ordenación y regulación de los Asentamientos Humanos en el territorio nacional;

III. Fijar los criterios para que, en el ámbito de sus respectivas competencias exista una efectiva congruencia, coordinación y participación entre la Federación, las entidades federativas, los municipios y las Demarcaciones Territoriales para la planeación de la Fundación, Crecimiento, Mejoramiento, consolidación y Conservación de los Centros de Población y Asentamientos Humanos, garantizando en todo momento la protección y el acceso equitativo a los espacios públicos;

IV. Definir los principios para determinar las Provisiones, Reservas, Usos del suelo y Destinos de áreas y predios que regulan la propiedad en los Centros de Población, y

V. Propiciar mecanismos que permitan la participación ciudadana en particular para las mujeres, jóvenes y personas en situación de vulnerabilidad, en los procesos de planeación y gestión del territorio con base en el acceso a información transparente, completa y oportuna, así como la creación de espacios e instrumentos que garanticen la corresponsabilidad del gobierno y la ciudadanía en la formulación, seguimiento y evaluación de la política pública en la materia.

Asimismo, en su artículo 4. se menciona que:

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:

I. **Derecho a la ciudad.** Garantizar a todos los habitantes de un Asentamiento Humano o Centros de Población el acceso a la vivienda, infraestructura, equipamiento y servicios básicos, a partir de los derechos reconocidos por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y los tratados internacionales suscritos por México en la materia;

II. **Equidad e inclusión.** Garantizar el ejercicio pleno de derechos en condiciones de igualdad, promoviendo la cohesión social a través de medidas que impidan la discriminación, segregación o marginación de individuos o grupos. Promover el respeto de los derechos de los grupos vulnerables, la perspectiva de género y que todos los habitantes puedan decidir entre una oferta diversa de suelo, viviendas, servicios, equipamientos, infraestructura y actividades económicas de acuerdo a sus preferencias, necesidades y capacidades;



III. Derecho a la propiedad urbana. Garantizar los derechos de propiedad inmobiliaria con la intención de que los propietarios tengan protegidos sus derechos, pero también asuman responsabilidades específicas con el estado y con la sociedad, respetando los derechos y límites previstos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y esta Ley. El interés público prevalecerá en la ocupación y aprovechamiento del territorio;

IV. Coherencia y racionalidad. Adoptar perspectivas que promuevan el ordenamiento territorial y el Desarrollo Urbano de manera equilibrada, armónica, racional y congruente, acorde a los planes y políticas nacionales; así como procurar la eficiencia y transparencia en el uso de los recursos públicos;

V. Participación democrática y transparencia. Proteger el derecho de todas las personas a participar en la formulación, seguimiento y evaluación de las políticas, planes y programas que determinan el desarrollo de las ciudades y el territorio. Para lograrlo se garantizará la transparencia y el acceso a la información pública de conformidad con lo dispuesto en la presente Ley y demás legislación aplicable en la materia;

VI. Productividad y eficiencia. Fortalecer la productividad y eficiencia de las ciudades y del territorio como eje del Crecimiento económico, a través de la consolidación de redes de vialidad y Movilidad, energía y comunicaciones, creación y mantenimiento de infraestructura productiva, equipamientos y servicios públicos de calidad. Maximizar la capacidad de la ciudad para atraer y retener talentos e inversiones, minimizando costos y facilitar la actividad económica;

VII. Protección y progresividad del Espacio Público. Crear condiciones de habitabilidad de los espacios públicos, como elementos fundamentales para el derecho a una vida sana, la convivencia, recreación y seguridad ciudadana que considere las necesidades de las personas y grupos. Se fomentará el rescate, la creación y el mantenimiento de los espacios públicos que podrán ampliarse, o mejorarse, pero nunca destruirse o verse disminuidos. En caso de utilidad pública, estos espacios deberán ser sustituidos por otros que generen beneficios equivalentes;

VIII. Resiliencia, seguridad urbana y riesgos. Propiciar y fortalecer todas las instituciones y medidas de prevención, mitigación, atención, adaptación y Resiliencia que tengan por objetivo proteger a las personas y su patrimonio, frente a los riesgos naturales y antropogénicos; así como evitar la ocupación de zonas de alto riesgo;

IX. Sustentabilidad ambiental. Promover prioritariamente, el uso racional del agua y de los recursos naturales renovables y no renovables, para evitar comprometer la capacidad de futuras generaciones. Así como evitar rebasar la capacidad de carga de los ecosistemas y que el Crecimiento urbano ocurra sobre suelos agropecuarios de alta calidad, áreas naturales protegidas o bosques, y

X. Accesibilidad universal y movilidad. Promover una adecuada accesibilidad universal que genere cercanía y favorezca la relación entre diferentes actividades urbanas con medidas como la flexibilidad de Usos del suelo compatibles y densidades sustentables, un patrón coherente de redes viales primarias, la distribución jerarquizada de los equipamientos y una efectiva Movilidad que privilegie las calles completas, el transporte público, peatonal y no motorizado.

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.



Por lo que respecta a las atribuciones de los municipios, el artículo 11 señala las siguientes:

- I. 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;
- II. Regular, controlar y vigilar las Reservas, Usos del Suelo y Destinos de áreas y predios, así como las zonas de alto riesgo en los Centros de Población que se encuentren dentro del municipio;
- III. Formular, aprobar y administrar la Zonificación de los Centros de Población que se encuentren dentro del municipio, en los términos previstos en los planes o programas municipales y en los demás que de éstos deriven;
- IV. Promover y ejecutar acciones, inversiones y servicios públicos para la Conservación, Mejoramiento y Crecimiento de los Centros de Población, considerando la igualdad sustantiva entre hombres y mujeres y el pleno ejercicio de derechos humanos;
- V. Proponer a las autoridades competentes de las entidades federativas la Fundación y, en su caso, la desaparición de Centros de Población;
- VI. Participar en la planeación y regulación de las zonas metropolitanas y conurbaciones, en los términos de esta Ley y de la legislación local;
- VII. Celebrar convenios de asociación con otros municipios para fortalecer sus procesos de planeación urbana, así como para la programación, financiamiento y ejecución de acciones, obras y prestación de servicios comunes;
- VIII. Celebrar con la Federación, la entidad federativa respectiva, con otros municipios, Demarcaciones Territoriales o con los particulares, convenios y acuerdos de coordinación y concertación que apoyen los objetivos y prioridades previstos en los planes o programas municipales de Desarrollo Urbano, de Centros de Población y los demás que de éstos deriven;
- IX. Prestar los servicios públicos municipales, atendiendo a lo previsto en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y en la legislación local;
- X. Coordinar sus acciones y, en su caso, celebrar convenios para asociarse con la respectiva entidad federativa y con otros municipios o con los particulares, para la prestación de servicios públicos municipales, de acuerdo con lo previsto en la legislación local;
- XI. Expedir las autorizaciones, licencias o permisos de las diversas acciones urbanísticas, con estricto apego a las normas jurídicas locales, planes o programas de Desarrollo Urbano y sus correspondientes Reservas, Usos del Suelo y Destinos de áreas y predios;
- XII. Validar ante la autoridad competente de la entidad federativa, sobre la apropiada congruencia, coordinación y ajuste de sus planes y programas municipales en materia de Desarrollo Urbano, lo anterior en los términos previstos en el artículo 115, fracción V de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos;
- XIII. Solicitar a la autoridad competente de la entidad federativa, la inscripción oportunamente en el Registro Público de la Propiedad de la entidad los planes y programas que se citan en la fracción anterior, así como su publicación en la gaceta o periódico oficial de la entidad;
- XIV. Solicitar la incorporación de los planes y programas de Desarrollo Urbano y sus



modificaciones en el sistema de información territorial y urbano a cargo de la Secretaría;

XV. Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra urbana, en los términos de la legislación aplicable y de conformidad con los planes o programas de Desarrollo Urbano y las Reservas, Usos del Suelo y Destinos de áreas y predios;

XVI. Intervenir en la prevención, control y solución de los asentamientos humanos irregulares, en los términos de la legislación aplicable y de conformidad con los planes o programas de Desarrollo Urbano y de zonas metropolitanas y conurbaciones, en el marco de los derechos humanos;

XVII. Participar en la creación y administración del suelo y Reservas territoriales para el Desarrollo Urbano, de conformidad con las disposiciones jurídicas aplicables; así como generar los instrumentos que permitan la disponibilidad de tierra para personas en situación de pobreza o vulnerabilidad;

XVIII. Atender y cumplir los lineamientos y normas relativas a los polígonos de protección y salvaguarda en zonas de riesgo, así como de zonas restringidas o identificadas como áreas no urbanizables por disposición contenidas en leyes de carácter federal;

XIX. Imponer sanciones administrativas a los infractores de las disposiciones jurídicas, planes o programas de Desarrollo Urbano y Reservas, Usos del Suelo y Destinos de áreas y predios en términos de la Ley General de Responsabilidades Administrativas, así como dar vista a las autoridades competentes, para la aplicación de las sanciones que en materia penal se deriven de las faltas y violaciones de las disposiciones jurídicas de tales planes o programas de Desarrollo Urbano y, en su caso, de ordenación ecológica y medio ambiente;

XX. Formular y ejecutar acciones específicas de promoción y protección a los espacios públicos;

XXI. Informar y difundir anualmente a la ciudadanía sobre la aplicación y ejecución de los planes o programas de Desarrollo Urbano;

XXII. Crear los mecanismos de consulta ciudadana para la formulación, modificación y evaluación de los planes o programas municipales de Desarrollo Urbano y los que de ellos emanen de conformidad con lo dispuesto por esta Ley;

XXIII. Promover el cumplimiento y la plena vigencia de los derechos relacionados con los asentamientos humanos, el Desarrollo Urbano y la vivienda;

XXIV. Promover y ejecutar acciones para prevenir y, mitigar el riesgo de los asentamientos humanos y aumentar la resiliencia de los mismos ante fenómenos naturales y antropogénicos, y

XXV. Las demás que les señale esta Ley y otras disposiciones jurídicas federales y locales.

Por otra parte, es importante señalar que la Ley incluye en sus Títulos Octavo al Décimo Segundo una serie de instrumentos que comprenden los normativos y de control; gestión e instrumentos de suelo para el desarrollo urbano; financiamiento del desarrollo urbano; participación democrática y transparencia y; los de fomento.

Destaca el artículo 85 en el que se señala que, los municipios podrán declarar polígonos para el desarrollo o aprovechamiento prioritario o estratégico.



3. Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente

La Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente señala en su artículo 1 que es una Ley 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.

De esta forma, en su artículo 23 dispone que, para contribuir al logro de los objetivos de la política ambiental, la planeación del desarrollo urbano y la vivienda, además de cumplir con lo dispuesto en el artículo 27 constitucional en materia de asentamientos humanos, considerará los siguientes criterios:

I. Los planes o programas de desarrollo urbano deberán tomar en cuenta los lineamientos y estrategias contenidas en los programas de ordenamiento ecológico del territorio;

II. En la determinación de los usos del suelo, se buscará lograr una diversidad y eficiencia de los mismos y se evitará el desarrollo de esquemas segregados o unifuncionales, así como las tendencias a la suburbanización extensiva;

III. En la determinación de las áreas para el crecimiento de los centros de población, se fomentará la mezcla de los usos habitacionales con los productivos que no representen riesgos o daños a la salud de la población y se evitará que se afecten áreas con alto valor ambiental;

IV. Se deberá privilegiar el establecimiento de sistemas de transporte colectivo y otros medios de alta eficiencia energética y ambiental;

V. Se establecerán y manejarán en forma prioritaria las áreas de conservación ecológica en torno a los asentamientos humanos;

VI. Las autoridades de la Federación, las entidades federativas, los Municipios y las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, en la esfera de su competencia, promoverán la utilización de instrumentos económicos, fiscales y financieros de política urbana y ambiental, para inducir conductas compatibles con la protección y restauración del medio ambiente y con un desarrollo urbano sustentable;

VII. El aprovechamiento del agua para usos urbanos deberá incorporar de manera equitativa los costos de su tratamiento, considerando la afectación a la calidad del recurso y la cantidad que se utilice;

VIII. En la determinación de áreas para actividades altamente riesgosas, se establecerán las zonas intermedias de salvaguarda en las que no se permitirán los usos habitacionales, comerciales u otros que pongan en riesgo a la población;

IX. La política ecológica debe buscar la corrección de aquellos desequilibrios que deterioren la calidad de vida de la población y, a la vez, prever las tendencias de crecimiento del asentamiento humano, para mantener una relación suficiente entre la base de recursos y la población, y cuidar de los factores ecológicos y ambientales que son parte integrante de la calidad de la vida, y

X. Las autoridades de la Federación, las entidades federativas, los Municipios y las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México, en la esfera de su competencia, deberán de evitar los asentamientos humanos en zonas donde las poblaciones se expongan al riesgo de desastres por impactos adversos del cambio climático.



4. Ley de Vivienda

La Ley de Vivienda 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.

En su artículo 17 determina que:

La Secretaría promoverá que los gobiernos de las entidades federativas expidan sus respectivas leyes de vivienda, en donde establezcan la responsabilidad y compromiso de los gobiernos de las entidades federativas, municipales y, en su caso alcaldías, 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 de las entidades federativas asuman las siguientes atribuciones:

I. Formular y aprobar los programas estatales de vivienda, en congruencia con los lineamientos de la Política Nacional señalados por esta Ley, así como evaluar y vigilar su cumplimiento;

II. 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 de la entidad federativa, otorgando atención preferente a la población en situación de pobreza;

III. Convenir programas y acciones de suelo y vivienda con el Gobierno Federal, con los gobiernos de las entidades federativas y de los municipios y las alcaldías; bajo criterios de desarrollo regional, ordenamiento territorial, planeación urbana y vivienda sustentable, procurando el aprovechamiento y explotación racional de los recursos naturales y el respeto al medio ambiente;

IV. Apoyar a las autoridades municipales y las alcaldías que lo soliciten, en la planeación, gestión de recursos, operación de programas y en la ejecución de acciones en materia de suelo y vivienda;

V. Promover la participación de los sectores social y privado en la instrumentación de los programas y acciones de suelo y vivienda, de conformidad con lo dispuesto en esta Ley y en los demás ordenamientos legales aplicables, y

VI. Informar a la sociedad sobre las acciones que realicen en materia de suelo y vivienda.

B.- Los municipios o las alcaldías asuman las siguientes atribuciones:

I. Formular, aprobar y administrar los programas municipales y de las alcaldías, 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;

II. 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;

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



IV. Coordinar, con el gobierno de su entidad federativa, la ejecución y el seguimiento del correspondiente programa estatal de vivienda;

V. Prestar, en términos de las disposiciones jurídicas aplicables, los servicios públicos en los municipios y en las alcaldías, a los predios en los que se realicen acciones de vivienda derivados de los diferentes programas de vivienda federales, de las entidades federativas, municipales o de alcaldías;

VI. Coordinar acciones con el gobierno de su entidad federativa con la finalidad de recibir apoyo para la planeación, gestión de recursos, operación de programas y ejecución de acciones en materia de suelo y vivienda, y

VII. Coordinar acciones en materia de suelo y vivienda con otros municipios u otras alcaldías, bajo criterios de desarrollo regional, ordenamiento territorial, planeación urbana y vivienda sustentable, procurando el aprovechamiento y explotación racional de los recursos naturales y el respeto al medio ambiente.

5. Ley de Planeación

La Ley de Planeación tiene entre su objeto establecer las bases de integración y funcionamiento del Sistema Nacional de Planeación Democrática.

De la misma forma, en su artículo 2º establece que 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.

Para ello, en el mismo artículo enumera una serie de principios, de los que destaca:

V. El fortalecimiento del pacto federal y del Municipio libre, para lograr un desarrollo equilibrado del país, promoviendo la descentralización de la vida nacional;

6. Ley General de Protección Civil

La Ley General de Protección Civil tiene como parte de su objeto, establecer las bases de coordinación entre los distintos órdenes de gobierno en materia de protección civil.

De esta forma, en su artículo 83 se determina que el Gobierno Federal, con la participación de las entidades federativas promoverá la creación de las bases que permitan la identificación y registro en los Atlas Nacional, de las entidades federativas y Municipales de Riesgos de las zonas en el país con riesgo para la población, el patrimonio público y privado, que posibilite a las autoridades competentes regular la edificación de asentamientos.

7. Ley General de Cambio Climático

La Ley General de Cambio Climático 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.

En su artículo 9 se establecen las atribuciones de los municipios, de las que destaca la Fracción II, en la que se menciona que los municipios deben 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;

Orden Estatal

1. Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México

La Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México es la ley de mayor jerarquía a nivel estatal.

En su artículo en su artículo 77 fracción VI señala que el Gobernador tiene la facultad de:

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 éstos se deriven. En los procesos de planeación metropolitana y regional deberá consultarse a los ayuntamientos; Asimismo, en el artículo 122 se menciona que los municipios tendrán a su cargo las funciones y servicios públicos que señala la fracción III del artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, las cuales se ejercerán de manera coordinada con el Gobierno del Estado, de acuerdo con los planes y programas federales, estatales, regionales y metropolitanos.

Asimismo, en el artículo 122 se menciona que:

Los ayuntamientos de los municipios tienen las atribuciones que establecen la Constitución Federal, esta Constitución, y demás disposiciones legales aplicables.

Los municipios tendrán a su cargo las funciones y servicios públicos que señala la fracción III del artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Los municipios ejercerán las facultades señaladas en la Constitución General de la República, de manera coordinada con el Gobierno del Estado, de acuerdo con los planes y programas federales, estatales, regionales y metropolitanos a que se refiere el artículo 139 de este ordenamiento.

2. Ley Orgánica Municipal del Estado de México

La Ley Orgánica Municipal del Estado de México señala en su artículo 1 que:



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.

De igual manera, en su artículo 7 menciona que:

La extensión territorial de los municipios del Estado comprenderá la superficie y límites reconocidos para cada uno de ellos.

Y en el 8 que:

La división territorial de los municipios se integra por la cabecera municipal, y por las delegaciones, subdelegaciones, colonias, sectores y manzanas, con la denominación, extensión y límites que establezcan los ayuntamientos.

Asimismo, establece en su artículo 31 las atribuciones de los ayuntamientos, entre las que destacan:

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, la Ley que crea la Comisión de Factibilidad 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.

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;

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;

IX. Crear las unidades administrativas necesarias para el adecuado funcionamiento de la administración pública municipal y para la eficaz prestación de los servicios públicos;

XIII. Solicitar al Ejecutivo del Estado la expropiación de bienes por causa de utilidad pública;

XVIII. Administrar su hacienda en términos de ley, y controlar a través del presidente y síndico la aplicación del presupuesto de egresos del municipio;

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

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 áreas verdes que permitan mejorar la calidad de vida y convivencia social de los habitantes del municipio, establecidos como espacios públicos de conservación ambiental.

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.

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 Quáter. Otorgar licencias y permisos para construcciones privadas, para el funcionamiento de unidades económicas o establecimientos destinados a la enajenación, reparación o mantenimiento de vehículos automotores usados y autopartes nuevas y usadas, parques y desarrollos industriales, urbanos y de servicios.

Tratándose de obras, unidades económicas, inversiones o proyectos que requieran Dictamen Único de Factibilidad, la licencia o permiso correspondiente deberá otorgarse, en un plazo no mayor a veinte días hábiles, contados a partir de que le sea presentado el Dictamen Único de Factibilidad correspondiente, siempre y cuando el solicitante haya presentado el oficio de procedencia jurídica a más tardar diez días hábiles posteriores a la fecha de su recepción;



XXIV. Quinqués. Otorgar licencia de funcionamiento, previa presentación del Dictamen Único de Factibilidad, 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.

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

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

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;

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;

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;

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 a la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de México y Municipios;

3. Ley de Planeación del Estado de México y Municipios

La Ley de Planeación del Estado de México y Municipios es de orden público e interés social y tiene por objeto, establecer las normas del Sistema de Planeación Democrática para el Desarrollo del Estado de México y Municipios y 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 la misma ley.

De la misma forma, establece en el artículo 13 que 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".

Adicionalmente, se determina que 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.

En el artículo 14 se especifica que 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.

4. Código Administrativo del Estado de México

El Código Administrativo del Estado de México, en su Libro Quinto, titulado: "Del Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y del Desarrollo Urbano de los Centros de Población" delimita las bases de la planeación, regulación, control, vigilancia y fomento al ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del desarrollo urbano de los centros de población en la entidad, procurando garantizar los derechos de la población en materia de desarrollo urbano sustentable.

En su artículo 5.10 confiere a los municipios las siguientes atribuciones:

- I. Formular, aprobar, ejecutar, evaluar, modificar y actualizar los planes municipales de desarrollo urbano y los parciales que de ellos deriven.
- II. Participar en la elaboración o modificación del respectivo Plan Regional de Desarrollo Urbano o de los parciales que de éste deriven, cuando incluya parte o la totalidad de su territorio;
- III. Aprobar los proyectos ejecutivos, las memorias de cálculo y las especificaciones técnicas de las obras de infraestructura hidráulica, sanitaria y de urbanización, que establezcan



los acuerdos de autorización de conjuntos urbanos, subdivisiones y condominios, con excepción de los proyectos que sean de competencia de las autoridades estatales o federales.

IV. Supervisar la ejecución de las obras de urbanización e infraestructura hidráulica y sanitaria que establezcan los acuerdos de autorización de conjuntos urbanos, subdivisiones y condominios, que sean de su ámbito de competencia, verificando que éstos cumplan las condiciones para la adecuada prestación de servicios públicos.

V. Recibir, conservar y operar las áreas de donación establecidas a favor del municipio, así como, las obras de urbanización, infraestructura y equipamiento urbano de los conjuntos urbanos, subdivisiones y condominios conforme a este Libro y su reglamentación;

VI. Expedir cédulas informativas de zonificación, licencias de uso de suelo y licencias de construcción;

VII. Autorizar cambios de uso del suelo, del coeficiente de ocupación, del coeficiente de utilización, densidad y altura de edificaciones;

VIII. Autorizar, controlar y vigilar la utilización y aprovechamiento del suelo con fines urbanos, en sus circunscripciones territoriales.

IX. Difundir los planes de desarrollo urbano, así como los trámites para obtener las autorizaciones y licencias de su competencia;

X. Participar en los órganos de coordinación estatal, regional y metropolitana, en materia de ordenamiento territorial de los asentamientos humanos, desarrollo urbano de los centros de población y vivienda;

XI. Participar en la creación y administración de reservas territoriales para el desarrollo urbano y la vivienda, así como generar los instrumentos que permitan la disponibilidad de tierra para personas en situación de pobreza o vulnerabilidad.

XII. Ejercer indistintamente con el Estado, el derecho de preferencia para adquirir en igualdad de condiciones, predios comprendidos en las áreas urbanizables señaladas en los planes o programas de desarrollo urbano aplicables, cuando éstos vayan a ser objeto de enajenación a título oneroso.

En el caso de que el Estado y el Municipio pretendan ejercer el derecho de preferencia, prevalecerá el del Estado;

XIII. Crear órganos técnicos de participación social, consulta, coordinación, evaluación y seguimiento municipales o vecinales con carácter honorífico, en materia de desarrollo urbano, así como institutos municipales de planeación.

XIV. Celebrar convenios, acuerdos y contratos en las materias de este Libro.

XV. Emitir dictámenes, factibilidades y opiniones técnicas del ámbito de su competencia; tratándose de aquellos que emita en relación con los trámites competencia de la Secretaría, utilizarán preferentemente previo convenio que se celebre, la plataforma tecnológica que al efecto se establezca;

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

XVII. Intervenir en la regularización de la tenencia de la tierra;

XVIII. Expedir los reglamentos y disposiciones administrativas de su competencia, de conformidad con lo dispuesto por este Libro y su reglamentación; XIX. Vigilar, conforme a su competencia, el cumplimiento de este Libro y sus disposiciones reglamentarias, de los planes de



desarrollo urbano, de las disposiciones administrativas y reglamentarias que emita en la materia y de las autorizaciones y licencias que otorgue;

XX. Determinar infracciones de los particulares a las disposiciones de este Libro y de su reglamentación e imponer las medidas de seguridad y sanciones que establece el presente Libro, así como dar vista a las autoridades competentes para la aplicación de las sanciones penales conducentes.

XXI. Solicitar a la Secretaría los dictámenes de congruencia de los planes de desarrollo urbano de su competencia, así como su correspondiente inscripción en el Instituto de la Función Registral del Estado de México.

XXII. Informar anualmente a la ciudadanía sobre la aplicación y ejecución de los planes o programas de desarrollo urbano.

XXIII. Promover y ejecutar acciones para prevenir y mitigar el riesgo de los asentamientos humanos y aumentar la resiliencia de los mismos ante fenómenos naturales y antropogénicos.

XXIV. Atender y cumplir los lineamientos y normas relativas a polígonos de protección y salvaguarda en zonas de riesgo, así como de zonas restringidas o identificadas como áreas no urbanizables.

XXV. Promover con la participación del Estado, polígonos de actuación; polígonos sujetos a densificación y polígonos para el desarrollo o aprovechamiento prioritario o estratégico de inmuebles, que permitan llevar a cabo acciones específicas para el crecimiento, consolidación, mejoramiento y conservación de los centros de población.

XXVI. Las demás que le confieran este Libro, y otras disposiciones jurídicas.

En los artículos 5.16 y 5.17 se determina que la planeación y regulación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano de los centros de población, tiene por objeto lograr una distribución equilibrada y sustentable de la población y de las actividades económicas en el territorio estatal, así como mejorar la calidad de vida de sus habitantes, el desarrollo integral de sus comunidades y la competitividad de los centros de población y la adaptación al cambio climático. Este ejercicio se llevará a cabo a través del Sistema Estatal de Planes de Desarrollo Urbano, el cual está integrado, entre otros instrumentos, por los planes municipales de desarrollo urbano.

En su Artículo 5.19 señala, que todos los planes de desarrollo urbano tendrán un carácter integral y contendrán por lo menos lo siguiente:

I. El diagnóstico de la situación urbana de su ámbito de aplicación, su problemática y sus tendencias;

II. La determinación de sus objetivos, políticas y estrategias en las materias de población, suelo, espacio público, protección al ambiente, vialidad y transporte, comunicaciones, movilidad y accesibilidad universal, agua potable, alcantarillado, drenaje, tratamiento y disposición de aguas residuales y residuos sólidos, protección civil, vivienda, desarrollo agropecuario, salud, educación, seguridad pública, desarrollo económico, industria y conservación del patrimonio natural y cultural, adaptación a los efectos del cambio climático, así como las demás materias que resulten necesarias, con el fin de imprimirles un carácter integral para propiciar el desarrollo urbano sustentable del Estado.

III. La programación de acciones y obras;

IV. La definición de los instrumentos normativos, administrativos, financieros y programáticos en que se sustentará;



V. La zonificación, los destinos y usos del suelo y la normatividad para el aprovechamiento de los predios, la mezcla de usos del suelo mixtos y la adecuada integración vial, así como para impedir la expansión física desordenada de los centros de población, tratándose de los planes de competencia municipal.

VI. La evaluación del plan que abroga o modifica, en su caso; y

VII. La regulación ecológica de los asentamientos humanos aplicable, establecida en los ordenamientos legales de la materia.

VIII. Los demás aspectos que prevean la reglamentación de este Libro y otras disposiciones aplicables.

Para la definición de los usos del 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, edificación 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.

Las dependencias de los gobiernos Federal, Estatal y Municipales, proporcionarán en el ámbito de sus respectivas competencias la información y proyectos que tengan previsto realizar, con el fin de integrarlos a los planes de desarrollo urbano correspondientes.

Establece, en su artículo 5.22, que la planeación y regulación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos se sustentará en políticas de impulso, consolidación y control; misma que será de cumplimiento obligatorio en la formulación y ejecución de los planes de desarrollo urbano. Además, los planes de desarrollo urbano deberán incluir zonificación, normas de uso y aprovechamiento del suelo, y acciones de conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población conforme a lo decretado en los Artículos 5.24, 5.25 y 5.26, debiendo obtener de la Secretaría de Desarrollo Urbano del Gobierno del Estado, para su validez legal, el Dictamen de Congruencia, establecido en los artículos 5.31 y 5.32.

5. Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México

Este instrumento se expidió con la finalidad de responder a un nuevo modelo urbano incluyente, colaborativo y flexible, es un reglamento de orden público e interés general.

El título segundo regula el Sistema Estatal de Planes de Desarrollo Urbano, el capítulo segundo comprende la determinación, ejecución, implementación, funcionamiento y operación de los Polígonos de Actuación; mientras que en el título tercero se fijan criterios para los planes de desarrollo urbano de competencia municipal.

El artículo 28 señala que el Plan Municipal de Desarrollo Urbano, así como los parciales de desarrollo urbano, serán de competencia municipal, asimismo, el artículo 29 determina las siguientes características, que deberán tener dichos planes:

I. Ser congruentes con el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, con el plan regional de desarrollo urbano correspondiente y tratándose de los parciales, con el respectivo Plan Municipal de Desarrollo Urbano;

II. Establecer su base en un planteamiento de desarrollo urbano sustentable, estratégico y multisectorial;

III. Considerar en su planteamiento lo propuesto en los planes de desarrollo urbano de los municipios limítrofes, y



IV. Identificar:

- A) La estructuración territorial del municipio, conforme a las políticas públicas y estrategias de ordenamiento territorial, urbano y sectorial, establecidas en los niveles superiores de planeación;
- B) Las acciones, políticas y estrategias de las diferentes instituciones gubernamentales que incidan en el ordenamiento territorial, urbano y sectorial del municipio;
- C) La clasificación del territorio del municipio;
- D) La normatividad aplicable a las áreas urbanas, urbanizables y no urbanizables;
- E) La estructura vial y el transporte, así como la infraestructura y los equipamientos estratégicos para el ordenamiento territorial, urbano y sectorial del municipio, y
- F) Las acciones y proyectos a los que se deberá orientar la inversión pública y privada para lograr el cumplimiento de los objetivos del plan.

Los planes de desarrollo urbano de competencia municipal tendrán funciones estructuradoras, multisetoriales y deberán identificar las relaciones de influencia con los municipios de su entorno.

Los usos y destinos del suelo que, para las áreas naturales protegidas y las áreas no urbanizables, prevean los planes municipales de desarrollo urbano de cualquier tipo, así como sus respectivos planes parciales, deberán ser congruentes con los criterios ambientales expresados por el Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de México; observando en todo momento los criterios contenidos en el Código, en lo relativo a las acciones de conservación, consolidación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población.

Por su parte, los artículos 30 y 31, disponen respectivamente los contenidos mínimos de los planes y las características de los mapas que los integran.

En los artículos 33 al 38 se determina el procedimiento para la aprobación, evaluación y difusión de los planes de desarrollo urbano de competencia municipal.

6. Código para la Biodiversidad del Estado de México

El Código para la Biodiversidad del Estado de México, en su Libro Segundo, Titulado "Del Equilibrio Ecológico, la Protección el Ambiente y el Fomento al Desarrollo Sostenible" tiene por objeto regular las acciones a cargo del Estado y los Municipios en materia de conservación, preservación, recuperación, rehabilitación y remediación de los ecosistemas, de la restauración del equilibrio ecológico, de la protección al ambiente, del uso y aprovechamiento sostenible de los elementos naturales del material genético, de los recursos naturales, del material genético y de los bienes ambientales, así como de la distribución en forma equitativa de los costos y beneficios derivados en el marco de las políticas establecidas para el fomento al desarrollo sostenible.

En el artículo 2.9 se menciona que:

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

Entre las que destacan

- 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;

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;

En el artículo 2.130. se señala que para la preservación y aprovechamiento sostenible del suelo se considerarán los siguientes criterios:

I. El uso del suelo debe ser compatible con su vocación natural y no debe alterar la biodiversidad ni el equilibrio de los ecosistemas;

II. El uso de suelo debe hacerse de manera que éste mantenga su integridad física y su capacidad productiva;

III. El uso productivo del suelo debe evitar prácticas que favorezcan la erosión, degradación, desertificación o modificación de las características topográficas con efectos ecológicos adversos;

IV. En las acciones de preservación y aprovechamiento sostenible del suelo deberán considerarse las medidas necesarias para prevenir o reducir su erosión, desertificación o deterioro de las propiedades físicas, químicas o biológicas de éste y la pérdida duradera de la vegetación natural;

V. En las zonas afectadas por fenómenos de degradación o desertificación deberán llevarse a cabo las acciones de regeneración, recuperación y rehabilitación necesarias con el fin de restaurarlas;

VI. La realización de las obras públicas o privadas que puedan provocar deterioro severo de los suelos deben incluir acciones equivalentes de regeneración, recuperación, rehabilitación, restauración y restablecimiento de su vocación natural; y

VII. Las normas oficiales mexicanas, criterios y normas técnicas estatales.

En el artículo 2.131 se menciona que Los criterios a los que se refiere el artículo 2.130 en el ámbito de competencia del Estado y sus Municipios serán observados en:

I. Los planes y programas rectores para el desarrollo urbano del Estado;

II. Los usos y destinos del suelo y el establecimiento de reservas territoriales para desarrollo urbano, así como en las acciones de mejoramiento y conservación de los centros de población;

III. Las disposiciones, programas y lineamientos técnicos para la conservación y aprovechamiento racional del suelo y sus recursos;

IV. Las actividades de extracción de materiales del suelo y del subsuelo que sean competencia de la Entidad;

V. Los estudios previos y las declaratorias para la constitución de las áreas naturales protegidas a las que se refiere el presente Libro;

VI. La formulación del Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio Estatal y



de los Programas de Ordenamiento Ecológico del Territorio Municipal previstos por este Libro; y

VII. Los apoyos a las actividades agrícolas que otorgue el Gobierno Estatal de manera directa o indirecta para que se promueva la progresiva incorporación de cultivos y técnicas compatibles con la conservación de la biodiversidad.

Por otra parte, en el artículo 2.149 se menciona que En materia de contaminación atmosférica y de conformidad con lo dispuesto en el presente Libro, la Secretaría y los Ayuntamientos en el ámbito de sus respectivas competencias:

De las cuales destacan:

II. Aplicarán los criterios ecológicos para la protección de la atmósfera en las declaratorias de usos, destinos, reservas y provisiones no reservadas a la Federación y los planes de desarrollo urbano de su competencia, definiendo las zonas en que sea permitida la instalación de industrias contaminantes;

IX. Realizarán campañas para racionalizar el uso del automóvil, así como para la afinación y mantenimiento de los automotores;

X. Promoverán el mejoramiento de los sistemas de transporte urbano y suburbano y la modernización de las unidades;

De la misma forma, en el artículo 2.164 se menciona que para la prevención y control de la contaminación del suelo se considerarán los siguientes criterios:

I. Corresponde al Estado, sus Municipios y a la sociedad prevenir y controlar la contaminación del suelo en el territorio de la Entidad;

II. Los residuos sólidos deben ser controlados desde su origen, reduciendo, previniendo y ubicando su generación no importando que sea de fuentes industriales, municipales o domésticas; por lo que se deben incorporar técnicas y métodos para su reuso, y reciclaje, así como para su manejo, tratamiento y disposición final; y

III. La utilización de plaguicidas, fertilizantes y sustancias tóxicas debe ser compatible con el equilibrio de los ecosistemas y se deberá considerar los efectos sobre la salud humana, esto con la finalidad de prevenir los daños que su uso pudiera ocasionar.

Para lo anterior en el artículo 2.165 se señala que los criterios a que se refiere el artículo anterior serán considerados dentro de la jurisdicción del Estado y sus Municipios en los siguientes supuestos:

I. En la ordenación y regulación del desarrollo urbano;

II. En el establecimiento, operación de sistemas de limpia, disposición final de residuos sólidos municipales o domésticos en sistemas o tecnologías comprobadas, rellenos sanitarios se deberán cumplir estrictamente con las normas oficiales mexicanas y normas técnicas estatales; y

III. En la generación, manejo, disposición final de residuos sólidos industriales, en las autorizaciones, permisos que al efecto se expidan para la instalación, operación de rellenos sanitarios y sistemas o tecnologías comprobadas de disposición final.

El Reglamento respectivo, los bandos municipales, establecerán los métodos y parámetros que deberán seguirse para la prevención de la contaminación del suelo, la expedición de permisos, autorizaciones, licencias en materia de manejo, transporte, disposición final de residuos sólidos municipales y domésticos.



7. Ley de Movilidad del Estado de México

Es una ley de observancia general en el Estado de México, sus disposiciones son de orden público e interés, general y tiene por objeto establecer las bases y directrices a las que se deberá sujetar la Administración Pública para planear, regular, gestionar y fomentar la movilidad de las personas en el Estado de México, mediante el reconocimiento de la movilidad como un derecho humano.

Es una ley de observancia general en el Estado de México, sus disposiciones son de orden público e interés, general y tiene por objeto establecer las bases y directrices a las que se deberá sujetar la Administración Pública para planear, regular, gestionar y fomentar la movilidad de las personas en el Estado de México, mediante el reconocimiento de la movilidad como un derecho humano.

En su artículo 9 señala que los municipios tendrán las atribuciones siguientes en materia de movilidad:

I. 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.

II. Dar su opinión respecto a las acciones implementadas por las autoridades en materia de movilidad conforme a esta Ley, que afecten o tengan incidencia en su ámbito territorial.

III. Enviar al Comité para su discusión y, en su caso, inclusión en el Programa, propuestas específicas en materia de movilidad relacionadas con su ámbito territorial.

IV. Expedir reglamentos para ordenar, regular y administrar los servicios de vialidad y tránsito 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.

V. Hacer los estudios necesarios para conservar y mejorar los servicios de vialidad y tránsito, conforme a las necesidades y propuestas de la sociedad.

VI. Dictar medidas tendientes al mejoramiento de los servicios de vialidad y tránsito.

VII. Realizar las tareas relativas a la ingeniería de tránsito y al señalamiento de la vialidad en los centros de población.

VIII. Realizar los estudios necesarios sobre tránsito de vehículos, a 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, comodidad y fluidez en la vialidad.

IX. Indicar las características específicas y la ubicación que deberán tener los dispositivos y señales para la regulación del tránsito, conforme a las normas generales de carácter técnico.

X. Apoyar y participar en los programas de fomento a la cultura y educación de movilidad que elabore el Estado.

XI. Coordinarse con la Secretaría y con otros municipios de la entidad, para dar cumplimiento a las disposiciones de esta ley.

XII. 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. Determinar, autorizar y exigir, en su jurisdicción territorial, la instalación de los espacios destinados para la ubicación de estacionamiento, ascenso y descenso exclusivo de personas con discapacidad, en lugares preferentes y de fácil acceso a los edificios o espacios públicos, particulares o de gobierno, cuyo uso esté destinado o implique la concurrencia del público en general.

De acuerdo con su artículo 16, los elementos del Sistema Integral de Movilidad, clasificados en: I. Infraestructura vial, II. Infraestructura para la movilidad y III. Instrumentos de programación de la movilidad.

Respecto a la programación estatal de la movilidad, la ley dispone principios para el desarrollo de la movilidad en zonas urbanas, entre los que destacan:

IV. Desarrollar viviendas, trabajo, educación, esparcimiento y servicios a distancias caminables entre ellas, promoviendo un transporte público de alta calidad que asegure un servicio frecuente, rápido y directo.

V. Impulsar usos del suelo mixto con el objeto de lograr una correlación entre las zonas habitacionales, los espacios abiertos y las actividades económicas.

VII. Prever regiones compactas que permitan viajes cortos, que reduzcan la expansión urbana y localicen las zonas habitacionales, centros de trabajo, centros de educación, centros de esparcimiento a distancias cortas.

VIII. Promover que la densidad poblacional se desarrolle conjuntamente con la capacidad del sistema de tránsito.

IX. Generar programas e incentivos que promuevan la movilidad no motorizada.

Orden Municipal

1. Bando Municipal de Naucalpan de Juárez, Estado de México 2020

El Bando Municipal de Naucalpan de Juárez, Estado de México 2020 es de orden público e interés social y de observancia general dentro del territorio del municipio de Naucalpan de Juárez, y tiene por objeto establecer las bases generales para regular, entre otros aspectos:

II. Su división y ordenamiento territorial [...]

IV. La población, el patrimonio, el gobierno, los órganos y las autoridades auxiliares del Ayuntamiento [...]

De igual forma, en su artículo 1. Señala que en lo relativo a los temas del ordenamiento territorial, de los asentamientos humanos y desarrollo urbano, así como la creación y administración de sus reservas territoriales para la conservación ecológica y protección al medio ambiente, movilidad sustentable y demás materias que sean competencia concurrente para el Municipio, la reglamentación municipal se sujetará a las disposiciones previstas en las normas federales y estatales.

Asimismo, en el artículo 8. Señala que el Municipio se integra por la extensión territorial que comprende la superficie y límites que tiene reconocidos oficialmente, la población en él asentada y por un gobierno autónomo en su régimen interior, en la administración de su patrimonio y de la hacienda pública municipal, de conformidad con lo dispuesto en la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México, la Ley Orgánica, el presente Bando, reglamentos y demás normatividad aplicable.



Por su parte, el artículo 11 determina que el Ayuntamiento podrá modificar la integración y denominaciones establecidas en el artículo 10, cuando exista causa justificada, consultando para ello a los habitantes de la comunidad de acuerdo con los procedimientos enmarcados en el Reglamento de Participación Ciudadana de Naucalpan de Juárez vigente, y previa evaluación que al efecto realice la Secretaría de Planeación Urbana y Obras Públicas; así como promover ante la Legislatura la fundación de nuevos centros de población, en los términos de la legislación aplicable.

En el artículo 12 se menciona que el Ayuntamiento ejercerá las facultades conferidas por las disposiciones normativas previstas en la Ley Orgánica Municipal del Estado de México, vigente, acerca de acordar la división del territorio municipal en delegaciones, subdelegaciones, sectores, secciones y manzanas, y acordar, en su caso, la categoría y denominación política que les corresponda a las localidades, con apoyo de la Secretaría de Planeación Urbana y Obras Públicas, la Secretaría de Gobierno y las demás que en el ámbito de sus atribuciones y competencia intervengan en el procedimiento.

De la misma forma, en el artículo 16 fracción f) se menciona que los habitantes del municipio tienen el derecho de participar en los mecanismos de consulta que organicen las autoridades municipales, en términos de la convocatoria que al efecto acuerde y expida el Ayuntamiento, así como intervenir en la organización de consultas relativas a problemáticas específicas de su comunidad; manifestarse públicamente para tratar asuntos relacionados con la gestión de las autoridades del Municipio, debiendo en todo caso abstenerse de ocasionar perjuicio a terceros o de afectar la convivencia cívica social.

En materia de ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y desarrollo urbano, en el artículo 94 se señala que el ayuntamiento por sí o a través de la Secretaría de Planeación Urbana y Obras Públicas, contará con las facultades y atribuciones previstas en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, las leyes que de ella emanen y demás disposiciones del ámbito local y municipal de la materia, así como lo preceptuado en este Bando, los Reglamentos aplicables o los acuerdos de Cabildo.

2. Reglamento del Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y Desarrollo Urbano del Municipio de Naucalpan de Juárez

El Reglamento del Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y Desarrollo Urbano del municipio de Naucalpan de Juárez establece en el artículo 1 que las disposiciones de dicho Reglamento son de orden público, interés social y observancia general y tienen por objeto:

I. Establecer las bases conforme a las cuales el H. Ayuntamiento ejercerá las atribuciones que, en materia de Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y Desarrollo Urbano, le confiere el Código Administrativo del Estado de México;

II. Fijar las disposiciones básicas para planear, ordenar y regular los Asentamientos Humanos en el territorio municipal propiciando su mejoramiento;

III. Fijar las normas básicas para regular, controlar y vigilar el aprovechamiento y utilización del suelo, así como la construcción de edificaciones y la infraestructura vial de competencia municipal;

IV. Fijar las restricciones al Uso del Suelo y a la construcción de edificaciones en términos de los ordenamientos legales aplicables; y

V. Establecer los mecanismos para comprobar el cumplimiento a las disposiciones en materia de Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos, Desarrollo Urbano y Construcciones que se lleven a cabo dentro del territorio municipal.



CONGRUENCIA CON OTROS NIVELES DE PLANEACIÓN

El presente Plan se alinea con las políticas, objetivos, estrategias y líneas de acción fijadas en los planes y programas de orden federal, estatal y municipal, conforme al Sistema General de Planeación Territorial, sin embargo, no se limita a lo establecido en la agenda del país, sino que integra los compromisos asumidos por México en el ámbito internacional.

Las políticas de los instrumentos de planeación coinciden en la formulación de ordenamientos dirigidos a la redensificación de las áreas urbanas existentes, a la regulación del crecimiento urbano, al favorecimiento del derecho a la vivienda digna y con acceso igualitario a servicios, equipamiento, espacio público e infraestructura urbana, a la movilidad sustentable, así como al fomento del desarrollo económico y a la gestión del riesgo derivado del ámbito natural y social.

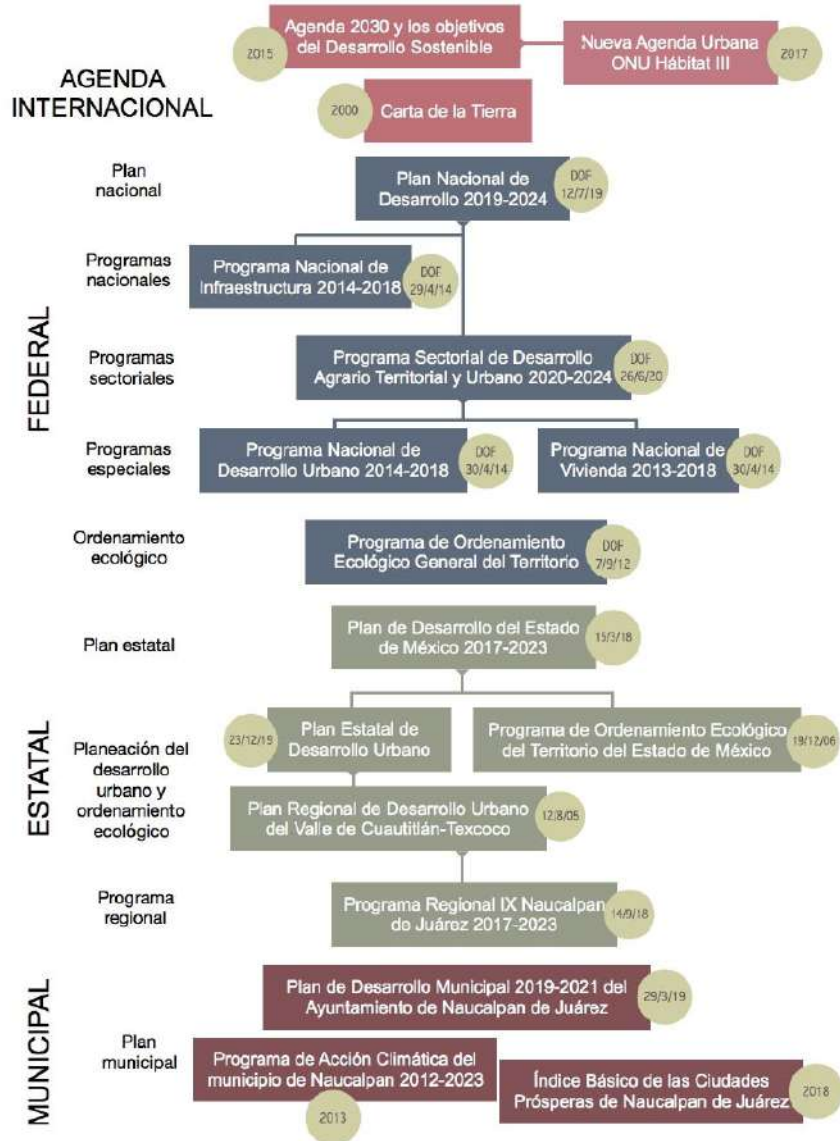
En este apartado se revisarán de manera jerárquica los planes y programas vigentes que inciden en el desarrollo urbano del municipio de Naucalpan de Juárez destacando las políticas principales e incorporando cuadros donde se exhibe la estructuración de los ordenamientos relacionados con el desarrollo urbano, ver Ilustración 6. Diagrama de Congruencia.

Para establecer la congruencia del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan de Juárez (PMDU) con su marco normativo y de planeación, se establece su relación normativa con otros instrumentos de planeación vigentes, como Planes y Programas federales, estatales y municipales. En éstos, se determinan y establecen lineamientos, políticas, estrategias y proyectos que deberán ser considerados en el contenido del PMDU.

Desde luego, el presente análisis se realiza teniendo en consideración la jerarquía de los demás instrumentos, comenzando por el nivel federal hasta el municipal, de la siguiente manera:



Ilustración 6. Diagrama de Congruencia



Fuente: elaboración propia



Agenda Internacional

1. Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible

Este documento de planificación contiene 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) emitidos por la ONU para América Latina y el Caribe, estos se enfocan en reducir la desigualdad y propiciar crecimiento económico inclusivo respetando el medio ambiente a través del uso eficiente de los recursos naturales.

Es posible identificar ordenamientos referentes al ordenamiento urbano en distintos apartados del instrumento (ver Tabla 1. Incidencia en el Desarrollo Urbano de la Agenda 2030), específicamente el objetivo 11 ambiciona que las ciudades sean espacios inclusivos, resilientes, seguros y sostenibles; para ello desarrolla metas para el 2030 como: acceso universal a la vivienda, transporte público y áreas verdes, protección del patrimonio, gestión integral de residuos y de recursos hídricos entre otros.

Tabla 1. Incidencia en el Desarrollo Urbano de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible

Objetivo	Metas a 2030
6. Agua limpia y saneamiento	Acceso universal al agua potable Saneamiento y gestión integral
9. Industria, innovación e infraestructura	Construir infraestructura resiliente Industrialización inclusiva y sostenible Fomentar la innovación
	Acceso a vivienda y servicios básicos para todos
	Acceso a sistemas de transporte público
11. Ciudades y comunidades sostenibles	Planificación y gestión participativa Proteger el patrimonio cultural y natural
	Reducir impacto ambiental negativo con gestión de desechos municipales
	Acceso a zonas verdes y espacios públicos

Fuente: elaboración propia con información de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible

2. Nueva Agenda Urbana ONU Habitat III

Este documento surge en el marco del Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos y presenta medidas para consolidar un cambio en el paradigma urbano a nivel global; México adquirió el compromiso de implementar los ordenamientos de la Nueva Agenda Urbana (NAU) que se basan en la inclusión social, la prosperidad económica y el uso sostenible de los recursos naturales.

Entre los objetivos principales de este ordenamiento destacan la erradicación de la pobreza, la promoción de la igualdad y el fortalecimiento de la cohesión social en los asentamientos humanos a través del desarrollo de políticas y acciones que consideren la edad y género de sus habitantes. (Ver Tabla 2. Incidencia en el Desarrollo Urbano de la Nueva Agenda Urbana).



La NAU promueve en su apartado de planificación y gestión del desarrollo espacial urbano, la planeación integral, policéntrica, equilibrada y flexible para adaptarse a la evolución de las condiciones socioeconómicas de las urbes.

La Agenda promueve el uso eficaz y sostenible de la tierra urbana mediante la asignación de densidades adecuadas orientadas al diseño compacto que impida el crecimiento descontrolado priorizando la renovación y regeneración urbana, así mismo señala la importancia de usos sociales y económicos mixtos.

La infraestructura de transporte público accesible y las opciones de movilidad no motorizadas son consideradas en la NAU como un elemento fundamental para integración de los asentamientos humanos. No obstante, el documento reconoce también la necesidad de vincular el desarrollo de sistemas de movilidad urbana a la asignación de usos de suelo, que favorezcan la ubicación de la vivienda en zonas con empleo, educación, servicios y comercio con el fin de reducir las necesidades de viaje.

Tabla 2. Incidencia en el Desarrollo Urbano de la Nueva Agenda Urbana. Habitat III

Dimensión	Compromisos en Pro del Desarrollo Urbano Sostenible
El desarrollo urbano sostenible en pro de la inclusión social y la erradicación de la pobreza	Desarrollo urbano que proteja el planeta, tome en cuenta edad y género.
	Participación plena de las comunidades
	Realización progresiva del derecho a la vivienda
	Viviendas adecuadas, asequibles, accesibles, eficientes, seguras, resilientes, bien conectadas y bien ubicadas.
	Provisión de diversas opciones de vivienda
	Acceso a infraestructura básica
Prosperidad urbana sostenible e inclusiva y oportunidades para todos	Seguridad de la tenencia de la tierra
	Espacios públicos
	Aprovechamiento de patrimonio natural y cultural
	Crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible
	Empleo pleno y productivo
	Aprovechamiento de ventajas competitivas, patrimonio cultural y recursos locales
Desarrollo urbano resiliente y ambientalmente sostenible	Desarrollo industrial sostenible e inclusivo
	Fortalecimiento de movilidad y transporte
	Instrumentos de planificación con enfoque de compacidad, usos mixtos y relleno de espacios vacíos
	Renovación urbana
	Diversificación, modernización tecnológica, investigación e innovación.
	Ordenación sostenible de recursos naturales
Desarrollo urbano resiliente y ambientalmente sostenible	Mejora de ecosistemas urbanos y servicios ambientales
	Reducción gases efecto invernadero
	Gestión de los recursos hídricos
	Gestión racional de desechos
	Reducción de riesgo de desastres
	Infraestructura resiliente

Fuente: elaboración propia con información de la Nueva Agenda Urbana



Entre las determinaciones para el componente de vivienda, el documento promueve la autoedificación y construcción gradual de viviendas, la mejora de asentamientos informales y la oferta de viviendas asequibles en zonas consolidadas bajo amplios esquemas de tenencia y financiamiento.

Para mejorar la gestión financiera del desarrollo urbano la NAU propone ampliar la base de ingresos potenciales de los gobiernos locales a partir a través del fortalecimiento de la política fiscal local y capturas del incremento en el valor de la tierra producto de inversiones públicas en infraestructura y servicios.

El instrumento hace hincapié en el desarrollo de economías urbanas dinámicas, que aprovechen las ventajas competitivas para generar empleo pleno, productivo e inclusivo fomentando la modernización tecnológica, la investigación y la innovación.

En cuanto al componente ambiental, el instrumento exhorta a la ordenación sostenible de los recursos naturales y servicios ambientales de las ciudades y a mejorar la gestión de recursos hídricos y desechos sólidos.

3. Índice Básico de las Ciudades Prósperas

Este documento publicado por la ONU-HABITAT e INFONAVIT en 2018, establece una serie de recomendaciones de gobernanza y legislación urbana en su apartado de capacidad institucional y finanzas municipales. Tales orientaciones coinciden con varias de las propuestas del presente Plan Municipal como:

- Implementar esquemas de financiamiento con base en la gestión de la valorización del suelo urbano, como sería la recuperación de la inversión generadas por obras públicas y otras acciones de gobierno como: cambios en el uso de suelo y el incremento en el potencial de edificación o la inversión en infraestructuras o servicios urbanos.
- Desarrollar esquemas asociativos de inversión público-privada para el financiamiento de proyectos estratégicos que permitan mejorar la provisión de infraestructura o servicios públicos urbanos. La colaboración entre el municipio y entidades estatales y federales — en particular con la banca de desarrollo— permitiría generar garantías financieras que reduzcan el riesgo para los inversionistas privados y alcanzar niveles óptimos de eficiencia, provisión y cobertura de servicios para la población.
- Desarrollar manuales de planificación, programación y presupuesto para lograr una mayor eficiencia en el gasto local. Se recomienda que la implementación de los proyectos de inversión municipal se base en criterios de planeación estratégica, evaluaciones de costo-beneficio y diseño de las matrices de indicadores y resultados.
- Fomentar e implementar el uso de plataformas y tecnologías de datos abiertos, sobre todo en el tema de gastos locales e ingresos propios.
- Modernizar y actualizar el catastro urbano con enfoque multifuncional para que permita incrementar la recaudación inmobiliaria a la vez que integrar sistemas de información completos sobre la propiedad y ser instrumentos para políticas de ordenamiento urbano, incentivando y desincentivando usos de suelo de acuerdo con lo establecido en los planes de desarrollo urbano/ambiental.



Nacionales

1. Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024

Esta publicación se estructura a partir de cinco metas nacionales de las que se desprenden los objetivos, estrategias y líneas de acción que conducirán las políticas del ámbito federal.

El documento manifiesta elementos que impactan en los asentamientos humanos, por ejemplo: el resguardo de la población y de sus bienes que se inserta en la meta de México en paz, rescate de espacios públicos, desarrollo de infraestructura educativa y rehabilitación de centros históricos para lograr un México con educación de calidad, así como la planeación integral del territorio, manejo sustentable del agua, tratamiento de residuos, mejora a la movilidad e integración logística para un México próspero.

No obstante, es en la meta de un México incluyente donde se articulan las políticas que verdaderamente encauzan la política urbana del país, la cual consiste en el fomento de ciudades con mayor densidad de población y de actividad económica a partir de la inhibición del crecimiento urbano en zonas inadecuadas y el desarrollo de transporte público masivo; mientras que en la política de vivienda, el Plan se enfoca en el impulso de la renovación, ampliación y mejoramiento, el fortalecimiento del mercado secundario y de la vivienda en alquiler.

El Plan reconoce como línea de acción el desarrollo de instrumentos fiscales y administrativos para preservar la vivienda, su entorno y la plusvalía habitacional, como una estrategia para alcanzar un entorno adecuado para el desarrollo de una vida digna, misma que sustenta la propuesta instrumental que se planteará en el presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan. La Tabla 3. Incidencia en el Desarrollo Urbano del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, exhibe los ordenamientos del PND que impactan en el desarrollo urbano.

Tabla 3. Incidencia en el Desarrollo Urbano del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024

Apartado	Componente	Programa
Política social	Desarrollo urbano y vivienda	Mejoramiento ampliación y sustitución de vivienda social

Fuente: elaboración propia con información del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024

2. Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2020-2040

Es el instrumento rector del sistema de planeación sectorial en materia de desarrollo urbano. Las políticas, planes y programas de todos los órdenes de gobierno deben alinearse a sus planteamientos, en este sentido, el presente Plan integra en sus políticas, estrategias e instrumentos las disposiciones presentadas este instrumento de planeación federal. El documento presenta cuatro objetivos prioritarios que orientan un nuevo modelo de desarrollo del país, el cual se basa en el bienestar de las personas y en una visión humana y sostenible de territorio que busca reducir la desigualdad socio espacial, la pobreza y la discriminación; estos objetivos se traducen posteriormente en estrategias prioritarias y acciones puntuales.

El Objetivo Prioritario 1 contiene los lineamientos de política pública para el ordenamiento del territorio, éstos se concentran en la configuración del sistema de planeación territorial, en la función social y ambiental del territorio, en la distribución de cargas y beneficios a nivel rural y en la gobernanza y participación en esta materia. Mientras que el segundo Objetivo aborda la cuestión agraria, que estará orientada al reconocimiento de los derechos de los sujetos agrarios, pueblos indígenas y afromexicano.



Los dos últimos Objetivos Prioritarios del Plan Sectorial son los relativos al desarrollo urbano y la vivienda, en consecuencia, sus estrategias y acciones prioritarias se implementan en el presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano, siendo los más importantes la densificación urbana, la recuperación de plusvalías, movilidad sustentable, los desincentivos a la especulación inmobiliaria, la distribución de cargas y beneficios generados por la urbanización, la gestión integral de riesgos y la tenencia comunitaria del suelo, entre otros.

En la Tabla 4. Incidencia en el Desarrollo Urbano del Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2020 - 2040, se muestran de manera sintética los ordenamientos del Plan Sectorial que condicionan la planeación del desarrollo urbano a nivel municipal.

Tabla 4. Incidencia en el Desarrollo Urbano del Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2020 - 2040

Objetivo Prioritario	Estrategia Prioritaria	Acción Puntual
1. Establecer un sistema territorial integrado, ordenado, incluyente, sostenible y seguro.	1.1 Configuración del sistema territorial del país y la población en el mediano y largo plazo.	1.12 Consejos Estatales y Municipales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.
	1.2 Planeación territorial hacia un modelo territorial equilibrado y sostenible	1.22 Cambio climático, gestión integral del riesgo y movilidad.
		1.25 Incorporación de la LGAHOTDU. 1.26 Mecanismos de seguimiento y evaluación.
	1.3 Función social del suelo para la consolidación y ordenamiento del Territorio.	1.32 Consolidación de Zonas Urbanas. 1.35 Gestión de reservas de suelo estratégicas.
		1.36 Atender demanda de suelo adecuado y formal.
1.4 Modernización y actualización de registros públicos de la propiedad y catastros.	1.43 Cobro adecuado e incremento paulatino del impuesto predial.	
3. Impulsar un hábitat asequible, resiliente y sostenible, para avanzar en la construcción de espacios de vida para que todas las personas puedan vivir seguras y en condiciones de igualdad.	1.5 Gobernanza y participación social	1.51 Creación de observatorios e institutos de planeación.
		3.11 Mejoramiento urbano priorizando zonas con rezago urbano y social. 3.14 Participación en diseño, implementación y evaluación de las intervenciones.
	3.1 Intervenciones de mejoramiento urbano integral.	3.15 Desincentivar la especulación inmobiliaria y fomento a consolidación, regeneración, revitalización y densificación.
		3.16 Recuperación de plusvalías generadas por intervenciones de mejoramiento urbano. 3.17 Acceso equitativo a infraestructura y equipamientos.
		3.18 Disminución de brecha de género para adquisición de suelo y vivienda.
		3.22 Gestión integral de riesgos para la elaboración de programas municipales de desarrollo urbano.
	3.2 Reforzar la gestión integral de riesgos en la planeación.	3.25 Reubicación justa de población que habita en zonas de riesgo.
		3.4 Movilidad, conectividad y seguridad vial.



Objetivo Prioritario	Estrategia Prioritaria	Acción Puntual
		3.5.1 Integrar la función social del suelo a normatividad.
	3.5 Fortalecimiento institucional en materia de planeación y desarrollo urbano.	3.5.2 Distribución igualitaria de cargas y beneficios generados en la urbanización. 3.5.3 Creación de institutos locales que contribuyan al desarrollo urbano. 3.5.5 Instrumentos de financiamiento que promuevan autonomía municipal.
4. Garantizar el derecho a vivienda adecuada para todas las personas, a partir de un enfoque de derechos humanos.	4.1 Vivienda adecuada, incluyendo producción social del hábitat.	4.1.5 Mejoramiento y aplicación de vivienda con asistencia técnica. 4.1.6 Producción social de vivienda, oferta de suelo asequible, financiamiento y asistencia técnica especializada. 4.1.9 Diversificación de financiamiento para adquisición y arrendamiento de vivienda.
	4.2 Fortalecer capacidades institucionales del sector.	4.2.1 Tenencia colectiva y comunitaria del suelo. 4.2.2 Localización intraurbana de la vivienda.

Fuente: elaboración propia con información del Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2020 - 2040

3. Programa Nacional de Infraestructura 2014-2018

Este programa se inserta en la planeación del desarrollo como un instrumento que reúne los objetivos de los programas sectoriales de las dependencias que conforman la administración pública federal centralizada desde una perspectiva de inversión en infraestructura.

Bajo esta lógica, es posible identificar ordenamientos con incidencia en el desarrollo urbano en sectores distintos al de desarrollo agrario, territorial y urbano presentado anteriormente; tales son el fomento de infraestructura para la movilidad urbana sustentable que se desprende del sector de comunicaciones y transportes, el incremento de la oferta de agua potable, capacidad de drenaje y saneamiento en áreas urbanas que se inserta en el sector de medio ambiente y recursos naturales y la rehabilitación, equipamiento y rescate de centros históricos, línea de acción correspondiente al sector turismo. Ver Tabla 5. Incidencia en el Desarrollo Urbano del Programa Nacional de Infraestructura 2014-2018.

Tabla 5. Incidencia en el Desarrollo Urbano del Programa Nacional de Infraestructura 2014-2018

Sector	Objetivos	Estrategias	Lineas de Acción
Comunicaciones y transportes alineado a Programa Sectorial de Comunicaciones y Transportes 2013-2018	Fomentar infraestructura y plataforma logística de transportes y comunicaciones moderna	Infraestructura para movilidad de pasajeros moderna, integral, ágil, segura, sustentable e incluyente.	Movilidad urbana sustentable mediante sistemas integrados de transporte



Sector	Objetivos	Estrategias	Lineas de Acción
Hidráulico alineado a Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018	Incrementar infraestructura hidráulica para consumo humano, riego agrícola, saneamiento y protección contra inundaciones	Infraestructura para incrementar oferta de agua potable, capacidad de drenaje y saneamiento	Aprovechar nuevas fuentes de abastecimiento para consumo humano Incremento de cobertura de agua potable y alcantarillado Tratamiento de aguas residuales municipales Ampliar capacidad de desalojo de aguas pluviales en zonas urbanas
Desarrollo urbano y vivienda Alineado a Programa Sectorial de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano 2013-2018	Impulsar el desarrollo urbano y construcción de vivienda dotada de infraestructura y servicios básicos	Mejorar los servicios en las viviendas en un entorno de desarrollo urbano sustentable e inteligente	Inhibir crecimiento de manchas urbanas hacia zonas inadecuadas Uso intensivo del suelo y aprovechamiento del parque habitacional existente
		Reducir el rezago de vivienda y ampliación de vivienda existente, fomento de la adquisición de vivienda nueva	Ciudades compactas con mayor densidad de población y actividad económica mediante apoyos a la vivienda Apoyo a mujeres jefes de familia a adquirir vivienda digna Abastecer de servicios básicos a viviendas en localidades de menos de 2500 habitantes
		Financiamiento a vivienda digna y sustentable, promover la densificación	Ampliar recursos, créditos y subsidios para infraestructura urbana
		Impulso a desarrollos inmobiliarios	Esquemas de rehabilitación para desarrollos de alto abandono
Turismo Programa Sectorial de Turismo 2013-2018	Infraestructura competitiva que impulse el turismo	Política nacional de suelo integral	Construcción de reservas territoriales para uso habitacional Aprovechamiento de parque intraurbano Regularización integral del suelo Gestión de suelo con criterios de desarrollo territorial planificado
		Mejorar infraestructura y equipamiento existente en destinos de mayor afluencia turística	Rehabilitación, equipamiento y rescate de centros históricos urbanos

Fuente: elaboración propia con información del Programa Nacional de Infraestructura 2014-2018

4. Programa Nacional de Desarrollo Urbano 2014-2018

Este programa se alinea a los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo y del Programa Sectorial de Desarrollo Agrario Territorial y Urbano y se conforma por seis objetivos, siendo el primero el control de la expansión de las ciudades, por lo que convoca al fomento de la ciudad compacta en los instrumentos de planeación del desarrollo urbano locales con líneas de acción como uso



intensivo del suelo, utilización de lotes baldíos y mecanismos de recuperación de plusvalía, similares a los presentados en los programas de los que se deriva.

Un segundo objetivo es la consolidación de un modelo de desarrollo urbano sustentable social, económica y ambientalmente; para el aspecto social incorpora la participación de la ciudadanía en los procesos de planeación, incremento de la percepción de seguridad a partir de intervenciones en la imagen urbana y la instrumentación de estrategias que eviten que los procesos de regeneración expulsen a la población originaria. En el ámbito económico, el programa establece el crecimiento policéntrico de zonas con potencial económico, la promoción de ventajas competitivas y la implementación de asociaciones público-privadas para la gestión de servicios públicos. Finalmente, para el componente ambiental contempla la incorporación del ordenamiento ecológico y la integración de lineamientos que garanticen las zonas con valor ambiental y el respeto a regionalización y criterios de ordenamiento ecológico del territorio.

El instrumento es realmente propositivo y vanguardista en cuanto al tercer objetivo, diseñar e implementar instrumentos fiscales y de control para la gestión del suelo, ya que plantea la diversificación de fuentes de financiamiento urbano para la recuperación de plusvalías en beneficio de la ciudad, tales como la retención de derechos de construcción superiores al coeficiente básico por los gobiernos locales, gravamen especial a predios intra urbanos sub utilizados, instrumentos para captar la renta derivada de mejoras en el entorno urbano, la conformación de sistemas de tributación que tengan como fin evitar la especulación e incluso buscar el financiamiento de desarrollo urbano en el mercado de capitales.

El cuarto objetivo se relaciona con la movilidad sustentable, mientras que el quinto reitera las estrategias para evitar que la población se asiente en zonas de riesgo. El último objetivo busca la consolidación de una política de desarrollo regional basada en las potencialidades económicas locales. La Tabla 6. Incidencia en el Desarrollo Urbano del Programa Nacional de Desarrollo Urbano 2014-2018, exhibe los lineamientos del programa que condicionan el desarrollo urbano.

Tabla 6. Incidencia en el Desarrollo Urbano del Programa Nacional de Desarrollo Urbano 2014-2018

Objetivo	Estrategias	Líneas de acción
	Mejorar instrumentos de planeación y gestión urbana	Fomentar la ciudad compacta en los Planes de Desarrollo Urbano Mejorar recaudación de impuesto predial Mecanismos para recuperar plusvalía del suelo a favor de la ciudad Lineamientos municipales para dotación, calidad y ubicación de áreas verdes y equipamientos Accesibilidad universal en reglamentos locales de diseño vial
Controlar la expansión de manchas urbanas y consolidar las ciudades para mejorar la calidad de vida de los habitantes	Identificar límites de zonas urbanizables para propiciar el crecimiento urbano ordenado	Inhibir el desarrollo en áreas en riesgo y no urbanizables Controlar expansión fuera de polígonos de contención urbana mediante Desarrollos Certificados Facilitar incorporación de suelo apto en áreas urbanizables continuas a manchas urbanas Regularización de predios en zonas urbanizables dentro de Perímetros de Contención Urbana
	Incentivar el uso óptimo del suelo intraurbano mediante aprovechamiento de lotes baldíos y subutilizados	Incorporar baldíos a mercado de suelo para vivienda Ajustar densidades y alturas permitidas para impulsar vivienda vertical y redensificación en las ciudades Rescate de derechos de vía federales subutilizados y susceptibles de urbanización Recuperación y conservación de ríos, barrancas y cuerpos de agua como áreas de aprovechamiento ambiental



Objetivo	Estrategias	Lineas de acción
Consolidar modelo de desarrollo urbano que genere bienestar para los ciudadanos, garantizando sustentabilidad social, económica y ambiental	Construcción, renovación y mantenimiento del equipamiento e infraestructura	Revitalización, protección y conservación de centros históricos Ampliación y mejora de infraestructura en polígonos Hábitat Movilidad urbana sustentable
	Ciudades ambientalmente sustentables	Incorporar en los PDU instrumentos de ordenamiento ecológico con balance territorial entre suelo urbano y de conservación Lineamientos que garanticen protección de áreas de interés ecológico en entornos urbanos
	Convivencia y participación ciudadana para sustentabilidad social	Fomentar participación comunitaria en planeación y estrategias de mejoramiento urbano Regeneración urbana, prevención del delito y desarrollo comunitario Mejorar entorno, imagen urbana y percepción de seguridad Estrategias para evitar que procesos de renovación urbana expulsen población originaria Rescate de patrimonio arquitectónico y barrios históricos
	Sustentabilidad económica del desarrollo	Crecimiento policéntrico en zonas con potencial económico Mezcla de usos de suelo Comercio y consumo local al interior de desarrollos inmobiliarios Equipamientos e infraestructura que responda a vocación económica de las ciudades Promover ventajas competitivas Rescatar mercados públicos Incentivos normativos, fiscales y financieros para generar nuevas centralidades en zonas carentes de fuentes de trabajo y equipamiento
	Implementación, gestión y mantenimiento de servicios públicos	Asociaciones público-privadas para gestión de servicios urbanos Regeneración urbana y densificación en zonas con sistemas de transporte público masivo Proyectos de urbanización que maximicen beneficios sociales
	Adaptación y mitigación al cambio climático en PDU	Criterios de conservación, protección ambiental, equilibrio hídrico y vocación de suelo
	Oferta de suelo apto para desarrollo urbano y vivienda	Diversificar fuentes públicas y privadas de financiamiento urbano Detectar zonas para reciclaje urbano y desarrollar proyectos de usos mixtos y vivienda con mezcla de ingresos
Diseñar e implementar instrumentos normativos, fiscales, administrativos y de control para la gestión del suelo	Normas de regulación, control y sanción de ocupación irregular del suelo	Instrumentos de permuta de suelo periférico irregular o de alto riesgo por suelo intraurbano Intervención en asentamientos irregulares más proclives a afectación natural o antropogénica
	Instrumentos de financiamiento que permitan recuperar plusvalías a favor de la ciudad	Incentivar que gobiernos locales retengan control de derechos por arriba del coeficiente básico Instrumentos para captar plusvalía generada por mejoras en el entorno urbano Impuesto a predios baldíos subutilizados Sistema específico de tributación para evitar la especulación del suelo Mercado de capitales para inversión inmobiliaria que facilite desarrollo intraurbano
	Brindar certidumbre a la propiedad y uso de suelo	Ordenamiento de asentamientos irregulares para generar certeza jurídica de la propiedad de la tierra Instrumentos que permitan la reagrupación parcelaria y transferencia de derechos de uso de suelo entre otros Permitir intercambio de reservas privadas fuera de perímetros de contención por terrenos intraurbanos propiedad de gobiernos locales



Objetivo	Estrategias	Lineas de acción
Movilidad sustentable que incremente calidad, disponibilidad y accesibilidad de los viajes urbanos	Promover cultura de movilidad urbana sostenible	<ul style="list-style-type: none"> Fomentar desarrollos con equipamiento, servicios e infraestructura para reducir necesidades de movilidad Mantenimiento y modernización de estructura vial y de transporte Recuperación, ampliación y mantenimiento de infraestructura peatonal y ciclista Promover movilidad no motorizada y restricciones a uso del automóvil en centros históricos Sistemas públicos de bicicletas Reducir necesidad de circulación y estacionamiento de vehículos privados Priorizar al peatón en políticas de movilidad urbana
	Garantizar la observancia de atlas de riesgo	Incorporar los atlas de riesgo a los instrumentos de desarrollo urbano y vincularlos a la determinación de usos de suelo
Evitar asentamientos humanos en zonas de riesgo	Disminuir vulnerabilidad de asentamientos urbanos	<ul style="list-style-type: none"> Condicionar proyectos inmobiliarios a la construcción de obras de mitigación requeridas Promover adquisición de vivienda urbana digna en zonas de baja vulnerabilidad
	Atender a comunidades afectadas por desastres naturales	Reubicación de asentamientos establecidos en zonas de riesgo que no sean sujetos a medidas de mitigación

Fuente: elaboración propia con información del Programa Nacional de Desarrollo Urbano 2014-2018

5. Programa Nacional de Vivienda 2013-2018

Este instrumento se alinea con el programa sectorial de desarrollo urbano y consta de seis objetivos que guiarán la política de vivienda fomentada por el gobierno federal, no obstante, son cuatro los estrictamente relacionados con la planeación del desarrollo urbano.

El control de la expansión urbana es una inquietud primordial para el sector, por lo que busca conducir el crecimiento urbano al interior de la ciudad a partir de la adecuación de la normativa de densidad y altura en los centros urbanos para estimular la vivienda vertical, así mismo en zonas informales, se propone la redensificación de viviendas de auto producción. También contempla la utilización de baldíos intraurbanos y reservas territoriales.

El programa tiene como segundo objetivo mejorar la calidad y entorno de la vivienda urbana, para lograrlo presenta estrategias como la incorporación de materiales de calidad en la construcción, reitera la restricción mínima dos recámaras para las viviendas con financiamiento público y promueve que los planes municipales de desarrollo urbano atiendan criterios y sanciones para la prevención de riesgos por desastres naturales.

Así mismo el documento exhibe estrategias para lograr la diversificación de la oferta habitacional mediante el fomento de vivienda nueva de calidad, esquemas de alquiler, y fortalecimiento del mercado secundario.

Finalmente, el programa reconoce el diseño de instrumentos normativos, fiscales y administrativos como un elemento que permite el uso del suelo intraurbano y evita distorsiones en los precios, pauta fundamental para la ejecución del planteamiento del presente programa municipal de desarrollo urbano de Naucalpan. En la Tabla 7. Incidencia en el Desarrollo Urbano del Programa Nacional de Vivienda 2013-2018, se muestran los ordenamientos pertinentes a la planeación urbana local.



Tabla 7. Incidencia en el Desarrollo Urbano del Programa Nacional de Vivienda 2013-2018

Objetivo	Estrategias	Lineas de acción
Controlar la expansión de las manchas urbanas	Promover que el crecimiento y reemplazo del parque habitacional se concentre en el interior de los centros urbanos existentes	Reversión de topes a densidades y alturas de centros urbanos buscando una mayor densidad habitacional Estimular vivienda vertical de calidad con espacios recreativos Asistencia a redensificación de predios con autoproducción de vivienda progresiva
	Hacer accesible el suelo intraurbano evitando especulación y subutilización	Ocupación de baldíos o predios vacíos en zonas intraurbanas con servicios Uso de reservas territoriales
	Contemplar integración social en construcción de vivienda	Incentivar construcción de vivienda social en centros urbanos existentes Incentivar modelos de desarrollo habitacional que fortalezcan la cohesión social
Mejorar la calidad y entorno de la vivienda rural y urbana	Vivienda sustentable y de calidad	Vivienda financiada por organismos públicos debe contar con al menos dos recámaras Incorporación de materiales de construcción de calidad en viviendas nuevas, autoproducción, mejoramientos y ampliaciones
	Renovación del parque habitacional existente, optimización de infraestructura, servicios urbanos y fortalecimiento de tejido social	Intervenciones integrales en viviendas deterioradas o que requieran ampliación
	Prevenir riesgos de afectación de desastres naturales en vivienda rural y urbana	Promover que planes de desarrollo urbano municipales incorporen criterios y sanciones para prevenir riesgos
Diversificar oferta de soluciones habitacionales de calidad	Estimular el mercado de alquiler habitacional	Subsidios y garantías que fomenten la construcción y vivienda para alquiler
	Apoyar producción social de vivienda y autoproducción con asesoría integral	Producción social de vivienda para generar microeconomías y fortalecer cohesión social
	Impulsar mercado de vivienda nueva	Restricciones a construcciones desordenadas y sin criterios de calidad y sustentabilidad
Esquemas óptimos de créditos y subsidios para acciones de vivienda	Desarrollo de un mercado secundario de vivienda dinámico	Incentivar regularización de propiedad inmobiliaria
	Promover normativa adecuada	Diseñar con gobierno locales, instrumentos normativos, fiscales y administrativos que permitan uso del suelo intraurbano y eviten distorsiones en los precios

Fuente: elaboración propia con información del Programa Nacional de Vivienda 2013-2018

6. Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)

Formulado por la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, integra la regionalización ecológica del territorio nacional, lineamientos, estrategias y acciones ecológicas para transitar hacia un modelo de desarrollo sustentable.

El documento proporciona estrategias generales relacionadas con la adaptación del desarrollo urbano al cambio climático, entre las que se encuentran la regulación de la expansión urbana hacia zonas de valor ambiental, creación de reservas territoriales y el fomento del desarrollo urbano compacto a través de mejoras en la estructuración urbana.



En la Tabla 8. Incidencia en el Desarrollo Urbano del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT), se muestra esquemáticamente las estrategias del Programa dirigidas al ordenamiento de los asentamientos humanos.

Tabla 8. Incidencia en el Desarrollo Urbano del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)

Materia	Estrategias	Acciones
Suelo urbano y vivienda	Mejorar condiciones de vivienda	Mejoras en infraestructura, equipamientos y servicios urbanos Acceso a vivienda digna
Zonas de riesgo y prevención de contingencias	Prevenir, mitigar y atender riesgos naturales y antrópicos	Reducir impacto del riesgo en la población
Agua y saneamiento	Incrementar acceso y calidad de servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento.	Tratamiento de aguas residuales Incremento en cobertura de agua potable
Infraestructura y equipamiento urbano y regional	Ciudades seguras, competitivas, bien estructuradas y menos costosas	Rescate de espacios públicos Mejorar el manejo de residuos sólidos
	Dotar ciudades de suelo apto para el desarrollo urbano.	Desarrollo más ordenado y menos disperso Entorno urbano ordenado, compacto Regulanzación de los asentamientos irregulares

Fuente: elaboración propia con información del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio

Estatales

1. Plan de Desarrollo del Estado de México 2017-2023

El documento que fija la política del ejecutivo estatal retoma los 17 objetivos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible aprobado en la Cumbre de Desarrollo las Naciones Unidas en 2015 para la consolidación de cuatro pilares: social, económico, territorial y seguridad, que guiarán las acciones de la administración pública del Estado de México, adicionalmente se ensartan como ejes transversales la igualdad de género, responsabilidad gubernamental y conectividad y tecnología.

Entre las líneas de acción atendidas en los pilares social, económico y territorial, se distinguen criterios vinculados con el desarrollo urbano, tales como los relacionados con la infraestructura social, educativa, deportiva, vial y productiva. También se reconoce la importancia del saneamiento de agua, gestión de residuos e impulso del transporte público masivo.

Específicamente, el Plan llama a incorporar las disposiciones de la Nueva Agenda Urbana en la planeación del desarrollo urbano, con un enfoque de accesibilidad, inclusión social, equilibrio y protección del medio ambiente. La Tabla 9. Incidencia en el Desarrollo Urbano del Plan de Desarrollo del Estado de México 2017-2023, exhibe elementos del Plan de Desarrollo relacionados con los asentamientos humanos.



Tabla 9. Incidencia en el Desarrollo Urbano del Plan de Desarrollo del Estado de México 2017-2023

Pilar	Objetivo	Estrategia	Lineas de acción
Social	Reducir la pobreza y propiciar el desarrollo humano	Mejorar las condiciones de vivienda y servicios básicos	Ejecutar proyectos de infraestructura social básica en comunidades marginadas
	Atención a grupos vulnerables	Garantizar derechos sociales a personas con discapacidad	Generación, adecuación y señalización de espacios exclusivos para personas con discapacidad
	Garantizar una educación incluyente, equitativa y de calidad	Contar con espacios educativos dignos y pertinentes	Atender demandas y necesidades de construcción de infraestructura física educativa
	Fomentar una vida sana	Fomentar hábitos de vida saludable a través del deporte	Construir, rehabilitar y fortalecer el equipamiento de la infraestructura deportiva
Económico	Recuperar el dinamismo de la economía y fortalecer sectores económicos con oportunidad de crecimiento	Diversificación de la actividad económica estatal	Desarrollo de infraestructura, servicios y equipamiento de parques industriales en las distintas regiones Promover la atracción de empresas grandes hacia el Estado de México Potenciar el sector turístico en todas sus variantes Mejorar mercados públicos
		Incremento de los ingresos de la población ocupada	Política territorial que mejore la movilidad y vincule el desarrollo industrial y comercial con construcción de zonas habitacionales Aprovechar las reservas territoriales para parques industriales Impulsar la promoción de empleo cerca de zonas habitacionales
	Infraestructura con visión de conectividad integral	Agenda de desarrollo regional a partir de vocaciones productivas de cada región	Definir e impulsar potencialidades de cada región con base en vocaciones productivas
		Infraestructura resiliente para mayor y mejor movilidad y conectividad	Incrementar, mantener y mejorar la red de vialidades primarias, carreteras y vialidades interregionales Construcción de distribuidores viales, puentes vehiculares y peatonales en vías con mayor conflicto
Territorial	Garantizar el acceso a energía asequible y no contaminante	Difundir el ahorro de energía	Promover ciudades compactas que consuman menos energía, en particular de combustibles fósiles
		Mejora de la calidad del aire	Reducir dependencia de medios motorizados de transporte
	Adoptar medidas para combatir el cambio climático y sus efectos	Reducción, reciclaje y reutilización de desechos urbanos, industriales y agropecuarios. Mejora de su gestión.	Saneamiento de tiraderos clandestinos Visión metropolitana de gestión de residuos sólidos urbanos
		Vincular y gestionar instrumentos de planificación para minimizar efectos del cambio climático	Homogeneizar y vincular instrumentos de planeación territorial, ambiental y urbano que inciden en las regiones del estado



Pilar	Objetivo	Estrategia	Lineas de acción
	Mejorar los servicios, gestión sostenible y saneamiento de agua	Uso eficiente de agua, recuperación de pérdidas físicas, reúso de aguas tratadas y aprovechamiento de fuentes alternativas	Incrementar la capacidad de tratamiento de aguas residuales Ampliar sistemas de alcantarillado sanitario y pluvial
		Ordenamiento territorial sustentable y desarrollo urbano enfocado en la accesibilidad	Sistema de planeación apegado a la Nueva Agenda Urbana Estructuras urbanas orientadas a la accesibilidad, competitividad e integración social Equilibrio espacial entre la vivienda y el empleo, con usos mixtos.
	Fomentar la prosperidad de ciudades y su entorno a través del desarrollo urbano y metropolitano inclusivo, competitivo y sostenible	Crecimiento urbano compacto que proteja el medio ambiente y articule ciudades con entorno rural y natural	Consolidar y densificar áreas urbanas Reducir crecimiento disperso, promover complementariedad entre zonas urbanas, periurbanas, rurales y ambientales Mitigar riesgos urbanos Disminuir impacto ambiental y climático por funcionamiento de ciudades Impulsar regularización de la tierra
		Política de suelo y habitación incluyente y que garantice el acceso a servicios básicos	Política habitacional que garantice la adecuada provisión de servicios Adaptar soluciones habitacionales a los distintos tipos de usuarios y sus necesidades
		Mejorar oferta de espacio público accesible y fortalecer identidad	Elevar cantidad, calidad y accesibilidad del espacio público
		Consolidación de Sistema Integral de Movilidad Urbana	Incrementar y conservar infraestructura de transporte masivo Uso de tecnologías limpias en el transporte público
Eje transversal	Garantizar una administración pública competitiva y responsable	Consolidar el Sistema de Planeación Democrática del Estado de México y Municipios	Impulsar uso de información sociodemográfica ante instancias estatales, organizaciones civiles y de la academia, para la planeación del desarrollo
	Fortalecer alianzas para lograr objetivos	Fortalecer finanzas públicas municipales	Apoyar a los municipios para mejorar sus sistemas de cobro del impuesto predial

Fuente: elaboración propia con información del Plan de Desarrollo del Estado de México 2017-2023

2. Programa Regional IX Naucalpan 2017-2023

El Gobierno del Estado de México formuló 21 Programas Regionales que se desprenden del PDEM 2017-2023 y consecuentemente están orientados a cumplir las metas de la Agenda 2030. Estos instrumentos aterrizan proyectos y acciones prioritarios para cada territorio a partir del análisis de sus características y vocación económica. Naucalpan, junto con los municipios de Huixquilucan, Isidro Fabela, Jilotzingo y Xonacatlán componen la región IX.

Dentro del pilar social, el Programa promueve acciones enfocadas al mejoramiento de la vivienda, de los servicios públicos y del equipamiento cultural y deportivo. Mientras que en el



pilar económico se busca diversificar las actividades productivas e impulsar la infraestructura vial de la región (ver Tabla 10. Incidencia en el Desarrollo Urbano del Programa Regional IX Naucalpan 2017-2023).

Estrategias como la mitigación del cambio climático a través del incremento en la oferta del transporte público masivo, la gestión eficaz de residuos sólidos y un desarrollo urbano enfocado en la accesibilidad, son abordadas en el pilar territorial. Así mismo, el instrumento sitúa el desarrollo de proyectos de suelo y vivienda y la disponibilidad de suelo para vivienda social como líneas de acción.

En el apartado final, el Programa expone su intención de promover el desarrollo de los siguientes proyectos estratégicos con impacto en el municipio de interés:

- Sistema tipo teleférico en el municipio de Naucalpan
- Sistema de transporte de masivo entre los municipios de Naucalpan y Texcoco

Tabla 10. Incidencia en el Desarrollo Urbano del Programa Regional IX Naucalpan 2017-2023

Pilar	Objetivo	Estrategia	Línea de Acción
Social	Reducir la pobreza y propiciar el desarrollo humano	Impulsar programas para dotar a la vivienda de servicios básicos	Mejoramiento de vivienda Impulsar cobertura de agua potable y drenaje Promover alumbrado público Regulación de la tenencia de la tierra Apoyar la autoconstrucción de mejoramiento de vivienda
	Promover una educación incluyente y equitativa	Impulsar el acceso a educación de calidad	Mejorar los espacios de actividades culturales Rehabilitar el equipamiento educativo
	Fomentar una vida sana y promover el bienestar	Fomentar la práctica del deporte	Rehabilitar y ampliar la infraestructura deportiva
Económico	Recuperar el dinamismo de la economía	Diversificar la actividad productiva regional	Fomentar el desarrollo de <i>clusters</i> empresariales manufactureros Desarrollo industrial hacia actividades de mayor valor agregado
	Desarrollar infraestructura con una visión de conectividad integral	Ampliación de la infraestructura de movilidad y conectividad	Ampliación de red de vialidades primarias a interregionales Ampliación de infraestructura de transporte carretero secundario Construcción de distribuidores viales, puentes vehiculares y peatonales Rehabilitación de infraestructura vial de zonas industriales
Territorial	Adoptar medidas para combatir el cambio climático y mitigar sus efectos	Mejorar la calidad del aire Fomentar el reciclaje y reutilización de desechos urbanos	Propiciar un parque vehicular limpio Promover esquemas para un transporte público limpio Impulsar red de sistema de transporte masivo Gestión eficaz de residuos sólidos Conservar, mantener y reforestar el arbolado en áreas urbanas
	Mejorar gestión sostenible y saneamiento del agua	Incentivar eficiencia en uso del agua y utilización de aguas tratadas	Fortalecer tratamiento de aguas residuales Incrementar cobertura de alcantarillado pluvial Impulsar que nuevas construcciones contemplen captación de agua pluvial
	Desarrollo urbano competitivo y sostenible	Ordenamiento territorial sustentable y desarrollo urbano enfocado a la accesibilidad	Desarrollo de proyectos de suelo y vivienda Incentivar disponibilidad de suelo para vivienda social Mejoramiento de espacios públicos

Fuente: elaboración propia con información del Programa Regional IX Naucalpan 2017-2023



3. Plan Estatal de Desarrollo Urbano 2019

El Plan fue formulado en el marco de los nuevos ordenamientos internacionales, federales y estatales, por lo tanto, ofrece una visión vanguardista que sitúa como ejes rectores: la conformación de ciudades incluyentes, competitivas e innovadoras, un sistema urbano sustentable y resiliente con nuevos equilibrios territoriales y una nueva gobernanza.

El instrumento está conformado por un conjunto de objetivos, políticas, estrategias, programas, proyectos estratégicos e instrumentos que establecen los fundamentos para dirigir el ordenamiento territorial, urbano y sectorial del Estado de México; reconociendo la función social y ecológica de la propiedad, la prevalencia del interés general sobre el particular y la distribución equitativa de cargas y beneficios, principios que sostienen los planteamientos del presente PMDU de Naucalpan.

La estrategia de ordenamiento territorial el Plan define Áreas de Ordenamiento y Regulación (AOR) para las colonias del Estado de México, estas áreas se basan en las características actuales de los asentamientos para indicar políticas públicas congruentes con las limitaciones y potencialidades de cada tipo de área. El Plan especifica que las AOR no representan una normatividad de uso de suelo, no obstante, las políticas que recomiendan para las distintas zonas de Naucalpan son fundamentales para conducir el nuevo modelo de desarrollo urbano municipal y se integran como estrategias e instrumentos en el PMDU.

Adicionalmente, el Plan Estatal especifica que los Planes de Desarrollo Urbano Municipales se limitan a marcar las pautas generales en materia de movilidad, mientras que los Planes de Movilidad Urbana Sustentable, se encargan de determinar las políticas específicas en la materia, es decir, en cuestiones relacionadas con el transporte público, infraestructura vial, accesibilidad universal, por mencionar algunos.

Asimismo, promueve políticas públicas que se retomarán en el presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan, tales como:

- La ocupación intensiva del suelo urbano mediante el reciclamiento y la regeneración de zonas deterioradas.
- El aprovechamiento del suelo con usos mixtos, flexibilidad en las alturas, densidades e intensidades de uso de las edificaciones.
- La mitigación de la especulación del suelo urbano y la ocupación de predios baldíos dentro de la mancha urbana.
- La recuperación del incremento del valor de la propiedad generado por la consolidación y el crecimiento urbano.
- La implementación de instrumentos de financiamiento urbano como Contribución o Aportación de mejoras por obras públicas y acciones de beneficio social.
- La importancia de la continuidad de la mancha urbana en las áreas de crecimiento.
- La creación y conservación de espacios públicos, peatonalización de calles y ciclovías en centros urbanos.
- La interconexión con sistemas integrales de transporte, accesibilidad universal, intercambio modal, las pautas para la elaboración del Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable (PIMUS), el aprovechamiento de derechos de vía e infraestructura ferroviaria para incrementar la red de transporte masivo.
- La reducción del número mínimo reglamentario de cajones de estacionamiento y el cobro de derechos por cajones excedentes.



- La conservación de los servicios ambientales, adaptación al cambio climático, conservación de cuerpos de agua y reubicación de asentamientos en zonas de riesgo.
- El funcionamiento adecuado de las plantas de tratamiento y la reutilización de aguas residuales tratadas en procesos industriales.
- La disminución de la corrupción mediante la mejora regulatoria y la integración de mecanismos de transparencia y rendición de cuentas del gasto público.

El Plan presenta en sus estrategias de ordenamiento urbano, el sistema de ciudades y regiones urbanas, que ubica a Naucalpan dentro de la región I. Valle de Cuautitlán-Texcoco de la ZMVM subregión 1. Naucalpan, junto con los municipios de Huixquilucan y Tlalnepantla de Baz. Asimismo, el documento exhibe el sistema de competitividad de las ciudades del Estado de México, que reconoce la zona urbana de Naucalpan como un municipio de competitividad alta. En consecuencia, el presente Plan Municipal reconoce e integra estas líneas en sus estrategias para aprovechar las ventajas del municipio e incrementar su productividad.

Las estrategias de ordenamiento sectorial incluyen criterios de planificación para los planes municipales, los cuales deben contener una estrategia de zonificación secundaria y la normatividad asociada a la misma, así como proyectos estratégicos. El presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan de Juárez recoge íntegramente los planteamientos del Plan Estatal y los incorpora en sus estrategias e instrumentos.

Tabla 11. Incidencia en el Desarrollo Urbano del Plan Estatal de Desarrollo Urbano

Políticas		Estrategias
De ordenamiento territorial	Áreas de Ordenamiento y Regulación en el Área Urbana	Movilidad sustentable, espacio público y densificación de centralidades urbanas
		Elaboración del Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable Reciclamiento y densificación de áreas económicas de baja intensidad de uso del suelo Regeneración urbana, densificación, movilidad sustentable y espacios públicos en áreas habitacionales Continuidad de mancha urbana y dotación de infraestructura a escala regional en zonas de crecimiento Impulso a nuevas centralidades urbanas
De ordenamiento urbano	Sistema de sustentabilidad de las ciudades	Gestión adecuada de los recursos ambientales en las ciudades Respeto a potencialidades ambientales y riesgos naturales Mitigación y adaptación al cambio climático Infraestructura sustentable Mejoramiento de la calidad del aire Manejo sustentable del agua
De ordenamiento sectorial	Sistema de planeación del suelo y la vivienda	Mejoramiento urbano y de vivienda Densificación habitacional e intensificación de los usos de suelo en las ciudades Ocupación de totes baldíos existentes Usos del suelo mixtos Reducción de mínimo reglamentario de cajones de estacionamiento Gestión del suelo con enfoque social en asentamiento informales del área urbana Regularización de la tenencia de la tierra Desarrollo de conjuntos habitacionales con vivienda nueva en área de crecimiento urbano
	Sistema de planeación para la modernización y ampliación de infraestructura	Desapropiación del espacio público de los particulares mediante estrategias de gestión urbana
		Diseño de espacios públicos con criterios de calidad, seguridad, sostenibilidad, durabilidad, economía y funcionalidad Fomento de movilidad no motorizada y transporte público de alta calidad Sistema integral de transporte Desincentivar el uso del automóvil Saneamiento y reutilización del agua



Políticas	Estrategias
Sistema de planeación para la prevención de riesgos y desastres naturales	Análisis costo beneficio para realizar obras de mitigación de riesgo o reubicar viviendas en zonas vulnerables Disminuir riesgo de desbordamiento de cauces y prevenir inundaciones Restricciones al desarrollo urbano en áreas susceptibles a deslizamientos

Fuente: elaboración propia con información del Plan Estatal de Desarrollo Urbano

El Plan también contiene proyectos estratégicos de la administración pública del Estado de México, en materia de infraestructura vial destaca la habilitación del par vial San Mateo Nopala; mientras que en transporte se contempla la construcción de un Mexibús que conecte Naucalpan y Texcoco. Ambos proyectos están considerados para el corto plazo (2024-2030).

En la Tabla 11. Incidencia en el Desarrollo Urbano del Plan Estatal de Desarrollo Urbano se muestran las principales políticas y estrategias de ordenamiento territorial, urbano y sectorial del Plan Estatal. Todas las de escala urbana son incorporadas al Plan municipal.

4. Plan Regional de Desarrollo Urbano del Valle de Cuautitlán-Texcoco

El Plan presenta objetivos, políticas, estrategias, lineamientos y lineamientos de estrategia para conducir el desarrollo urbano de la región de la que Naucalpan forma parte, no obstante, la articulación entre tales elementos no se manifiesta de forma clara.

El documento identifica a Naucalpan como parte de la subregión del continuo urbano funcional poniente de la ZMVM, en este sentido, el municipio es reconocido como un centro regional saturado, donde se debe controlar y estructurar el desarrollo urbano, favorecerse la mezcla de actividades compatibles, las oportunidades de empleo, equipamiento, reconversión de instalaciones fabriles y la reducción de demanda de transporte.

Entre los elementos que enfatiza el documento se encuentran el desarrollo de densidades altas, el aprovechamiento de equipamiento e infraestructura existente, el acceso al empleo, cultura, recreación y salud, la diversificación de ofertas de vivienda, la captación de plusvalías a favor de los habitantes y el fomento del transporte público.



Tabla 12. Incidencia en el Desarrollo Urbano Plan Regional de Desarrollo Urbano del Valle de Cuautitlán-Texcoco

Estrategias intraurbanas	Lineamientos	Lineamientos de estrategia
Crecimiento ordenado y conservación de los recursos naturales para elevar condiciones de vida de los habitantes	Para la estructuración urbana	Transporte público en red primaria Mezclas de usos de suelo compatibles Densidades intermedias Orientar crecimiento hacia áreas más factibles Aprovechamiento y desarrollo de infraestructura Equipamientos como estructuradores de desarrollo urbano ordenado Crear y rehabilitar espacios verdes
	Para la actividad económica	Nuevas áreas industriales sólo en áreas estratégicas, consolidación en áreas compatibles Ubicar industria pesada lejos de vivienda Protección a industria que genere empleo, consuma poca agua y suelo
	Para la incorporación de suelo al desarrollo urbano	Priorizar oferta planeada de suelo sobre regularización Incorporar y densificar de acuerdo con factibilidad de agua Constitución de reservas territoriales Prever incorporación de suelo social Estímulos fiscales y financieros para utilización de terrenos baldíos y construcciones antiguas con infraestructura suficiente Vincular fiscalización a propiedad raíz con desarrollo urbano
	Para la producción de vivienda	Usos y densidades congruentes con requerimientos de vivienda y nivel de ingreso de las familias Vincular con disponibilidad de infraestructura, equipamiento, transporte y servicios Conjuntos urbanos social progresivos y auto construcción guiada
	Para la preservación del patrimonio construido	Considerar necesidades de conversión de usos, mejoramiento, renovación urbana y reestructuración de barrios y colonias Identificar y proteger centros históricos Propiciar turismo

Fuente: elaboración propia con información Plan Regional de Desarrollo Urbano del Valle de Cuautitlán-Texcoco

El Plan señala requerimientos de integración de lineamientos, factibilidad, limitaciones y condicionantes del desarrollo relacionados con el uso de suelo, dotación de agua y drenaje, vialidad, ecología y prevención de riesgos en los Planes Municipales de Desarrollo Urbano.

El apartado de estrategias reconoce tres líneas principales: la de ordenamiento urbano, las intraurbanas y las sectoriales; siendo la segunda la que impone las condicionales pertinentes a este instrumento de planeación, ya que está orientada al desarrollo urbano sustentable. En la Tabla 12. Incidencia en el Desarrollo Urbano Plan Regional de Desarrollo Urbano del Valle de Cuautitlán-Texcoco se muestra los lineamientos más importantes de las estrategias intraurbanas que competen al presente programa.

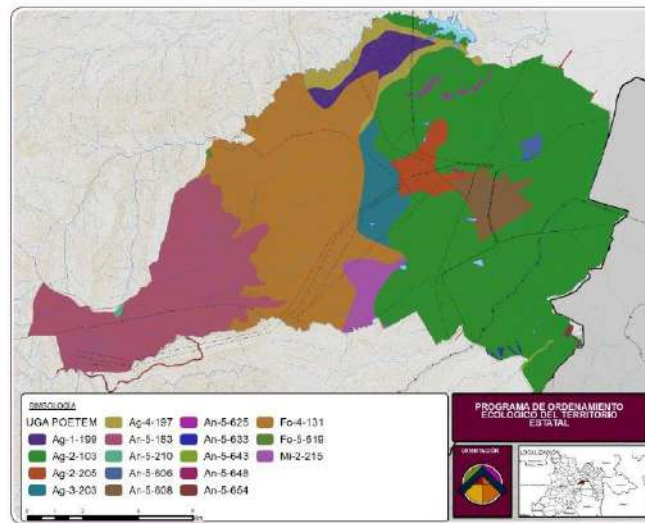
5. Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México 2006

Los programas de esta naturaleza están orientados a establecer una distribución adecuada de las actividades productivas con un enfoque de protección ambiental y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales; el instrumento en esta materia del Estado de México exhibe un modelo de ordenamiento ecológico que consta de una regionalización del territorio para la conformación de unidades de gestión ambiental a las que se asigna un uso predominante, nivel de fragilidad ambiental y una política ambiental a seguir en cada unidad; adicionalmente, el programa brinda criterios de regulación ecológica que para el ámbito urbano tienen carácter de recomendaciones.



En el municipio de Naucalpan se identifican 17 unidades ecológicas, tal como se aprecia en la Ilustración 7. Unidades de Gestión Ambiental de Naucalpan de Acuerdo al POETEM; y en la Tabla 13. Implicaciones en el Desarrollo Urbano del Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México, se muestra las características y principales criterios que inciden en cada unidad.

Ilustración 7. Unidades de Gestión Ambiental de Naucalpan de Acuerdo al POETEM



Fuente: elaboración propia con información del POETEM

En la zona determinada para el desarrollo urbano se establecen los criterios de consolidación, aprovechamiento de terrenos baldíos, conservación de zonas con valor ambiental, separación de aguas residuales y pluviales y tratamiento de residuos sólidos entre otras. Asimismo, la ilustración exhibe la existencia de áreas urbanas sobre zonas determinadas con uso de Área Natural Protegida, minería y forestal, que sin duda representan un reto para el desarrollo urbano y deberán contemplarse en el presente programa.

Tabla 13. Implicaciones en el Desarrollo Urbano del Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México

Uso predominante	Clave de unidad ecológica	Fragilidad ambiental	Política ambiental	Criterios de regulación ecológica
Agricultura	AG-2-103	Baja	Restauración	Consolidación de centros de población existentes Aprovechamiento de terrenos baldíos Reverdecimiento hasta alcanzar 12% de área verde Conservación de áreas con valor ambiental No asentamientos en zonas de riesgo



Uso predominante	Clave de unidad ecológica	Fragilidad ambiental	Política ambiental	Criterios de regulación ecológica
				Separación de aguas residuales y pluviales Tratamiento de residuos sólidos Mínimo 20% de área jardinada en proyectos nuevos
	Ag-1-199	Mínima	Aprovechamiento	Controlar crecimiento de asentamientos humanos en zonas de alta productividad agrícola Delimitación de predios con árboles nativos
	Ag-2-205	Baja	Restauración	Disposición de residuos prohibida en cuerpos de agua
	Ag-3-203	Media	Restauración	Instalación de viveros municipales de especies de importancia
	Ag-4-197	Alta	Conservación	Permitida la instalación de industrias relacionadas con procesamiento de productos agropecuarios
Área Natural Protegida	An-5-183	Máxima	Protección	Promover planes de manejo Actividades productivas de acuerdo a decreto No se promoverá desarrollo urbano Se prohíbe la ubicación de confinamientos de desechos sólidos
	An-5-210			
	An-5-606			
	An-5-608			
	An-5-633			
	An-5-625			
Forestal	Fo-4-131	Alta	Conservación	Reforestación con especies nativas En suelos delgados no aprovechamiento
	Fo-5-619	Máxima	Conservación	Uso integral de recursos naturales
Minería	ml-2-215	Baja	Restauración	Sólo explotación a cielo abierto Delimitación del predio Franja de amortiguamiento 20 m. al interior Impedir afectación a cuerpos de agua Evitar que excavaciones lleguen a nivel freático Instalación de infraestructura pertinente Disposición adecuada de residuos Rehabilitación ecológica No alterar cauces ni escurrimientos naturales Se permite disposición adecuada de residuos

Fuente: elaboración propia con información del Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México

Municipal

1. Plan de Desarrollo Municipal 2019 - 2021 del Ayuntamiento de Naucalpan de Juárez

Esta publicación contiene la política general que adoptará el gobierno municipal de la actual administración, su argumento está orientado al cumplimiento de los objetivos de la Agenda 2030 para el Desarrollo, consecuentemente brinda prioridad a la equidad de género y a la





sostenibilidad económica, social y ambiental. El documento se conforma de cuatro pilares: social, económico, territorial y seguridad de los que se derivan objetivos, estrategias y líneas de acción. Ver Tabla 14. Implicaciones en el Desarrollo Urbano del Plan de Desarrollo Municipal 2019-2021 del Ayuntamiento de Naucalpan de Juárez.

La actualización del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano es reconocida en el documento como una prioridad en materia de planeación para el desarrollo de Naucalpan, así mismo se plantea la construcción de varios proyectos para el logro de los objetivos del plan.

En materia urbana, el Plan fomenta el desarrollo equilibrado, compacto y sostenible a partir de estrategias como el reciclamiento de zonas industriales, la densificación de áreas consolidadas, la proliferación de usos mixtos y la regularización de la tenencia de la tierra.

El documento admite la necesidad de fortalecer las finanzas municipales, especialmente los ingresos propios, a partir del fomento del pago de contribuciones locales; así mismo presenta esquemas de financiamiento de proyectos estratégicos mediante inversión privada o proyectos para prestación de Servicios.

Tabla 14. Implicaciones en el Desarrollo Urbano del Plan de Desarrollo Municipal 2019-2021 del Ayuntamiento de Naucalpan de Juárez

Pilar	Objetivo	Estrategia	Líneas de Acción
Social	Garantizar educación de calidad	Mejorar cobertura en educación media y superior	Construir un plantel de educación superior en el municipio
	Fomentar la realización de actividades deportivas y el deporte de alto rendimiento	Fomentar la cultura deportiva	Construir, rehabilitar y fortalecer el equipamiento y la infraestructura
Económico	Recuperar el dinamismo de la economía naucalpense y potenciar su crecimiento	Impulsar y fortalecer el sector comercial y de servicios	Reordenamiento del comercio informal
		Reorientar el desarrollo industrial	Actualización de instrumentos de desarrollo urbano Impulsar reciclamiento urbano de fraccionamientos industriales con mezcla de usos y actividades económicas
		Desarrollar un sistema para dictaminar proyectos productivos	Promover esquemas de asociación financiera del gobierno estatal y la iniciativa privada para el desarrollo de infraestructura productiva y de servicios
	Promover mayor diversificación de la actividad económica	Diversificar unidades económicas	
	Fomentar ecosistema de innovación y desarrollo tecnológico para impulsar el crecimiento de la economía local	Implementar un Sistema Municipal de Innovación	Establecimiento de espacios propicios para la generación de conocimiento e innovación
Fomentar la integración social del municipio mediante recuperación de espacios públicos y provisión de servicios públicos de buena calidad	Atender los espacios públicos comunitarios y mejorar la imagen urbana	Mantener y rehabilitar áreas verdes del municipio Limpieza de barrancas y ríos	
	Mejorar el servicio de panteones municipales	Mantener los panteones municipales en buen estado Construcción de un velatorio municipal	
	Mantener en buen estado el Centro de Distribución de Cámicos ofreciendo productos de calidad	Mantenimiento de instalaciones de Centro de Refrigeración y Distribución de Cámicos Gestionar la construcción de un rastro TIF en el municipio	



Pilar	Objetivo	Estrategia	Lineas de Acción
Fomentar un desarrollo urbano metropolitano, inclusivo, competitivo y sostenible		Actualizar el marco de ordenamiento territorial	Actualizar el PMDU que impulse el desarrollo regional equilibrado y sostenible Vincular los instrumentos de planeación urbana con los de planeación económica y ambiental Proliferación de usos mixtos y corredores urbanos de alta competitividad
		Consolidar un sistema de movilidad urbana sustentable	Proyectos estratégicos en materia de vialidad, infraestructura urbana y movilidad
		Promover crecimiento urbano compacto	Consolidación y densificación urbana, funcionamiento compacto Regularización de la tenencia de la tierra
		Modernizar la gestión urbana	Consolidar las capacidades municipales en materia de aprovechamiento de suelo urbano, reciclamiento y redensificación
Preservación del medio ambiente, ecosistemas y biodiversidad	Reducir la deforestación y generación de recursos ambientales adicionales	Recuperación de ANP	
Territorial	Combatir Cambio climático	Fomentar cultura de reciclaje y reutilización de desechos	Reciclaje y reparación de residuos Saneamiento de tiraderos clandestinos Aprovechamiento de residuos para generación de energía Homogeneizar, vincular y alinear instrumentos de planeación territorial, ambiental, económico y urbano en el Municipio
		Incrementar cobertura de agua potable, drenaje y alcantarillado al 100%	Optimización de cobertura de drenaje y alcantarillado Mantenimiento y mejora de red de agua potable
		Tratamiento y reúso de agua	Construcción de planta de tratamiento de agua residual
		Fortalecer las finanzas públicas municipales	Mejorar la recaudación municipal Fortalecimiento del Catastro Municipal Mejorar y modernizar los sistemas de cobro de impuesto predial y los derechos por concepto de Agua Potable y Saneamiento Fomentar financiamiento de proyectos estratégicos mediante inversión privada o PPS
Garantizar una administración pública competitiva y responsable			

Fuente: elaboración propia con información del Plan de Desarrollo Municipal 2019-2021 del Ayuntamiento de Naucalpan de Juárez

2. Programa de Acción Climática del Municipio de Naucalpan de Juárez 2013-2023

El Programa de Acción Climática es un documento técnico elaborado por el Centro Mario Molina¹ que indica soluciones para el desarrollo de Naucalpan sin comprometer su calidad ambiental. En términos de desarrollo urbano plantea dos posibles escenarios para el impulso económico. El primero está basado en la expansión industrial y el segundo en el repoblamiento o redensificación poblacional, los resultados de las proyecciones indican que las acciones del Escenario 2, de ser implementadas, podrían tener un impacto positivo en la reducción de emisión de gases de efecto invernadero y, en consecuencia, mayor calidad ambiental en comparación con el Escenario 1.

¹ Centro Mario Molina para Estudios Estratégicos sobre Energía y Medio Ambiente. A.C. (2014). Programa de Acción Climática de Naucalpan de Juárez. https://www.ipomex.org.mx/ipo/archivos/download/Attach/546962_web



Las acciones recomendadas para el Escenario 2 (más deseable en términos ambientales) son: “Bajo este escenario se asume que el gobierno municipal logrará un repoblamiento del municipio ya sea por motivos distintos a la estabilización de su actividad industrial, o bien a través de acciones específicas de redensificación poblacional que resulten de una modificación a los instrumentos de planeación urbana (incremento de densidades e intensidades de uso, sobre todo en la zona residencial, y promoción de vivienda vertical, en apego a la nueva política federal de vivienda)” (p. 103).

En el presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano se propone una combinación entre los dos escenarios, por un lado, el impulso a la industria no contaminante y por otro, una retención moderada de la población, ambos con impactos económicos positivos y sin violentar el ambiente.



DIAGNÓSTICO

En el presente diagnóstico, se elabora un análisis de aquellos aspectos físicos, sociales, económicos, territoriales y otros que tienen un impacto sobre el territorio y que, en su caso, condicionan el desarrollo urbano del municipio de Naucalpan de Juárez e inciden en la calidad de vida de la población.

Aspectos Físicos

Introducción al Medio Físico Natural y Riesgos

Los diversos componentes del medio físico natural tienen su relevancia en el entendido de que estos influyen y afectan directamente en mayor o menor medida a los asentamientos humanos ya sea de manera favorable o en ocasiones manifestándose en situaciones adversas. Por lo tanto, su análisis es obligado, ya sea para mantener su condición lo más natural posible o para promover actividades que preserven sus servicios ambientales, todo con el propósito de establecer una relación adecuada, equilibrada y sustentable entre el medio físico natural y los asentamientos humanos.

Se analizan las cuencas y subcuencas, la fisiografía, el clima, la hidrología, la geología junto con sus elementos colaterales como son las fallas y fracturas, la topografía y sus pendientes, las condiciones del suelo a través del análisis edafológico, así como su aprovechamiento actual a través de su uso. Todos estos componentes son importantes para el bienestar de la población, su seguridad y protección a su patrimonio.

Es importante resaltar que la evaluación de peligros (riesgos) es considerada en dos momentos, primero, en cada uno de los aspectos del medio físico natural y de las actividades humanas que los generen; y segundo, recordando que el riesgo es la combinación entre el peligro y la vulnerabilidad, aquéllos se convierten en un elemento esencial a considerar en el diseño de las estrategias.

Medio Físico

Fisiografía

El municipio de Naucalpan de Juárez se ubica en la provincia del Eje Neo volcánico, y pertenece a la Subprovincia de Lagos y Volcanes de Anáhuac. Se clasifica en 3 sistemas de topoformas (fisiografía) distintas, con una distribución muy similar, casi dividido en tercios. (Ver Tabla 15. Fisiografía del Municipio de Naucalpan de Juárez)

- Vaso Lacustre: Superficie de 47.58 km² cubierta en su totalidad por área urbana y que le corresponde un 30.30% de cobertura municipal.
- Lomerío: Se encuentra en la parte central con una superficie de 61.56 km² que corresponde a 39.20% de cobertura municipal, con gran parte de ella ocupada por áreas ya urbanizadas y en crecimiento.
- Sierra Volcánica: Tiene una cobertura de 47.90 km² que corresponden al 30.50% de cobertura municipal. En esta área también se presentan procesos de urbanización.



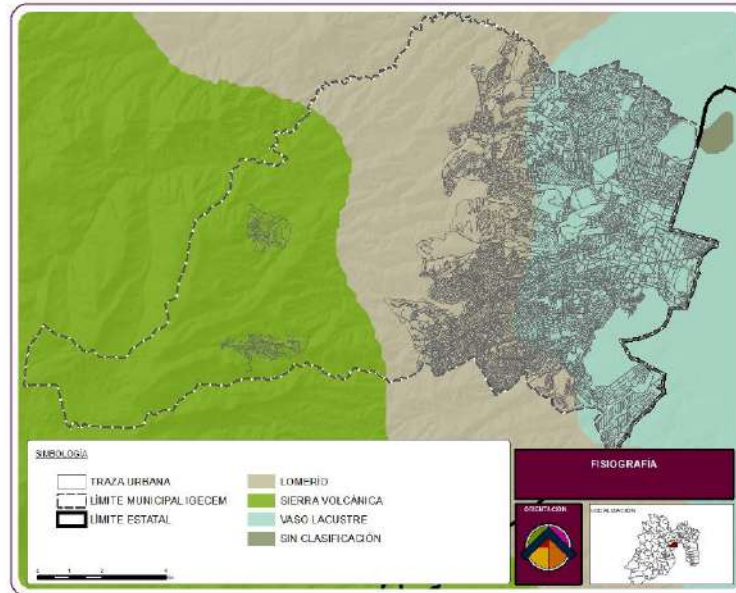
Con relación a la ocupación urbana en la superficie municipal se presenta el siguiente desglose, Su distribución espacial se aprecia en el Mapa AF1. Fisiografía.

Tabla 15. Fisiografía del Municipio de Naucalpan de Juárez

Tipo de cobertura	Superficie en km ²	Porcentaje
Vaso lacustre		
Cobertura natural	0	0
Cobertura urbana	47.58	100
Subtotal	47.58	100
Lomeríos		
Cobertura natural	26.84	43.59
Cobertura urbana	34.72	56.41
Subtotal	61.56	100
Sierra Volcánica		
Cobertura natural	39.82	83.13
Cobertura urbana	8.08	16.87
Subtotal	47.90	100

Fuente: elaboración propia con información cartográfica

Mapa AF1. Fisiografía





Fuente: elaboración propia con información de la CONABIO²

Clima

En Naucalpan se presentan climas del grupo C, es decir, climas templados húmedos, en 3 variantes determinadas por las distintas temperaturas medias y valores de humedad. Los climas de tipo C son de tipo templado con temperaturas medias anuales entre los 12° y 18°C, y la variante al semifrío que presenta temperaturas entre 5° y 12°C, el subtipo (w) determina la condición de precipitación de verano a invierno seco (Véase Tabla 16. Distribución de los Climas en el Municipio de Naucalpan de Juárez).

Tabla 16. Distribución de los Climas en el Municipio de Naucalpan de Juárez

Tipo	Descripción	Régimen de lluvia	Temperatura	Cobertura municipal en km ²	Porcentaje de cobertura
C(w1)	Templado Subhúmedo humedad media	Precipitación del mes más seco menor a 40 mm; lluvias de verano con índice P/T entre 43.2 y 55 y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual	Temperatura media anual entre 12°C y 18°C, Temperatura del mes más frío entre -3°C y 18°C, temperatura del mes más caliente bajo 22°C	64.32 km ²	40.96%
C(w2)	Templado Subhúmedo humedad alta	Precipitación del mes más seco menor a 40 mm; lluvias de verano con índice P/T menor a 55 y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual	Temperatura media anual entre 12°C y 18°C, Temperatura del mes más frío entre -3°C y 18°C, temperatura del mes más caliente bajo 22°C	65.88 km ²	41.95%
Cb'(w2)	Semifrío Subhúmedo	Precipitación del mes más seco menor a 40 mm; lluvias de verano y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual	Temperatura media anual entre 5°C y 12°C, Temperatura del mes más frío entre -3°C y 18°C, temperatura del mes más caliente bajo 22°C	26.84 km ²	17.09%

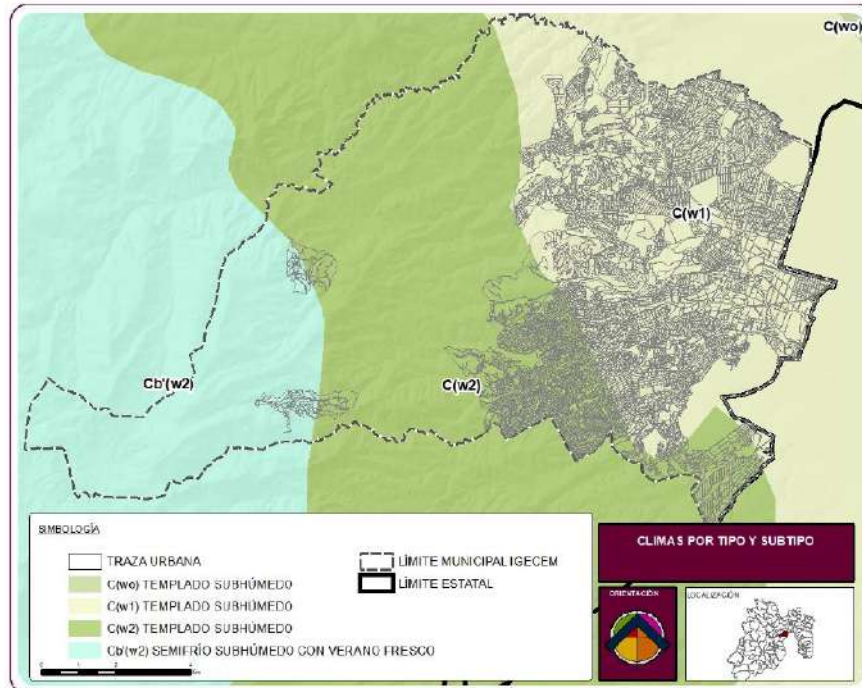
Fuente: elaboración propia con información climática de la CONABIO

En el municipio los subtipos templados subhúmedo se presentan principalmente en la zona del vaso lacustre (w1 -lluvias moderadas) y de lomeríos (w2 -lluvias abundantes), en tanto que el semifrío húmedo Cb'(w2) se localiza principalmente en la zona de sierras. En el Mapa AF2. Climas por Tipo y Subtipo, se presenta la distribución espacial.

²El presente mapa es únicamente de representación gráfica e ilustrativa. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus Remanentes de manzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exige de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.



Mapa AF2. Climas por Tipo y Subtipo



Fuente: elaboración propia con información de la carta de Climas del INEGI³

Hidrología

A nivel regional, el municipio de Naucalpan se ubica casi en su totalidad (95.66%) sobre la Cuenca Hidrológica México, que a su vez se localiza en la región Hidrológica de Pánuco y Subregión Hidrológica Valle de México. El porcentaje restante (4.34%) de municipio cae en la Cuenca Lerma-Chapala de la Región Hidrológica Lerma-Santiago. Se trata de una cuenca de tipo "endorreica", es decir, es una cuenca cerrada, y su escorrentía se vierte hacia el vaso lacustre que se encuentra completamente urbanizado. Véase Ilustración 8. Cuencas Hidrológicas.

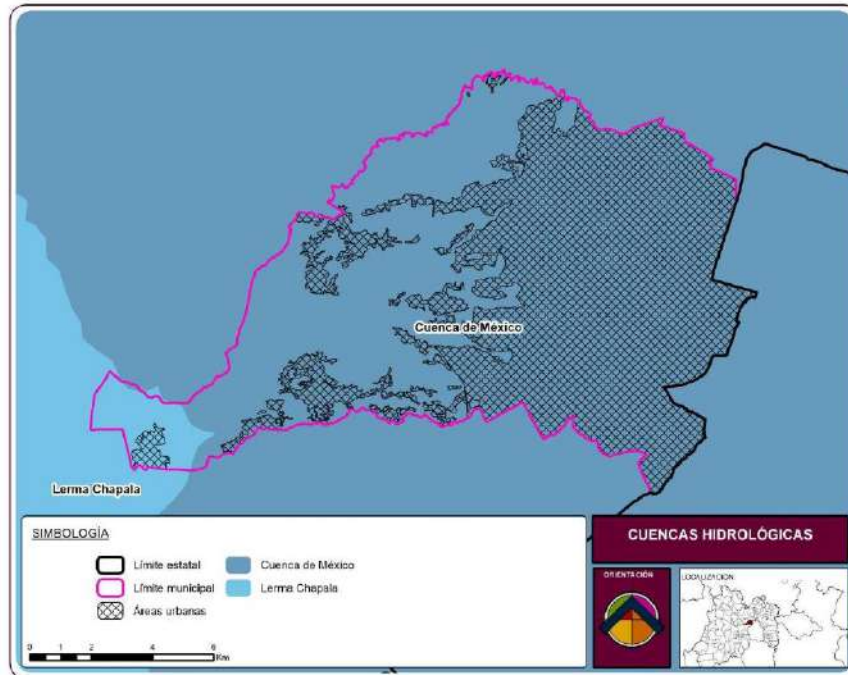
De las corrientes superficiales, el 74.14% son de tipo intermitente, el 12.19% son perennes, y, en cuanto a infraestructura, 11.92% de acueductos (35,666.77 metros) y 1.75% de canales (5,239.03 metros). Se presentan 13 cuerpos de agua, de los cuales 8 son de tipo intermitente, 3

³El presente mapa es únicamente de representación gráfica e ilustrativa. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes de manzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exige de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.



son estanques reguladores y 2 son cuerpos de agua perennes. Uno de estos es la presa Madín, que el municipio la comparte con el municipio de Atizapán de Zaragoza (véase Mapa AF3. Hidrología).

Ilustración 8. Cuencas Hidrológicas



Fuente: elaboración propia con información de la CONAGUA

La presa Madín, como otras de la región, juega un papel de infraestructura abastecedora para las actividades agrícolas, industriales y principalmente para el consumo humano y es parte del Río Tlalnepantla. La presa tiene un volumen de 24.7 millones de m³ y cerca de 100 km². Posee una cortina de 73 m y se inauguró en 1980. Recibe aportaciones básicamente del Río Tlalnepantla y El Sifón. La cuenca a la que pertenece cuenta con 24 localidades rurales y 4 urbanas. Se calcula que las descargas a la cuenca son del orden de 217.2 litros por segundo (lps) de los cuales sólo se tratan 21.6 lps. En efecto, se reportan 2 plantas operando, Club de Golf Chiluca I y II, y 6 plantas fuera de operación: Club de Golf Chiluca III, San Luis Ayucan, Conjunto habitacional La Cúspide, Bosque Esmeralda y 2 en la sexta sección de Lomas Verdes.

La presa sufre 3 impactos de consideración: 1. Lluvia ácida. El nivel de acidez de las precipitaciones pluviales, cuyo pH varía de 5 a 5.4, se debe a altas emisiones de contaminantes, SO_x, NO_x y Cl₂ generadas por fuentes fijas y móviles. Provoca el aumento de la solubilidad de algunos metales. Los precursores en su mayoría provienen de la quema de combustibles fósiles por fábricas y autos. 2. Presencia de residuos sólidos. En general la materia flotante tiene un



impacto en el proceso de disolución del oxígeno. La contribución de la fracción orgánica en los desechos incrementa la demanda de este último. 3. Descarga de aguas residuales. Este punto contempla la llegada de descargas domésticas y comerciales con niveles importantes de grasas y aceites. Así mismo, la incorporación de detergentes, carga orgánica, contaminantes emergentes⁴ y diversos productos químicos. El Río Tlalnepantla (también conocido Río Chiluca) y el Arrollo el Muerto, son los que más aportan contaminantes a consecuencia de las descargas inapropiadas que reciben.

La estrategia relacionada con la lluvia ácida está implícita, tomando en consideración que los elementos que generan los precursores, recaen primordialmente en el ámbito federal y estatal. Dista mucho de los objetivos de este apartado abordar la situación geográfica y climatológica que pudieran favorecer la presencia de lluvia ácida en la cuenca. En conjunto, se logra una afectación considerable del ecosistema de la presa y se reduce la capacidad natural de amortiguamiento sobre los impactos antes mencionados.

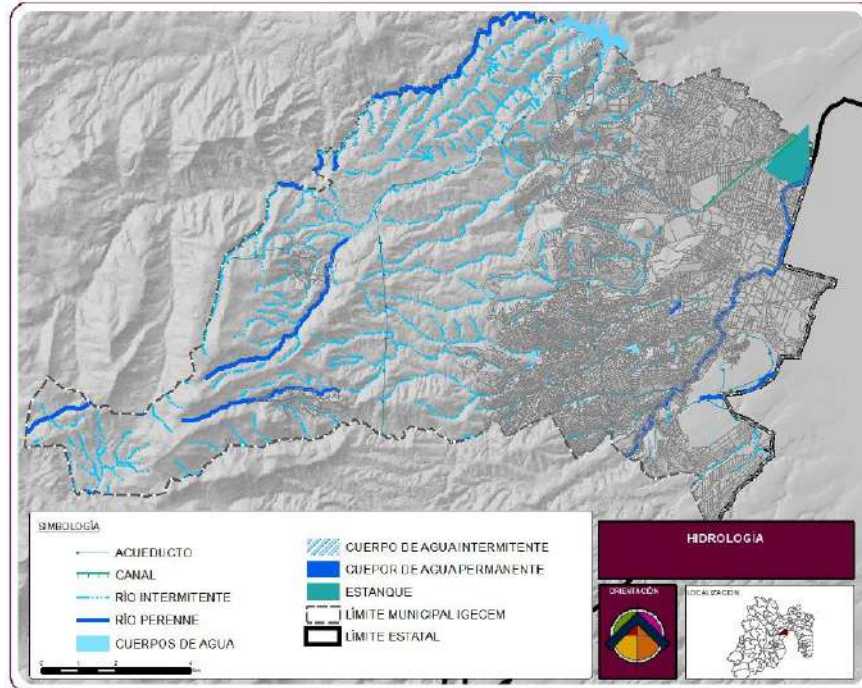
La planta potabilizadora de la Presa Madín es operada por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA). Está diseñada con una capacidad instalada de 0.6 m³/s. El caudal de operación es de 0.45 m³/s, con el cual se suministra agua potable a aproximadamente 280,000 habitantes ubicados en las localidades de Naucalpan, Atizapán y Tlalnepantla, en el Estado de México. El tren de tratamiento consta de: coagulación-floculación, sedimentación, filtración rápida sobre arena y desinfección final con cloro.

Se reconocen serias limitaciones del tratamiento para retirar contaminantes emergentes. El tren de tratamiento mencionado utiliza un compuesto coagulante, el sulfato de aluminio para la depuración de efluentes. Se basa en la propiedad del floculante de aglomerar los materiales suspendidos aprovechando su carga eléctrica, posteriormente, se separan en un sedimentador. Algunos contaminantes emergentes no son aptos para ser removidos por este método, por lo que se requieren estrategias como el uso de membranas o procesos avanzados de oxidación. Es importante aclarar que los sólidos disueltos presentes en los efluentes a tratar no pueden reducirse mediante esta tecnología. Finalmente, un inconveniente presente en los tratamientos físico-químicos es que este sistema genera lodos, lo cual, se busca evitar en la actualidad.

⁴ Los contaminantes emergentes son aquellos que no fueron contemplados en el diseño inicial del tren de tratamiento y surgen bajo un conjunto de situaciones diversas tales como: estacionalidad, externalidades urbanas de crecimiento y desarrollo, fenómenos antrópicos, etc. como fármacos, metabolitos de estimulantes, cafeína, etc.



Mapa AF3. Hidrología



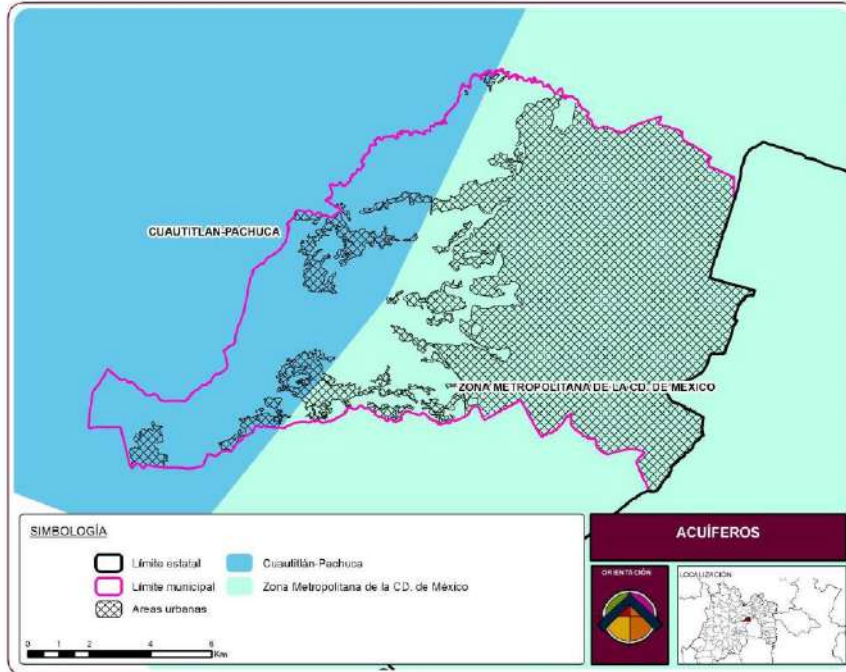
Fuente: elaboración propia con información de la carta topográfica 1:50,000⁵

El municipio está ubicado entre dos acuíferos: 1) el de Cuautitlán-Pachuca, en la porción al poniente; y 2) el de Zona Metropolitana de la Ciudad de México, al oriente del municipio. Ambos presentan sobreexplotación. Véase Ilustración 9. Acuíferos.

⁵ El presente mapa es únicamente de representación gráfica e ilustrativa. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes de manzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exige de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.



Ilustración 9. Acuíferos



Fuente: elaboración propia con información de la carta topográfica 1:50,000 del INEGI

Geología

La cobertura geológica se distribuye en tres partes con orientación norte – sur. A continuación, se describen (véase Tabla 17. Geología Del Municipio De Naucalpan De Juárez y Mapa AF4. Geología):

Q(s), Suelo

Esta cobertura tiene una extensión de 33.87 km², equivalente al 21.57% del municipio. Se compone de material rocoso sedimentario, derivado de la erosión que se gestó de las partes altas y que básicamente corresponde al vaso lacustre, se trata de depósitos de la Era Cenozoica del sistema (periodo) cuaternario lo que, hablando geológicamente, es de reciente creación, es decir, desde hace 1.8 millones de años hasta el presente. Esta zona se encuentra ocupada en su totalidad por los asentamientos humanos.



Ts(Vc) Ígnea extrusiva del tipo Volcanoclástico

Se trata de rocas formadas durante la era Cenozoica-Neógeno, que se producen por actividad volcánica generalmente explosiva seguida de la remoción de material, agua y flujos de material con diverso grado de contenido de agua, ya sean de lodo o por deslizamientos de materiales a causa de laderas inestables.

Su localización coincide de forma aproximada con la zona de lomeríos de tobas, con una superficie de 91.51 km², equivalente a un 58.27% de cobertura territorial del municipio. Poco más de la mitad de esta superficie (51.85 km²) está cubierta por asentamientos humanos, y los restantes 39.66 km² tienen cobertura natural. Se utilizan para la extracción de materiales de construcción y son aptos para urbanizaciones de mediana y alta densidad.

Ts(Igei), Ígnea extrusiva básica

Este tipo de litología está integrado por rocas formadas en la era Cenozoica-Neógeno que se producen por actividad volcánica y el enfriamiento a nivel de superficie. De acuerdo con su composición química estas rocas se definen como básicas, ya sean del tipo gabro o basalto.

La superficie que ocupa en el municipio es de 31.66 km², que equivale al 20.16% de cobertura municipal. De esta superficie 4.66 km² (14.72%) está ocupada por asentamientos humanos, los restantes 27 km² (85.28%), son de otra cobertura. Se utilizan para la extracción de materiales de construcción y se ocupan en urbanización de mediana y alta densidad.

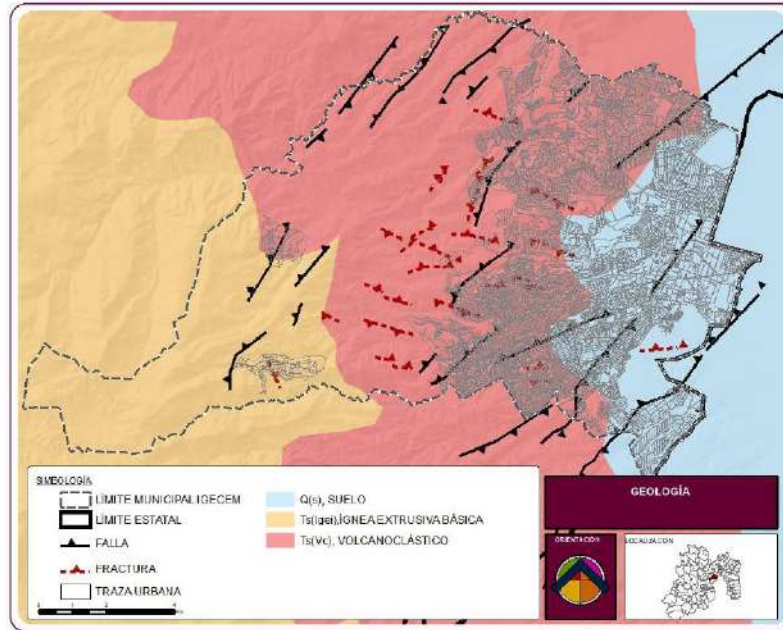
Tabla 17. Geología Del Municipio De Naucalpan De Juárez

Clave	Entidad	Clase	Tipo	Era	Sistema	km ²	Utilidad	Fallas y fracturas
Ts(Vc)	Unidad Cronoestratigráfica	Ígnea extrusiva	Volcanoclástico	Cenozoico	Neógeno	91.51	Urbanización de mediana y alta densidad, extracción de materiales	11 fallas y 21 fracturas
Q(s)	Suelo	Sedimentaria	Sedimentaria	Cenozoico	Cuatemario	33.87	Urbanización de baja densidad, actividades agrícolas, conservación o recreación	4 fallas y 1 fractura
Ts(Igei)	Unidad Cronoestratigráfica	Ígnea extrusiva	Ígnea extrusiva básica	Cenozoico	Neógeno	31.66	Urbanización de mediana y alta densidad, extracción de materiales	4 fallas y 1 fractura
Total						157.04		

Fuente: elaboración propia con información del INEGI y del SGM



Mapa AF4. Geología



Fuente: elaboración propia con información del INEGI y del SGM⁶

Rasgos estructurales, fallas y fracturas

Estos consisten en la presencia de fracturas que son rompimientos entre bloques del terreno, que cuando presentan deslizamientos se conocen como fallas y pueden llegar a representar un peligro para las construcciones. En algunos casos dan origen a cauces de ríos. En el municipio existen 24 de estos elementos que deben ser tomados en cuenta para el desarrollo de obras y urbanizaciones. Además, existen 26 fracturas que deben observarse, pero no representan mayor peligro y junto con las fallas en el municipio, son fenómenos que facilitan la infiltración de agua al subsuelo.

Altimetría

Naucalpan presenta una topografía irregular en su mayor parte con un 69.29% de superficie entre lomeríos y sierras, como ya se explicó en el apartado de fisiografía, y con solo el 30.71% de superficies planas que corresponden a la zona del vaso lacustre con las cotas más bajas (2,250 msnm), y la más alta en las áreas de sierras con 3,490 msnm (véase Mapa AF5. Altitudes).

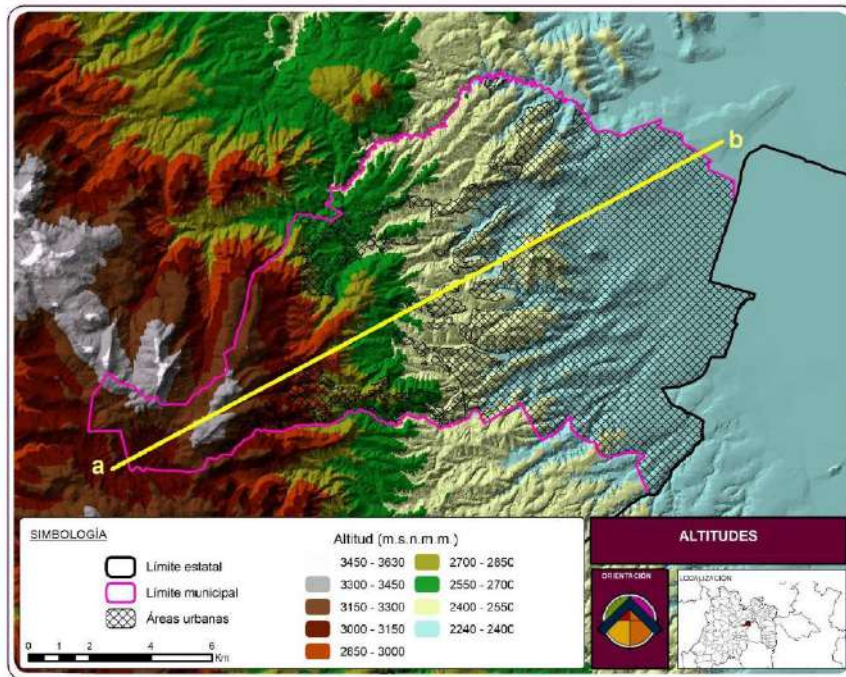
⁶ El presente mapa es únicamente de representación gráfica e ilustrativa. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes de manzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exige de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.





En esta zona se encuentra el "Parque Otomí-Mexica", al suroeste del municipio. A pesar de la topografía del área de sierras, el crecimiento de los asentamientos humanos no se ha detenido ya que se registran permanentemente asentamientos nuevos.

Mapa AF5. Altitudes



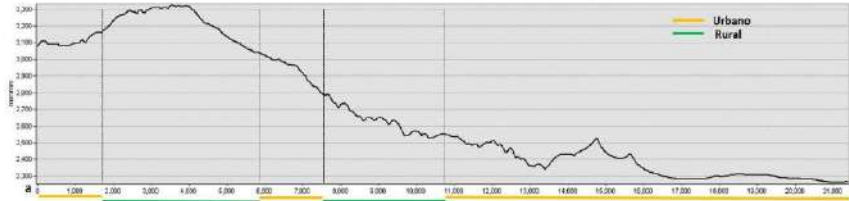
Fuente: elaboración propia a partir de las curvas de nivel de la carta 1:50,000 del INEGI ⁷

El Perfil topográfico de la Gráfica 1. Perfil Topográfico en Sección Longitudinal del Mapa AF5. Altitudes muestra la diferencia en el gradiente altitudinal, su irregularidad y cómo, a pesar de este, el crecimiento urbano es evidente aun en las zonas más altas.

⁷ El presente mapa es únicamente de representación gráfica e ilustrativa. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes de manzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exige de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.



Gráfica 1. Perfil Topográfico en Sección Longitudinal



Fuente: elaboración propia con información de la carta topográfica 1:50,000 del INEGI

Topografía, Pendientes y Riesgos

El análisis de las pendientes es uno de los elementos del medio natural más importantes en Naucalpan, ya que en combinación con la geología y la dinámica hidrológica son un peligro potencial que, en combinación con los asentamientos vulnerables, la mayoría de ellos irregulares y expuestos a los peligros, conforman una situación de riesgo a considerar en el desarrollo de las estrategias del presente Plan.

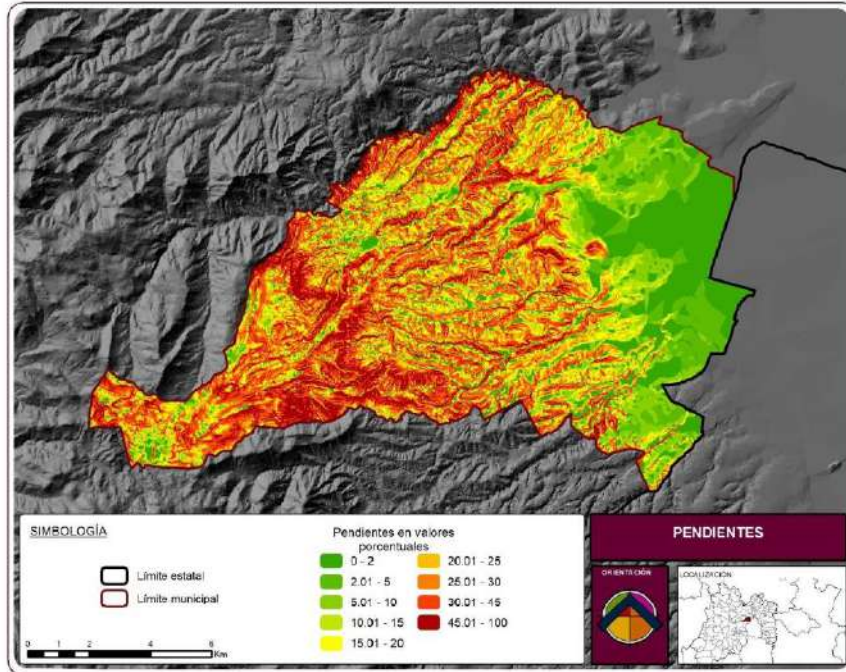
Como se había mencionado, el relieve del municipio se caracteriza por su irregularidad, el 69.29% de la superficie municipal se constituye de lomeríos y sierras, lo que da lugar a una gran cantidad de pendientes que son, además de un impedimento para el desarrollo urbano, un riesgo potencial.

Para el presente ejercicio se procesaron los datos de pendientes en valores porcentuales, lo que se puede apreciar en el Mapa AF6. Pendientes y la Gráfica 2. Rangos de Pendientes en el Territorio.

En este primer análisis se toma la fisonomía física natural del municipio, es decir, sin separar aún las áreas de asentamientos humanos. La distribución de las diversas pendientes y su cobertura territorial en km² se muestran en la gráfica. En función de la pendiente, existen criterios de ocupación que deberían traducirse en regulaciones al desarrollo urbano.



Mapa AF6. Pendientes

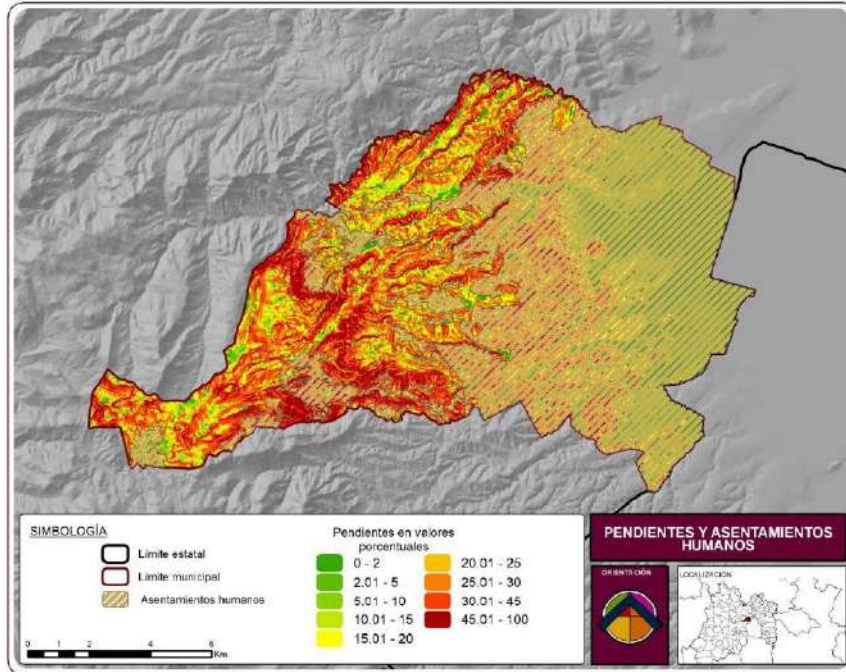


Fuente: elaboración propia con información de la carta topográfica 1:50,000 del INEGI

Los asentamientos humanos ocupan el 57.55% de la superficie municipal. Su localización sigue un patrón de utilización que deriva de la disponibilidad inmediata de suelo por lo que no parece haber relación entre las pendientes y los patrones de ocupación o crecimiento. Ver Ilustración 10. Pendientes y Asentamientos Humanos.



Ilustración 10. Pendientes y Asentamientos Humanos



Fuente: elaboración propia con información de la carta topográfica 1:50,000 del INEGI⁸

Tabla 18. Pendientes en el Municipio de Naucalpan de Juárez

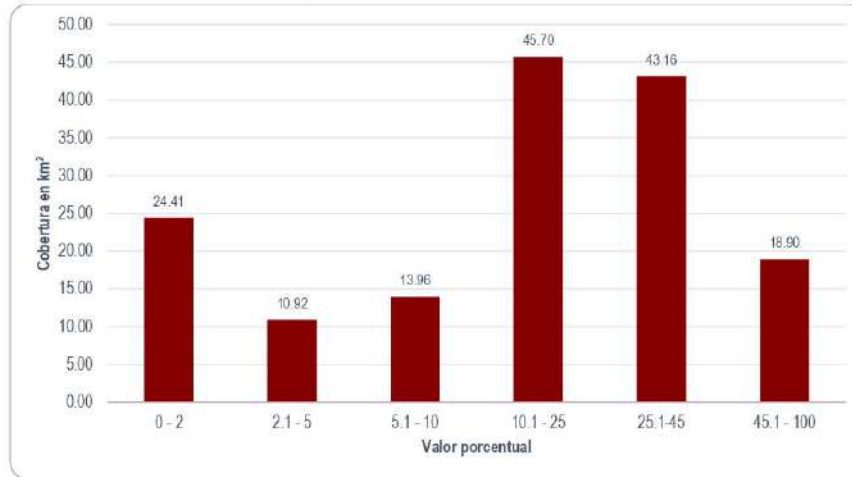
Rangos (%)	Área (km ²)	%	Aptitud
0 - 2	24.41	15.54	Adecuada tramos cortos, no para largos
2.1 - 5	10.92	6.95	Óptima para usos urbanos
5.1 - 10	13.96	8.89	Adecuada pero no óptima para usos urbanos
10.1 - 25	45.70	29.10	Zonas accidentadas, accesible para la construcción
25.1 - 45	43.16	27.49	Inadecuada para la mayoría de los usos urbanos
45.1 - 100	18.90	12.03	No apto para usos urbanos
Total	157.04		

Fuente: elaboración propia con el modelo del terreno y criterios urbanos de Jean B.

⁸ La presente ilustración es únicamente de representación gráfica. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes de manzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exime de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.



Gráfica 2. Rangos de Pendientes en el Territorio Municipal

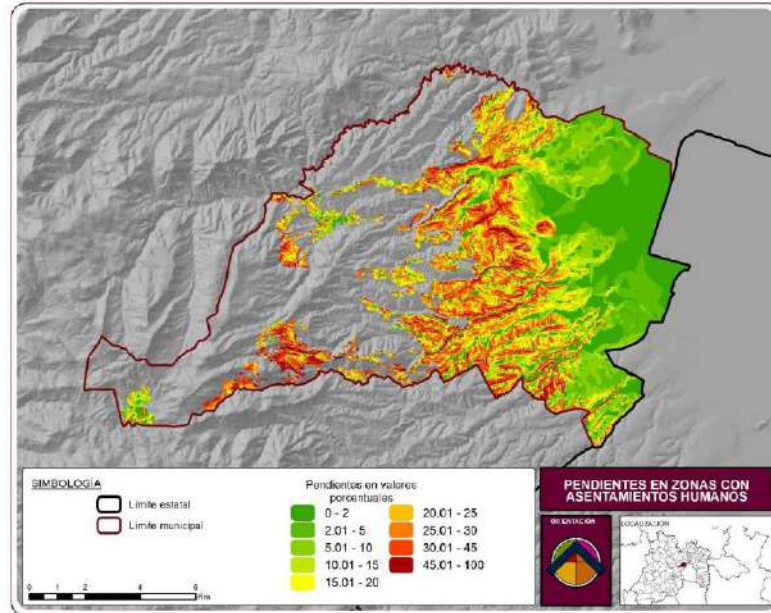


Fuente: elaboración propia a partir del modelo del terreno

Los criterios de ocupación del territorio se presentan en la Tabla 18 (Tabla 18. Pendientes en el Municipio de Naucalpan de Juárez) sin embargo, en el caso concreto de Naucalpan, las formas de aprovechamiento no necesariamente se ajustan a ellos. De hecho, la urbanización se presenta prácticamente en cualquier pendiente. Véase la Ilustración 11. Pendientes en Zonas de Asentamientos Humanos en donde se aprecian las pendientes cubiertas por asentamientos humanos.



Ilustración 11. Pendientes en Zonas de Asentamientos Humanos



Fuente: elaboración propia con información de la carta topográfica 1:50,000 del INEGI⁹

Tabla 19. Pendientes en la Zona Urbana del Municipio de Naucalpan de Juárez

Rangos (%)	Área km ²	%	Aptitud
0 - 2	20.85	23.07	Adecuada tramos cortos no para largos
2.1 - 5	9.83	10.88	Óptima para usos urbanos
5.1 - 10	11.69	12.93	Adecuada pero no óptima para usos urbanos
10.1 - 25	25.84	28.59	Zonas accidentadas, accesible para la construcción
25.1 - 45	17.19	19.02	Inadecuada para la mayoría de los usos urbanos
45.1 - 100	4.98	5.50	No apto para usos urbanos
Total	90.38		

Fuente: elaboración propia a partir del modelo del terreno y criterios urbanos Jean B.

Los rangos de pendientes agrupados según los criterios de aprovechamiento para el territorio cubierto por áreas urbanas se exponen en la Gráfica 3. Rangos de Pendientes en el

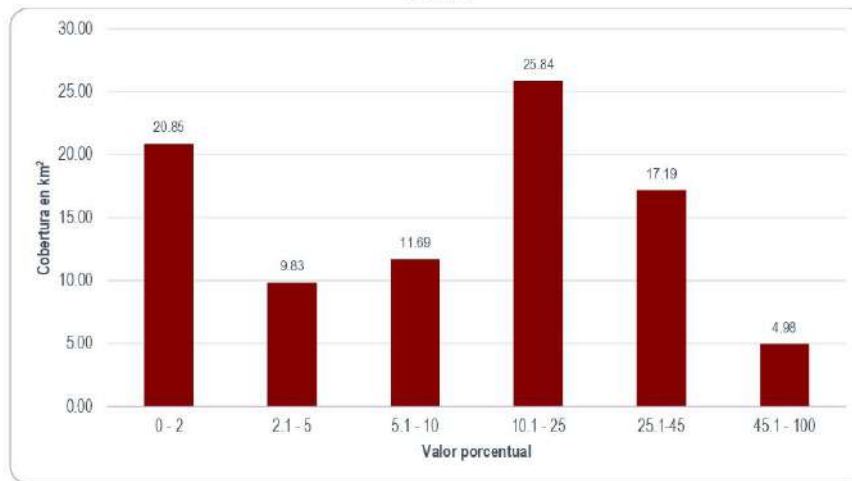
⁹ La presente ilustración es únicamente de representación gráfica. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes de manzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exime de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.



Territorio Municipal. Como se puede apreciar, el 34.92% de los asentamientos humanos están en pendientes inadecuadas y no aptas.

Los valores en específico para el área urbana y su aptitud se exponen en la Tabla 19. Pendientes en la Zona Urbana del Municipio de Naucalpan de Juárez.

Gráfica 3. Rangos de Pendientes en la Zona Urbana del Municipio de Naucalpan de Juárez



Fuente: elaboración propia con información de la carta topográfica 1:50,000 del INEGI

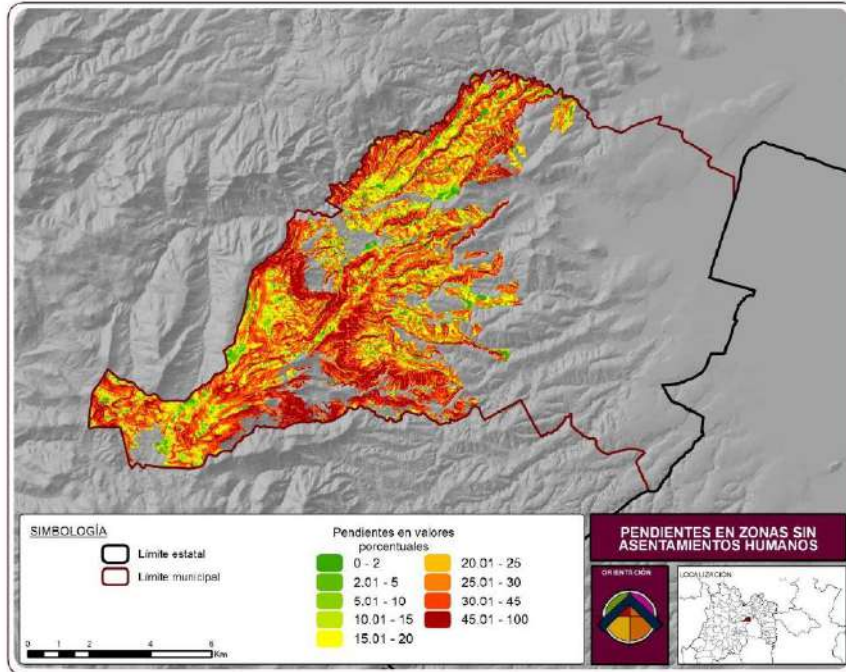
La ocupación de las pendientes no aptas para la urbanización (mayor al 25%) puede presentarse en dos modalidades, por asentamientos formales que tuvieron que implementar costosas soluciones de tecnológicas para la cimentación, o bien, asentamientos irregulares que en la lógica de la necesidad ocupan esas pendientes y constituyen una situación de riesgo. En el primer caso, hay un costo que debe ser asumido por los actores privados, en el segundo, muy común en Naucalpan, se trata de un problema social que no debe seguir ignorándose. Por lo anterior, no se deben adoptar esquemas simplistas de permitir o negar la ocupación, sino que se debe contar con regulaciones específicas sobre la ocupación de los diferentes niveles de la pendiente.

El 42.45% de la superficie municipal no está ocupada por asentamientos humanos. Esta superficie se encuentra en las partes más altas del municipio, en asentamientos irregulares y en zonas protegidas (véase Ilustración 12. Pendientes en Zonas sin Asentamientos Humanos).

En la superficie restante del municipio las "zonas óptimas" son prácticamente inexistentes con una proporción del 1.63% del territorio. En el mismo tenor está el estrato de "adecuada pero no óptima", con una cobertura del orden del 3.4%, y el de "adecuada para tramos cortos" con aproximadamente el 5.34%. Estas superficies pueden ser sujetas de urbanización. Al mismo tiempo, las zonas "accidentadas" con pendientes hasta el 25%, cuya cobertura es del 29.78%, se pueden desarrollar a partir de la inversión de recursos económicos en términos de cimentación y construcción para lograr asentamientos seguros.



Ilustración 12. Pendientes en Zonas sin Asentamientos Humanos



Fuente: elaboración propia con información de la carta topográfica 1:50,000 del INEGI¹⁰

Finalmente, las zonas con una calificación de "inadecuada" o "no apta para usos urbanos" representan un porcentaje de 59.84 de la superficie, las cuales deberán ser preservadas en su estado natural. Ver Gráfica 4. Rangos de Pendientes en la Zona Rural del Municipio de Naucalpan de Juárez. Los datos del área rural pueden analizarse en la Tabla 20. Pendientes en la Zona Rural del Municipio de Naucalpan de Juárez.

Tabla 20. Pendientes en la Zona Rural del Municipio de Naucalpan de Juárez

Rangos (%)	Área km ²	%	Aptitud
0 - 2	3.56	5.34	Adecuada tramos cortos no para largos
2.1 - 5	1.09	1.63	Óptima para usos urbanos
5.1 - 10	2.27	3.40	Adecuada pero no óptima para usos urbanos

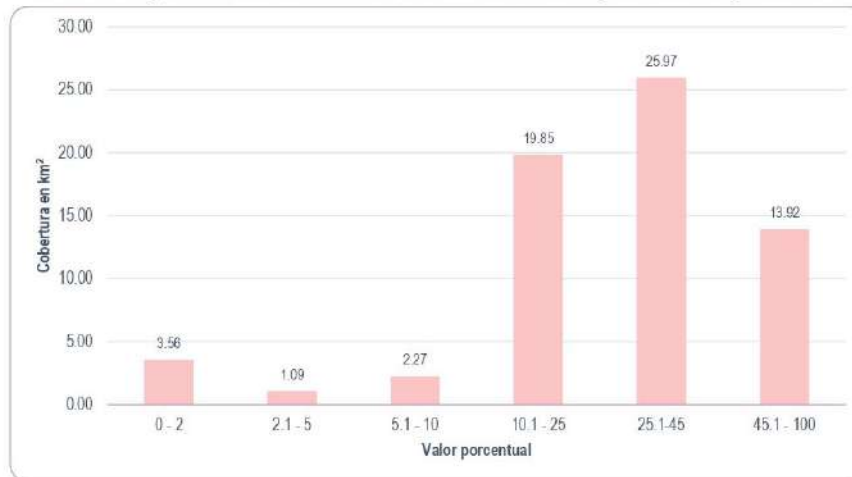
¹⁰ La presente ilustración es únicamente de representación gráfica. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes de manzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exige de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.



Rangos (%)	Área km ²	%	Aptitud
10.1 - 25	19.85	29.78	Zonas accidentadas, accesible para la construcción
25.1 - 45	25.97	38.96	Inadecuada para la mayoría de los usos urbanos
45.1 - 100	13.92	20.88	No apto para usos urbanos
Total	66.66		

Fuente: elaboración propia a partir del modelo del terreno y criterios urbanos Jean B.

Gráfica 4. Rangos de Pendientes en la Zona Rural del Municipio de Naucalpan de Juárez

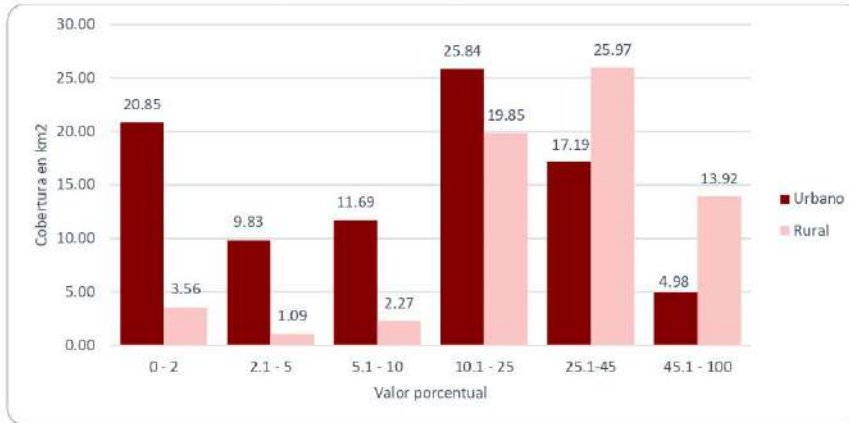


Fuente: elaboración propia con información de la carta topográfica 1:50,000 del INEGI

La relación entre el espacio urbano y rural en función de la intensidad de las pendientes y su ocupación de todo el municipio se presenta en la Gráfica 5. Rangos de Pendientes y Cobertura Rural vs Urbano.



Gráfica 5. Rangos de Pendientes y Cobertura Rural vs Urbano



Fuente: elaboración propia con información de la carta topográfica 1:50,000 del INEGI

En la gráfica se expone cómo el desarrollo de los asentamientos humanos se ha dado a pesar de todo en pendientes que representan mayor potencial al riesgo y, por otro lado, queda claro que queda poca superficie para ser considerada óptima para urbanizar. Es importante señalar que solamente el elemento de análisis son las pendientes, el hecho de que existan planicies no significa que sean convenientes para los asentamientos, existen factores como el valor ambiental que le dan peso a los aun recursos naturales existentes para que se mantengan como están o incluso buscar su recuperación, en beneficio del medio ambiente y de la promoción de una habitabilidad sustentable.



Edafología

Se presentan 4 tipos de suelos, 3 de ellos como base principal son del tipo de los Feozem y uno del tipo Andosol, con las siguientes proporciones de presencia territorial en el municipio (ver Tabla 21. Edafología del Municipio de Naucalpan de Juárez).

Tabla 21. Edafología del Municipio de Naucalpan de Juárez

Clave	Suelo 1	Subsuelo1	Suelo 2	Subsuelo2	Suelo 3	Subsuelo 3	Textura	Km ²	%
Th+To/2	Andosol	Húmico	Andosol	Ócrico			Media	33.94	21.61
Hh+Vp+Re/2/L	Feozem	Háplico	Vertisol	Pélico	Regosol	Eútrico	Media	15.54	9.89
Hi+Hh+H/2	Feozem	Lúvico	Feozem	Háplico	Litosol		Media	93.50	59.54
Hh/2	Feozem	Háplico					Media	13.84	8.81
							Cuerpo de agua	0.23	0.15
							Total	157.04	100

Fuente: elaboración propia a partir de la cartografía edafológica del INEGI

Derivada de la cuantificación se encuentra que el Feozem lúvico tiene una cobertura municipal de 59.54% y, en general, el Feozem con sus diferentes variables cubre 78.24% del total del territorio municipal, que prácticamente se ubica en la parte baja y plana del vaso lacustre y en la zona de lomeríos, véase Mapa AF7. Edafología.

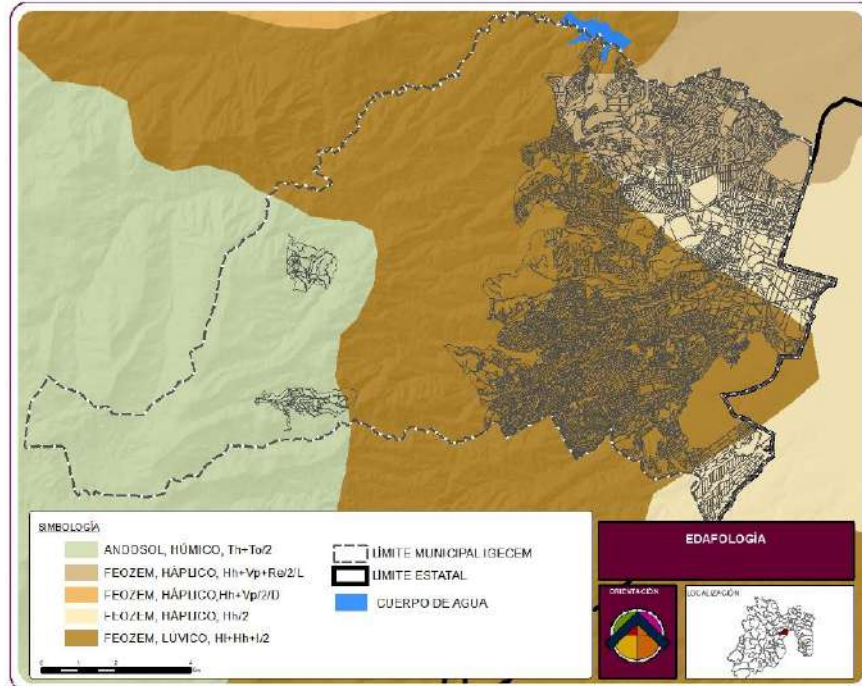
Th+To/2 Andosol húmico con Andosol ócrico de textura media

Los Andosoles son suelos negros, en general corresponden a paisajes volcánicos, se dan en ambientes de ondulados a montañosos, con amplio rango en el tipo de vegetación. Tienen un alto potencial para las actividades agrícolas ya que son fáciles de cultivar y cuentan con buenas propiedades para el almacenamiento de agua.

Utilidad de este tipo de suelo: Son del grupo de suelo *colapsables*, lo que significa que estando secos son fuertes y estables pero saturados de agua sufren encogimiento y contracciones, en zonas sísmicas pueden presentar fuertes afectaciones a la construcción u obras de infraestructura que van desde las cuarteaduras hasta el derrumbe.



Mapa AF7. Edafología



Fuente: cartografía edafológica del INEGI¹¹

Estos suelos tienen algunas limitantes para el establecimiento de asentamientos humanos, principalmente por problemas de pendientes, y para superarlas se tienen que llevar a cabo obras de ingeniería. Se recomienda construcciones de baja densidad.

Hh/2 Feozem háplico de clase textural media

Son suelos que favorecen el desarrollo de los pastizales con cierta humedad, son ricos en materia orgánica y oscura. Son porosos, fértiles y excelentes para las actividades agrícolas, se forman a partir de rocas silicatadas de origen volcánico, y no presentan características de otras subunidades existentes. Es de los tipos de suelo más abundantes del país, cuando son profundos se ubican en terrenos planos y se utilizan para la agricultura de riego o temporal con rendimientos altos. Los menos profundos se encuentran en laderas o pendientes, presentan una

¹¹ El presente mapa es únicamente de representación gráfica e ilustrativa. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes de manzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exige de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.





fase rocosa con cementación fuerte del suelo, tienen rendimientos bajos y se erosionan fácilmente. Es el caso de la presencia de estos suelos en Naucalpan.

Utilidad de este tipo de suelo: Las propiedades de estos suelos son favorables para el desarrollo de asentamientos urbanos, no presentan factores adversos de hundimientos, corrosión, anegamientos, ni colapsos, y con esto no implican altos costos para la salvaguarda de edificaciones, se rigen por las normas regulares de construcción e ingeniería.

Hl+Hh+I/2 Feozem lúvico con Feozem háplico y litosol de textura media

Son suelos menos profundos, como ya se dijo, son los que se encuentran en laderas o pendientes, sus características son iguales a las del tipo anterior. Su variante consiste en que presentan acumulación de arcillas en el subsuelo, son de color rojizos o pardo oscuro.

Utilidad de este tipo de suelo: Las propiedades de estos suelos permiten la instalación de asentamientos urbanos, no presentan factores adversos de hundimientos, corrosión, anegamientos, colapsos, entre otros, y no requieren altos costos para la salvaguarda de edificaciones. Se rigen por las normas regulares de construcción e ingeniería.

Coberturas Actuales

El crecimiento de los asentamientos humanos en el municipio ha reducido considerablemente, en lo que se refiere a edafología, de los 157.04 km² de superficie municipal, 57.55 km² no presentan asentamientos humanos y se distribuyen de la siguiente manera:

Tabla 22. Cobertura por Tipo de Suelo

Tipo de Suelo		Cobertura Total Municipal		Cobertura No Ocupada por Áreas Urbanas (Restante)		
Clave	Suelo 1	Subsuelo1	km ²	%	km ²	%
Th+Ta/2	Andosol	húmico	33.94	21.61	28.29	18.02
Hh+Vp+Re/2L	Feozem	háplico	15.54	9.89	0.16	0.10
Hl+Hh+I/2	Feozem	lúvico	93.50	59.54	37.97	24.18
Hh/2	Feozem	háplico	13.84	8.81	-	-

Fuente: elaboración propia a partir de la cartografía edafológica del INEGI

El Feozem háplico Hh/2, está cubierto en su totalidad por áreas urbanizadas; mientras que la segunda variante de Feozem Hh+Vp+Re solo resta el 0.10%.

En lo que respecta al Feozem lúvico es la cobertura que más ha perdido cobertura al reducirse en un 35.36%, por el crecimiento urbano.

El Andosol se redujo en un 3.59% de ocupación municipal por crecimiento de los asentamientos humanos.

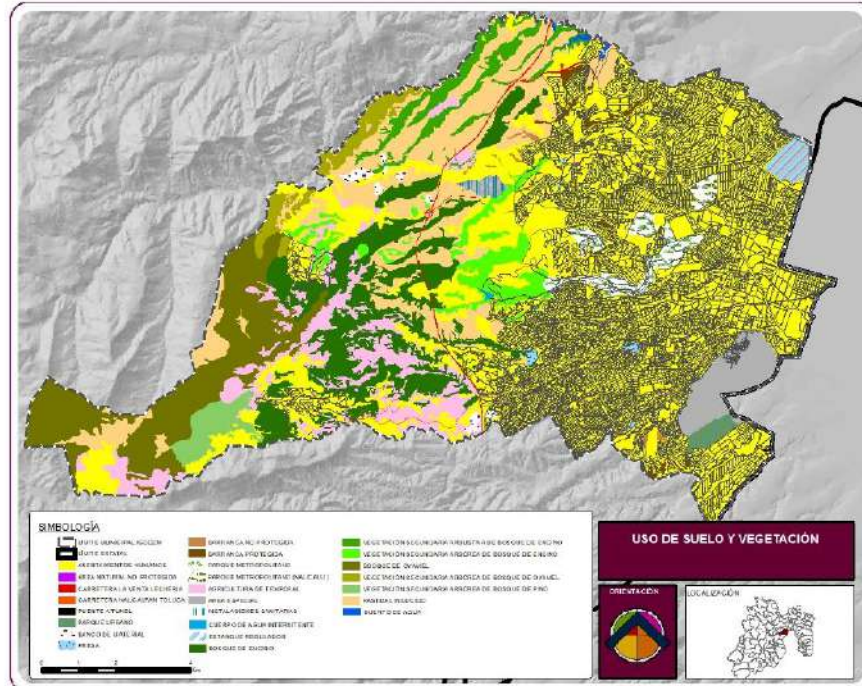
Uso de Suelo y Vegetación

Para actualizar el uso de suelo y vegetación fue necesario utilizar una imagen de satélite del año 2018, a fin de establecer cada uno de los rodales que identifican el tipo de cobertura vegetal, zonas de asentamientos humanos, terrenos en actividades agrícolas y zonas especiales.

Se identificaron 25 clases de uso – vegetación, que dan como resultado la siguiente expresión territorial (Mapa AF8. Uso de Suelo y Vegetación).



Mapa AF8. Uso de Suelo y Vegetación



Fuente: elaboración propia a partir de la cartografía de la serie V del INEGI y actualización con imagen de satélite¹²

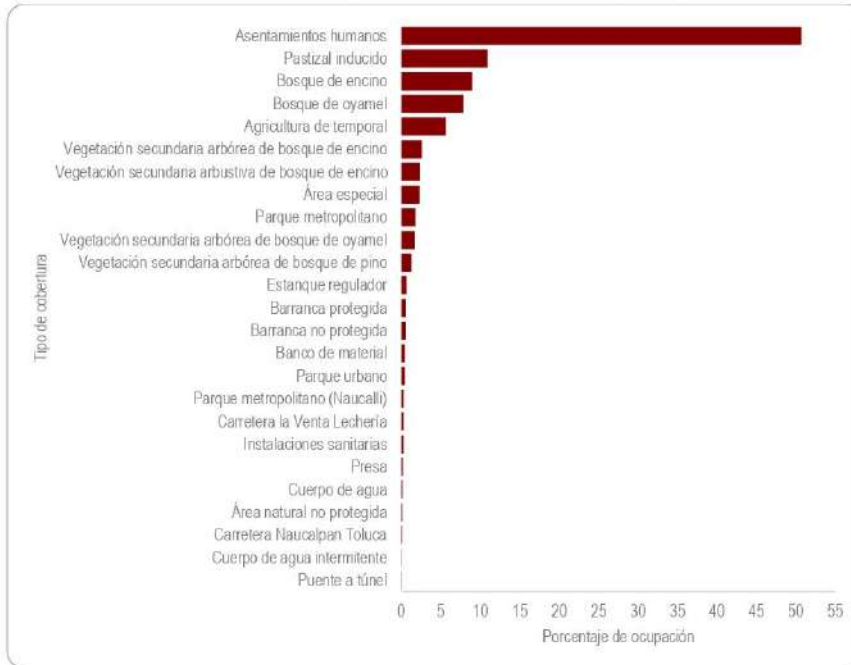
El resultado del proceso de actualización y cuantificación se presenta en la Tabla 23. Uso de Suelo y Vegetación del Municipio de Naucalpan de Juárez.

Los asentamientos humanos representan un 50.75%, mientras que el resto de las coberturas ocupan un 49.25% del suelo municipal. En el año 2004, la cobertura urbana era del 43.42%, lo que significa un crecimiento de 8.05% en 14 años. La superficie boscosa representa el 24.70%, en tanto que el pastizal ocupa el 10.92%. La representación porcentual de cada cobertura se presenta en la Gráfica 6. Porcentaje de Ocupación Municipal por Tipo.

¹² El presente mapa es únicamente de representación gráfica e ilustrativa. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes de manzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exige de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.



Gráfica 6. Porcentaje de Ocupación Municipal por Tipo



Fuente: elaboración propia a partir de la actualización del uso de suelo con imagen del 2018.

Tabla 23. Uso de Suelo y Vegetación del Municipio de Naucalpan de Juárez

Descripción	Superficie (km ²)	%
Asentamientos humanos	79.69	50.75
Pastizal inducido	17.14	10.92
Bosque de encino	14.10	8.98
Bosque de oyamel	12.36	7.87
Agricultura de temporal	8.86	5.64
Vegetación secundaria arbórea de bosque de encino	4.11	2.62
Vegetación secundaria arbustiva de bosque de encino	3.66	2.33
Área especial	3.60	2.29
Parque metropolitano	2.76	1.75
Vegetación secundaria arbórea de bosque de oyamel	2.57	1.64
Vegetación secundaria arbórea de bosque de pino	1.98	1.26
Estanque regulador	0.97	0.62
Barranca protegida	0.80	0.51



Descripción	Superficie (km ²)	%
Barranca no protegida	0.79	0.50
Banco de material	0.65	0.41
Parque urbano	0.64	0.41
Parque metropolitano (Naucalli)	0.50	0.32
Carretera la Venta Lechería	0.49	0.31
Instalaciones sanitarias	0.49	0.31
Presa	0.30	0.19
Cuerpo de agua	0.21	0.13
Área natural no protegida	0.18	0.12
Carretera Naucalpan Toluca	0.11	0.07
Cuerpo de agua intermitente	0.06	0.04
Puente a túnel	0.01	0.01
Total	157.04	100.00

Fuente: elaboración propia a partir de la actualización del uso de suelo con imagen del 2018

Utilidad Según Cobertura

Se realiza un descriptivo de aptitud de usos según los tipos de cobertura superficial natural que existen en el territorio municipal, considerando los factores ecológicos, socioeconómicos, así como aquellos que se pueden incorporar al desarrollo urbano.

La vegetación juega un papel estabilizador, evita la pérdida de suelo por erosión, es una barrera natural que protege los cultivos, contribuye a la estabilidad del clima, además de que evita la proliferación del polvo a causa del viento, reduce la contaminación atmosférica, absorbe ruidos y aminora olores en especial en un ambiente urbano, además, es básica para la creación de espacios para la recreación. Por ello, es común que se establezcan normas para su protección. Sin embargo, cuando no existen los instrumentos para garantizar dicha protección, como sucede en Naucalpan, tales normas hacen que las áreas se vuelvan muy vulnerables por los usos o aprovechamiento no regulados, lo que eventualmente llevará a su destrucción, en cambio, pueden promoverse aprovechamientos que garanticen la conservación del medio natural más importante y la continuidad de los servicios ambientales que prestan. Por lo anterior deben evitarse las visiones simplistas que reducen la idea de protección a la no utilización.

Pastizales

Se presentan en valles y colinas, son buenos para el control de erosión y de las siembras. Se reconocen 4 tipos: a) Natural, b) Halófilo, c) Inducido, y d), Cultivado. Son aptos para actividades agrícolas y ganaderas, para la urbanización e instalación de áreas industriales, dependiendo de las alternativas reales de aprovechamiento y del balance costo beneficio, social y ambiental.

Bosques y selvas

Este tipo de vegetación tiene un enorme valor ecológico, ayuda a mantener un entorno saludable y atractivo para las áreas urbanas, por ello, son coberturas que se deben mantener como reservas ecológicas con restricciones inteligentes y con sentido social para su protección. Incluso pueden ser sujetas de actividades humanas que sirvan para compensar a los propietarios



sin comprometer los servicios ambientales. Usos tales como la producción maderera, silvicultura, reserva natural, reserva ecológica y parques naturales.

Las zonas con vegetación secundaria de bosques, es decir, aquellas que fueron afectadas por la intervención del hombre y resurgen de manera natural, pueden ser consideradas como zonas de restauración con acciones para revertir los efectos de la intervención y tratar de llevar la zona a su estado original.

Zonas agrícolas

Si la agricultura es de riego, esta representa una importancia económica para la población por lo que se debe mantener. Si es de temporal dependerá mucho de lo que económicamente represente en función de sus rendimientos y frente a inversiones alternativas.

Zonas de Valor Ambiental

Dentro del municipio se encuentran diversas áreas que resultan de interés, ya sea por su extensión territorial y el valor ambiental que representan o por la relevancia económico-administrativa que tienen.

Parque Otomí-Mexica

Se constituye como el principal activo ambiental del Municipio, tiene la categoría de ser un Parque estatal que es compartido con los siguientes municipios: Capulhuac, Huixquilucan, Isidro Fabela, Jalatlaco, Jilotzingo, Jiquipilco, Lerma, Morelos, Nicolás Romero, Ocoyoacac, Ocuilán, Ozoltepec, Tianguistenco, Temoaya, Villa del Carbón, y Xonacatlán.

La fecha del decreto es del 8 de enero de 1980, con fecha de desincorporación del 15 de septiembre de 2005. Cuenta con una superficie de 105,844.13 hectáreas, de las cuales al municipio de Naucalpan le corresponden 2,612.36 ha (26.12 km²).

Tiene como funciones la forestación y reforestación, control de corrientes pluviales, absorción de aguas, prevención de inundaciones y erosión, mejoramiento de suelos, desarrollo de programas silvícolas, de aprovechamiento forestal, agrícolas y ganaderos de montaña, e infraestructura turística. Cuenta con prohibición de construcciones que dificulten su buen funcionamiento y restricción para los asentamientos humanos.

En lo que respecta a la flora, el parque está compuesto básicamente de bosques de pino-oyamel, y pino-oyamel-encino.

Este parque presenta una serie de problemas ambientales asociados a las siguientes causas: un manejo inadecuado, contaminación y pérdida de cubierta vegetal, crecimiento desordenado de los asentamientos humanos, deforestación, conversión de tierras, y pérdida de suelo por erosión eólica e hídrica.

Barrancas del Huizachal, del Arroyo Santa Cruz y del Arroyo Plan de la Zanja¹³

Área Natural Protegida sujeta a conservación ambiental. Tienen categoría de reserva estatal, se circunscriben solamente dentro del municipio de Naucalpan, con decreto del 16 de agosto de 1994, con fecha de ampliación el 7 de marzo de 2002.

¹³ Comisión Estatal de Parques Naturales y de la Fauna CEPANAF



Cuentan con una superficie en conjunto de 70.33 ha, siendo de propiedad particular y federal. Entre los servicios ambientales que aportan se encuentra la retención de humedad, infiltración y recarga de acuíferos, sostenimiento de un microclima, producción de oxígeno y carbono. Se encuentran en zonas de uso forestal, mixto y habitacional. Y es este último uso el que más presión presenta.

En lo que a su flora se refiere, solo se encuentran ejemplares de bosque de encino e inducido con reforestación con ejemplares de eucalipto, cedro y pino.

Barranca de Tecamachalco¹³

Tiene categoría de Reserva Estatal, se localiza en el municipio de Naucalpan, con decreto de fecha de 17 de enero de 1996, con una superficie de decreto de 15.42 hectáreas, con propiedad privada y federal.

Es una de las pocas superficies del municipio susceptible de ser regenerada en su flora y fauna, tiene funciones de mantener el equilibrio ambiental de la región y mantener el control del desarrollo urbano.

Como problemática ambiental se tiene que, a pesar de ser un área protegida, se ha convertido en un depósito de basura, aguas negras y un foco de contaminación que amenaza la salud de los vecinos, ante el claro incumplimiento de las especificaciones de manejo, control y conservación. La principal causa de deforestación está en el cambio de uso de suelo dada la cercanía y presión de los asentamientos humanos (ver Ilustración 13. Barranca de Tecamachalco).

Ilustración 13. Barranca de Tecamachalco



Fuente: imagen tomada de Google Earth.



Barranca México 68¹⁴

Tiene categoría de reserva estatal, localizada en el municipio de Naucalpan, con fecha de decreto de 5 de junio de 1996. Cuenta con 1.15 hectáreas decretadas, con una tenencia de propiedad privada y federal.

Tiene una función como regulador para inundaciones y del clima. Sus principales problemáticas son la contaminación por el drenaje de los asentamientos circundantes, así como la invasión de predios y asentamientos irregulares, tala clandestina, los incendios forestales y la disposición de basura. En lo relativo a su vegetación tenemos que cuenta con bosque inducido de eucaliptos, cedros y pinos, además de pastizales y vegetación de ornato.

Presenta algunos servicios como: juegos infantiles, áreas verdes, caminos de acceso, estacionamiento, canchas deportivas (ver la Ilustración 14. Barranca México 68).

Ilustración 14. Barranca México 68



Fuente: tomada de Google Earth

Parque Metropolitano de Naucalpan¹³

Tiene categoría de Parque Estatal, se localiza en el municipio de Naucalpan, con fecha de decreto del 15 de febrero de 1979, fechas de ampliación del 9 de octubre de 1982 y del 5 de junio de 2003. Cuenta con una superficie decretada de 132.86 hectáreas. Está conformado por cuatro áreas separadas físicamente: el área conocida como Principal o Central, el cerro Moctezuma, y dos áreas separadas localizadas al noreste y sur del Área Central, respectivamente. Cuenta con uso de suelo para parque urbano, de recreación y forestal; vegetación de eucalipto, pino, cedro y pastizal.

¹⁴ Comisión Estatal de Parques Naturales y de la Fauna CEPANAF



Presenta una problemática ambiental debido a la reducción del área por apertura a nuevos asentamientos humanos, a que algunos sitios son utilizados como tiraderos industriales, y la vigilancia es insuficiente. (Véase la Ilustración 15. Parque Metropolitano Naucalpan)

Ilustración 15. Parque Metropolitano Naucalpan



Fuente: tomada de Google Earth

Parque Naucalli¹⁵

Tiene categoría de Parque Estatal, se localiza en el municipio de Naucalpan, con fecha de decreto del 9 de octubre de 1982 y una superficie decretada de 53.23 hectáreas. Es un sitio muy concurrido en los fines de semana ya que cuenta con extensas áreas verdes pobladas principalmente con árboles de eucaliptos.

En el año 1975 fue expropiado el llamado Ejido de Oro, evitando con esto la construcción de un área habitacional que aumentaría los problemas a causa de los asentamientos. Para el año de 1977 se inició la reforestación de la zona, y en 1982 se abrió al público con todos los servicios e instalaciones planeadas. Funciona bajo la administración municipal desde 1994, y en el año 1996 se crean y diseñan programas específicos en el área ecológica, deportiva, recreativa y cultural del parque.

Cuenta con uso de suelo para parque urbano, de recreación y forestal, su vegetación es de eucalipto, pino, cedro y pastizal.

Presenta una problemática ambiental que consiste en presencia de basura, falta de vigilancia y control sobre las instalaciones (ver Ilustración 16. Parque Naucalli).

¹⁵ Comisión Estatal de Parques Naturales y de la Fauna CEPANAF



Ilustración 16. Parque Naucalli



Fuente: imagen tomada de Google Earth

Presa Madín

La presa Madín, como otras de la región, juega un papel de infraestructura abastecedora para las actividades agrícolas, industriales y principalmente para el consumo humano, no sin dejar de mencionar que también es un lugar de potencial turístico y de recreación (ver Ilustración 17. Presa Madín).

Para más información sobre sus características y problemática véase el apartado de Hidrología (*supra*) en este mismo documento.



Ilustración 17. Presa Madín



Fuente: imagen tomada de Google Earth

Otras Áreas

En el municipio hay otras áreas que no cuentan con el estatus de “áreas protegidas”, pero que por su valor ecológico y ambiental deben ser consideradas. Estas son barrancas, cauces de ríos y presas que, por lo regular tienen un régimen intermitente de abastecimiento (véase Mapa AF9. Áreas de Interés Ecológico).

Entre estas áreas se encuentran:

Vasos reguladores. Corresponde más a una infraestructura para la regulación de avenidas con lo que cumple con una función ambiental.

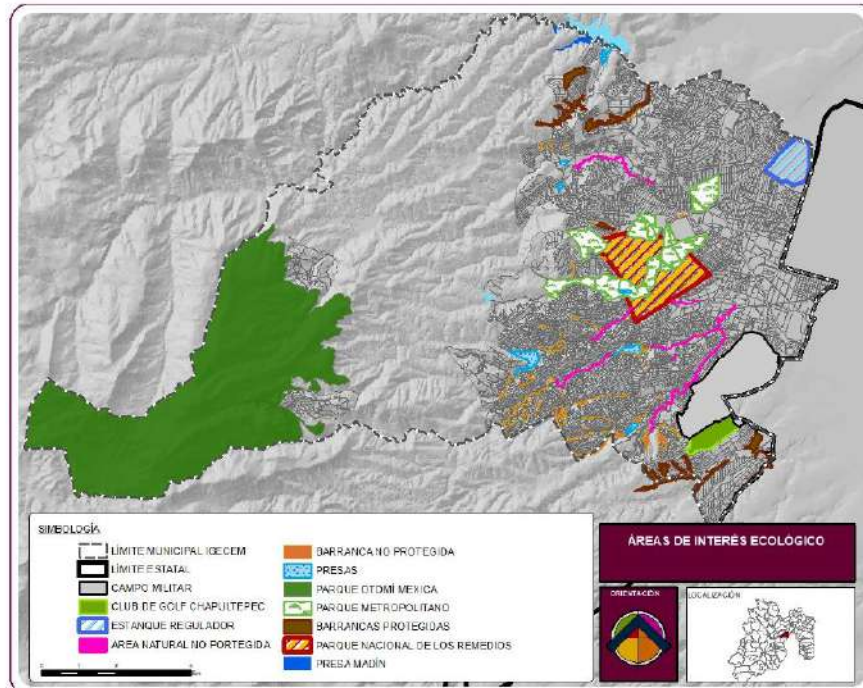
Parques urbanos. Corresponden a instalaciones deportivas públicas y privadas de pequeño tamaño pero que en conjunto ofrecen servicios ambientales.

Campos de golf. Espacio privado que representa una importante extensión de área verde, que ayuda a regular el clima y filtrar agua a los mantos acuíferos, entre otros beneficios, pero que también consume algunos de ellos, principalmente el recuso agua.

Base militar No. 1. Ésta corresponde a instalaciones de seguridad bajo Administración Federal.



Mapa AF9. Áreas de Interés Ecológico



Fuente: elaboración propia a partir de la información del municipio de Naucalpan¹⁶

Aptitud del Territorio

Para llevar a cabo el proceso de clasificación del territorio municipal con el propósito de encontrar áreas aptas para el desarrollo urbano se excluyeron las coberturas que representan un activo ecológico como son:

- Los bosques de cualquier tipo para los cuales deben implementarse estrategias de conservación y mantenimiento, no sólo para evitar su desaparición sino para fomentar su recuperación y expansión.
- Cuerpos de agua permanentes (naturales o presas)
- Ríos perennes e intermitentes

¹⁶ El presente mapa es únicamente de representación gráfica e ilustrativa. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes de manzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exime de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.



- Zonas especiales que por su valor ambiental son áreas de preservación, como el Parque Estatal Otomí-Mexica en la parte que le corresponde a Naucalpan, además de que ya cuenta con la declaración de área natural protegida
- Barrancas, en principio por su condición de irregularidad topográfica y en segundo por su vegetación original deben ser consideradas reservas ambientales. Algunas ya son En algunos casos estas ya son calificadas como áreas protegidas (principalmente en áreas urbanas) y en otros casos, aunque no son áreas protegidas, si son activos ambientales.

Otras áreas de exclusión del territorio apto son las ya son producto de la actividad humana:

- Áreas de asentamientos humanos ya sean estos urbanos y/o rurales
- Infraestructura carretera
- Bancos de material
- Rellenos sanitarios

Todos los anteriores son elementos que no son considerados dentro del proceso de clasificación de aptitud para urbanizar.

Una vez excluidas todas las capas y elementos anteriormente descritos, solo quedaron casi 42.5 km² de superficie para analizar.

Posteriormente, para determinar la aptitud del terreno se involucraron los siguientes temas:

- La edafología
- La geología
- El uso de suelo y vegetación
- Las pendientes
- La hidrología

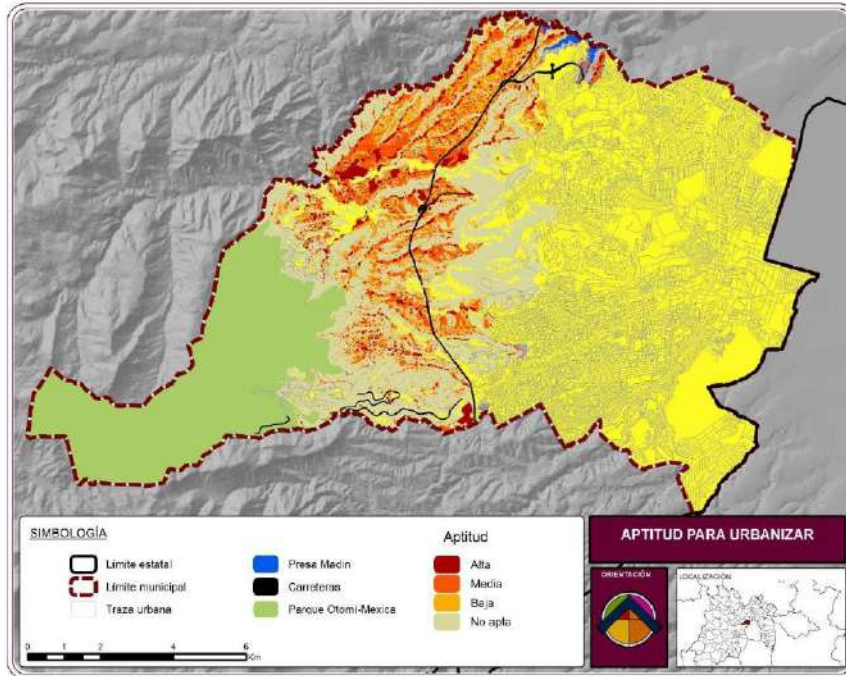
De estos temas resultan determinantes las pendientes, el tipo de vegetación existente y los recursos hídricos.

El resultado de este proceso arroja la clasificación que se puede observar en la Tabla 24. Aptitud para Urbanizar.

En el municipio la superficie con aptitud para el desarrollo urbano es de 4.35% correspondiente de la superficie municipal. Su distribución se puede ver en el Mapa AF10. Aptitud para Urbanizar.



Mapa AF10. Aptitud para Urbanizar



Fuente: elaboración propia para el proyecto¹⁷

Tabla 24. Aptitud para Urbanizar

Tipo	Superficie (km ²)
Alta	3.5
Baja	7.88
Media	7.45
No apta	32.0
Total	50.85

Fuente: elaboración propia para el proyecto

¹⁷ El presente mapa es únicamente de representación gráfica e ilustrativa. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes de manzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exige de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.



Aspectos Sociales

Demográficos

Crecimiento Demográfico del Municipio¹⁸

El municipio de Naucalpan es demográficamente grande, la Encuesta Intercensal (INEGI, 2015) calculó 844,219 habitantes (véase Tabla 25. Población Histórica del Municipio) y un coeficiente de masculinidad de 93 (hombres por cada 100 mujeres). Esta diferencia en la composición por sexo puede tener dos orígenes, una migración diferenciada, en la que llegan más mujeres que hombres, o se van más hombres que mujeres, o bien, por el envejecimiento de la población debido a la mayor sobrevivencia de estas últimas. Esta última sin duda es la explicación para Naucalpan.

Tabla 25. Población Histórica del Municipio

Año	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990	1995	2000	2005	2010	2015
Población total	9,809	13,845	29,876	85,828	382,184	730,170	786,551	839,723	858,711	821,442	833,779	844,219
Población masculina	5,028	7,382	15,347	43,525	187,185	354,672	387,272	409,423	416,041	398,451	404,974	407,294
Población femenina	4,781	6,463	14,529	42,303	194,999	375,543	399,279	430,300	442,670	422,991	428,805	436,925
Población de 0 a 14	2,236	2,827	12,140	40,316	178,423	296,158	259,818	253,265	243,213	214,819	211,530	195,025
Población de 65 y más	143	171	208	1,702	6,834	17,444	23,797	30,174	37,281	45,283	54,617	74,483
Viviendas totales			6,303	15,325	65,318	134,389	159,372	192,210	205,138	208,057	219,286	231,174

Fuente: Censos de Población 1930 – 2015

El crecimiento de la población en el municipio puede dividirse en tres etapas: la primera se extiende hasta 1950, caracterizada por un ritmo aparentemente bajo, aunque en la década de 1940 a 1950 su tasa alcanzó un sorprendente 7.99% medio anual; la segunda va de 1950 a 1980, se trata de un periodo de expansión sin precedente y con pocas comparaciones a nivel nacional, llegando en el periodo 1960 – 1970 al 16.1%; y la última, desde 1980 hasta la actualidad con una situación de estabilidad, con décadas de muy bajo crecimiento e incluso de decremento como entre el año 2000 y el 2005 con -0.88 (ver Tabla 26. Tasas de Crecimiento de la Población, Naucalpan 1930-2015 y Gráfica 7. Crecimiento de la Población Naucalpan 1930 – 2015).

El crecimiento descrito para las últimas tres décadas es producto de combinaciones de sumandos diferentes, de los cuales dos deben ser analizados con detalle. El primero es resultado de las dinámicas diferenciales por grupos de edad y que se explica a continuación. El segundo se origina en las diferencias en crecimiento entre estratos socioeconómicos altos y bajos, lo que se abordará más adelante en este capítulo.

¹⁸ Todos los datos presentados en este apartado tienen como base la información de los censos de población y vivienda (1930, 1940, 1950, 1960, 1970, 1980, 1990, 2000, 2010), los conteos de población de 1995 y 2005, y la encuesta intercensal 2015.



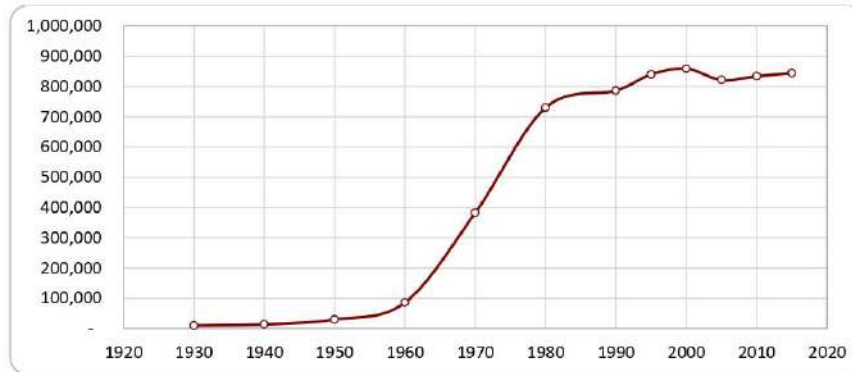
Tabla 26. Tasas de Crecimiento de la Población, Naucalpan 1930-2015

	1930-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-95	95-00	00-05	05-10	10-2015
Naucalpan	3.51	7.99	11.13	16.11	6.69	0.75	1.32	0.45	-0.88	0.30	0.25

Fuente: elaboración propia con los censos de Población 1930 – 2015

Hasta 1970 la población de 65 años y más (adultos mayores) no había pasado del 2% del total, a partir de entonces ha mantenido un crecimiento constante para llegar en 2015 al 8.8% lo que significa que el municipio enfrenta un claro proceso de envejecimiento. De hecho, entre 2000 y 2010 los grupos de edad que más crecieron fueron el de 75 a 79 años con 5.46% anual, el de 80 a 84 años con 4.73 % y el de 70 a 74 con 4.5%, mientras que todos los grupos menores a 29 años registraron tasas de crecimiento negativas (véase Anexo Aspectos Demográficos). La población de niños y jóvenes (0-14 años) ha mantenido una reducción de su participación porcentual desde 1970, y una disminución absoluta desde 1980 (véase Tabla 25. Población Histórica del Municipio y Gráfica 8. Dinámica de Crecimiento por Grupos de Edad).

Gráfica 7. Crecimiento de la Población Naucalpan 1930 – 2015

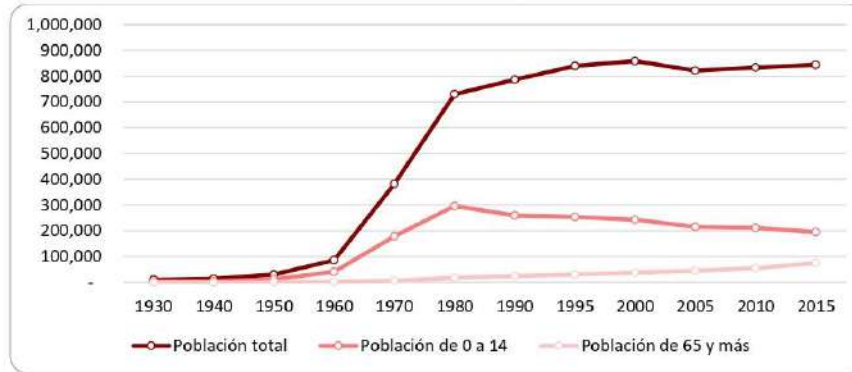


Fuente: elaboración propia con los censos de Población 1930 – 2015

En cuanto a la distribución del crecimiento por localidad, el municipio presenta una característica especial, la cabecera municipal, que forma parte de la continuidad urbana de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México concentra casi toda la población municipal, el 99% en 1980; esta proporción ha disminuido discretamente al 95% en el 2010. Solo 8 localidades pasaban de 1,000 habitantes en el 2010, destacando San Francisco Chimalpa con 8,953 personas (1.07% de la población municipal); Ejido San Francisco Chimalpa con 4,349; Santiago Tepatlaxco con 3,864; y San José Tejamanil con 2,578 habitantes, con excepción de la primera, ninguna de las localidades representa más de 0.52% del total, sin embargo, casi todas muestran crecimientos altos en términos relativos, lo que significa que están siendo depositarias del poco crecimiento del municipio y en general, todas ellas están virtualmente conurbadas, a veces solo separadas por relieves escarpados.



Gráfica 8. Dinámica de Crecimiento por Grupos de Edad



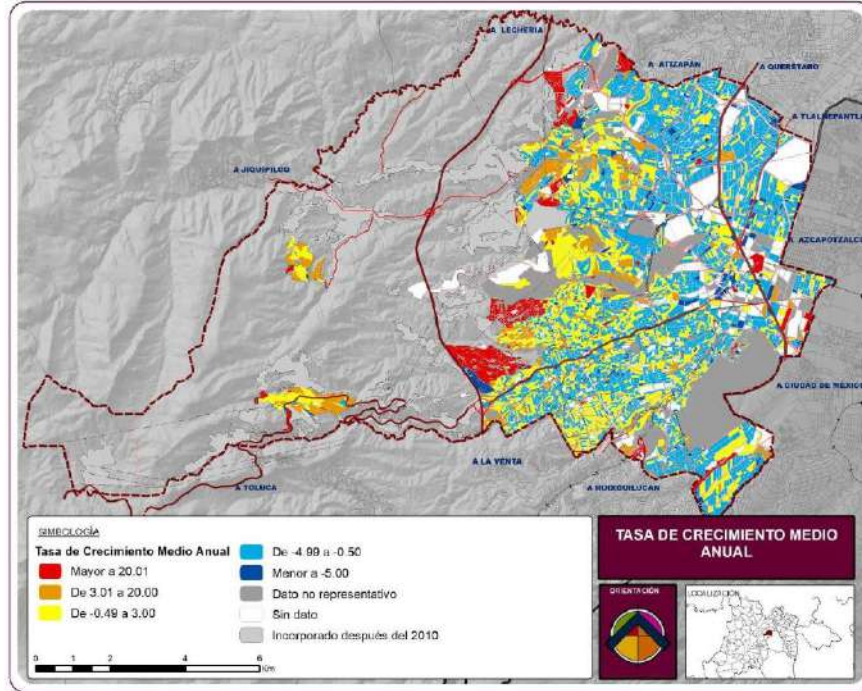
Fuente: elaboración propia con los censos de Población 1930 – 2010, conteos de población 1995, 2005 y encuesta intercensal 2015

Distribución Territorial de los Fenómenos Demográficos

La dinámica de crecimiento de la cabecera municipal no es homogénea, registra importantes variaciones que son muy reveladoras de lo que sucede en el territorio de Naucalpan. En el Mapa AS1. Tasa de Crecimiento Medio Anual, se puede apreciar que la mayoría del territorio registra una pérdida de población de entre 0.5 y 4.9% anual, representada en azul claro en el mapa, lo que es consistente con la interpretación de las estadísticas demográficas: en Naucalpan domina un proceso de declinación, que se acentúa en algunas áreas dispersas, pero es evidente hacia los barrios más antiguos del noreste, como Satélite, Jardines de San Mateo, Bulevares, La Florida, las colonias del área de Echegaray y también al sur, una parte de Tecamachalco y el Huizachal, así como en algunas colonias populares que combinan declinación con estabilidad (amarillo) en el mapa, como San José de los Leones (todas sus secciones), Loma Linda, Lomas de San Agustín y otras principalmente al sur de la carretera Naucalpan Toluca. Las áreas con declinación mayor a 5.0% anual (o crecimiento menor de -5.0%) se distribuyen por todo el oriente de la zona urbana y están más asociadas a procesos de terciarización, pero ya hay indicios de declinación intensa en áreas de San Mateo, Satélite y Echegaray, que se deben al envejecimiento y al abandono.



Mapa AS1. Tasa de Crecimiento Medio Anual



Fuente: elaboración propia con datos de los Censos de Población 2000 y 2010 del INEGI¹⁹

Lo que es claro, es que no hay muchas zonas de fuerte crecimiento, la mayoría de ellas se ubican hacia el borde urbano al poniente, sobresalen 4: Ejido San Francisco Chimalpa (Olímpica Radio 2ª sección), Los Remedios al Norte de México 86, y asentamientos al sur de La Presa (El Tejacote) y al poniente de Colinas de San Mateo, todas ellas asentamientos irregulares, y Lomas Verdes 6ª sección, el único fraccionamiento formal con esta dinámica.

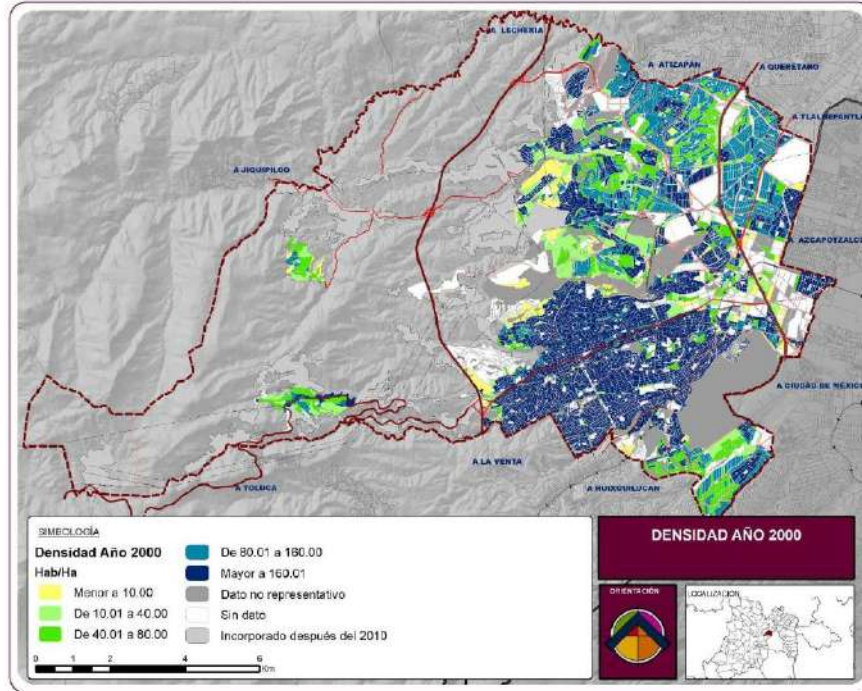
Densidad de Población

Lo anterior se refleja muy bien al analizar la densidad habitacional por manzana, tanto en el mapa del 2000 como en el del 2010 se percibe la diferencia entre el Naucalpan de estatus medio alto y alto del noreste con densidades medias y medias bajas con el Naucalpan pobre del suroeste con densidades altas (véase Mapa AS2. Densidad 2000).

¹⁹ El presente mapa es únicamente de representación gráfica e ilustrativa. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes de manzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exige de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.



Mapa AS2. Densidad 2000



Fuente: elaboración propia con datos del Censo de Población 2000 del INEGI²⁰

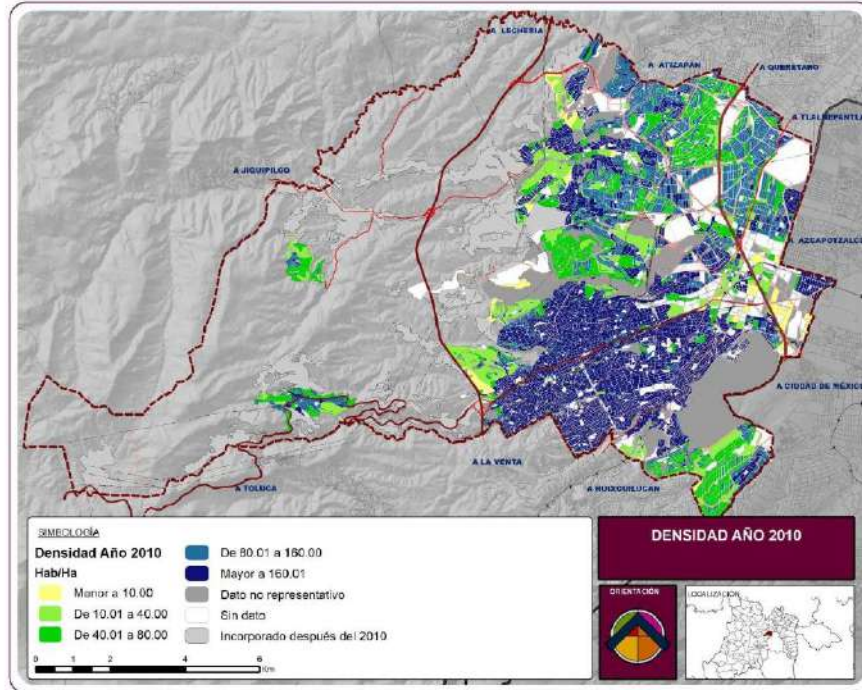
El mapa de Densidad del 2010 muestra el mismo esquema, lo que es normal, porque las transformaciones en la estructura espacial tardan más tiempo en modificarse (véase Mapa AS3. Densidad 2010), no obstante, en el Mapa AS4. Cambios en la Densidad 2000-2010, que muestra los cambios en el periodo, se reconocen los siguientes fenómenos: una baja generalizada de densidades en el municipio, mucho más evidente en el sector medio alto y alto del noreste, ya que en el sector popular consolidado del suroeste la declinación se combina con áreas que se están densificando sin redesarrollo, estos aumentos de densidad son más frecuentes hacia el borde poniente y de hecho, las zonas más importantes de aumento de densidad son las zonas de ocupación irregular reciente, a las que se hacía referencia en el párrafo anterior, y por supuesto, la 6ª sección de Lomas Verdes.

²⁰ El presente mapa es únicamente de representación gráfica e ilustrativa. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes de manzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus niveles, ni tampoco exige de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.





Mapa AS3. Densidad 2010

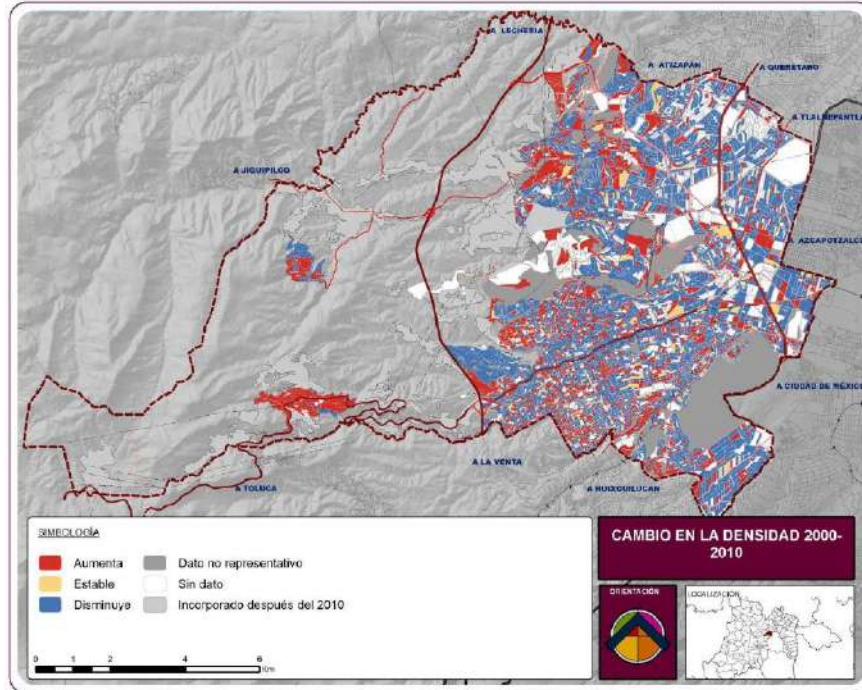


Fuente: elaboración propia con datos del Censo de Población 2010 del INEGI²¹

²¹ El presente mapa es únicamente de representación gráfica e ilustrativa. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes de manzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exige de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.



Mapa AS4. Cambios en la Densidad 2000-2010



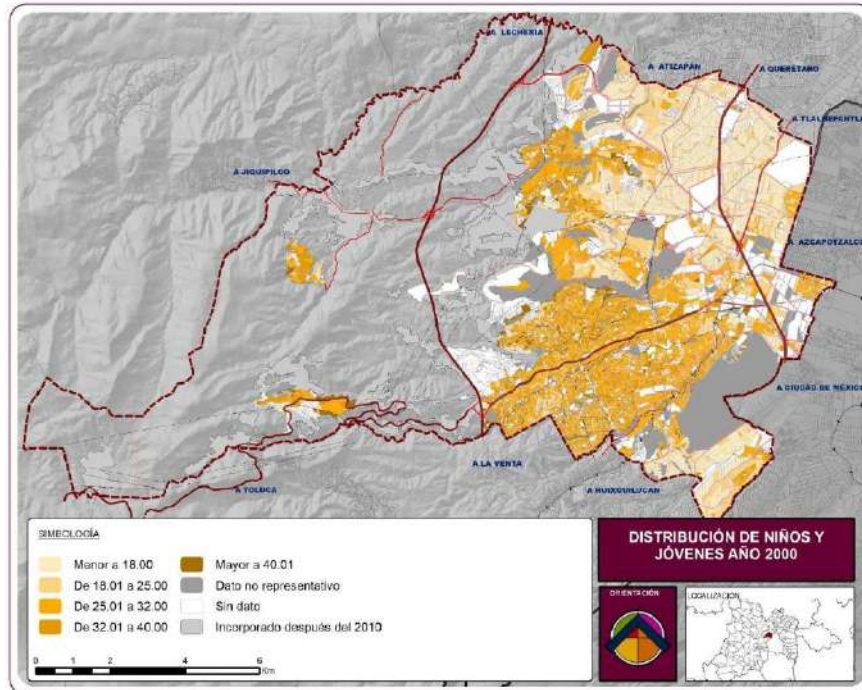
Fuente: elaboración propia con datos de los Censos de Población 2000 y 2010 del INEGI²¹

Estructura por Edad

En cuanto a la distribución de los niños y jóvenes el esquema es virtualmente el mismo, en la zona de mayor estatus, al noreste y el extremo sur, las proporciones de niños son muy bajas, mientras que, en el suroeste, de carácter popular, son medias y altas (véase Mapa AS5. Distribución de Niños y Jóvenes 2000). Para el año 2010 hay dos cambios interesantes, la aparición de manzanas con porcentajes moderadamente bajos en la zona popular y el surgimiento de zonas de muy alta proporción de niños en los asentamientos irregulares nuevos, localizados en algunas zonas pobres como San Mateo Nopala y en otras aisladas (véase Mapa AS6. Distribución de Niños y Jóvenes 2010), hecho que se observa con claridad en el mapa de cambio de población infantil (véase Mapa AS7. Cambio en la Población de Niños y Jóvenes 2000-2010).



Mapa AS5. Distribución de Niños y Jóvenes 2000

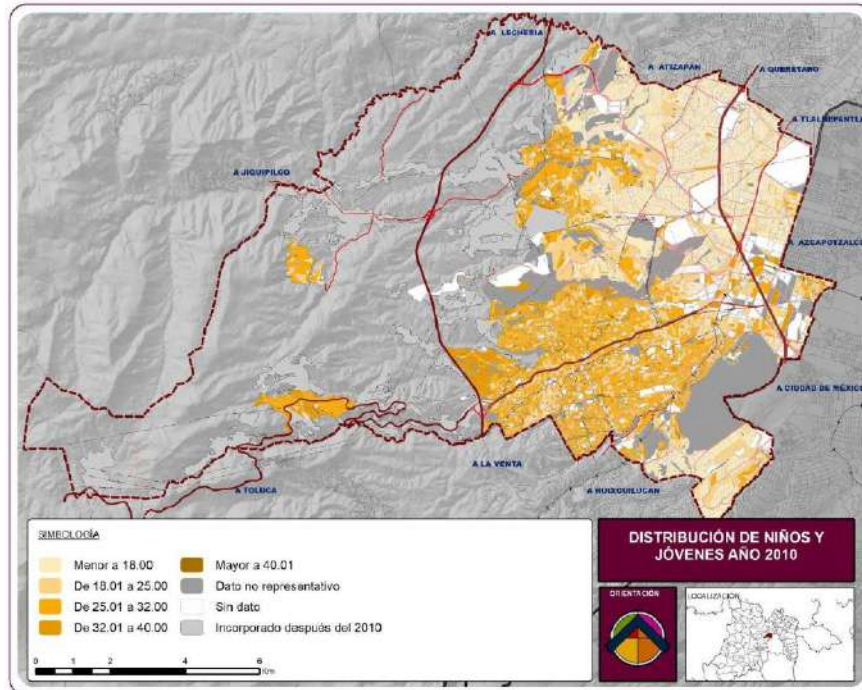


Fuente: elaboración propia con datos del Censo de Población 2000 del INEGI²²

²² El presente mapa es únicamente de representación gráfica e ilustrativa. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes de manzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exige de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.



Mapa AS6. Distribución de Niños y Jóvenes 2010

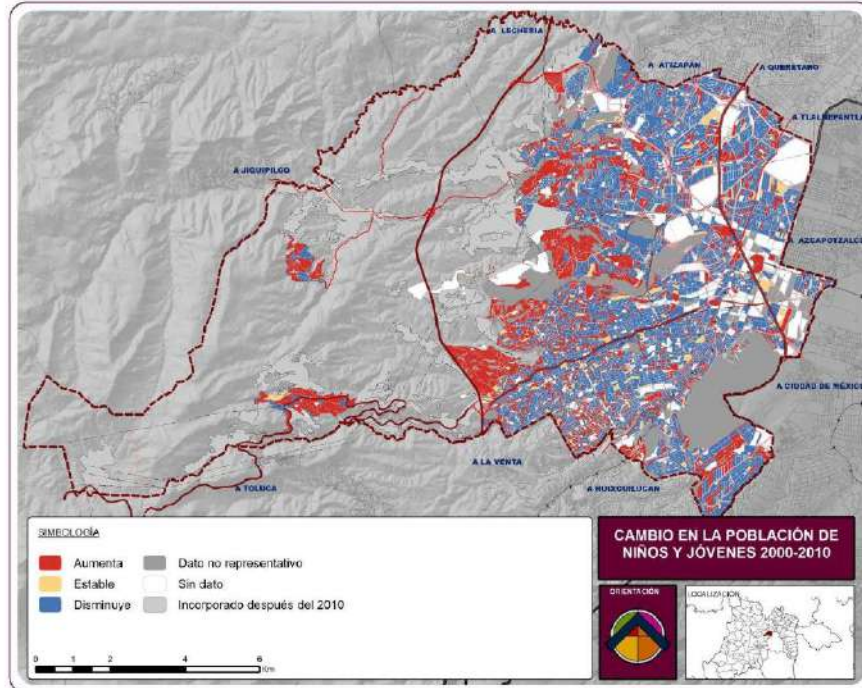


Fuente: elaboración propia con datos del Censo de Población 2010 del INEGI²³

²³ El presente mapa es únicamente de representación gráfica e ilustrativa. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes de manzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exige de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.



Mapa AS7. Cambio en la Población de Niños y Jóvenes 2000-2010



Fuente: elaboración propia con datos de los Censos de Población 2000 y 2010 del INEGI²³

El esquema de los adultos mayores es exactamente el opuesto, lo que ratifica la existencia de los procesos demográficos y urbanos sugeridos en los análisis anteriores, en donde las zonas de mayores ingresos (noreste y sur del municipio) tienen altas proporciones de población de 65 años y más, y están en franco proceso de envejecimiento, no sólo de la población, sino también del stock inmobiliario que ya ha concluido su vida económica o está próximo a hacerlo. Este concepto se refiere al periodo durante el que el uso original del inmueble, en este caso habitacional, principalmente unifamiliar, deja de ser el aprovechamiento más eficiente y es conveniente reaprovechar su espacio y localización en otros usos que permitan mayor eficiencia urbana, típicamente vivienda plurifamiliar, lo que a su vez se traduce en una valorización del patrimonio inmobiliario de los propietarios de esos inmuebles. Debe mencionarse que, en varias manzanas de Satélite, La Florida y el área de Echegaray la población total en el año 2010 bajó a niveles poco representativos, lo que indica una etapa avanzada del proceso de declinación y envejecimiento.

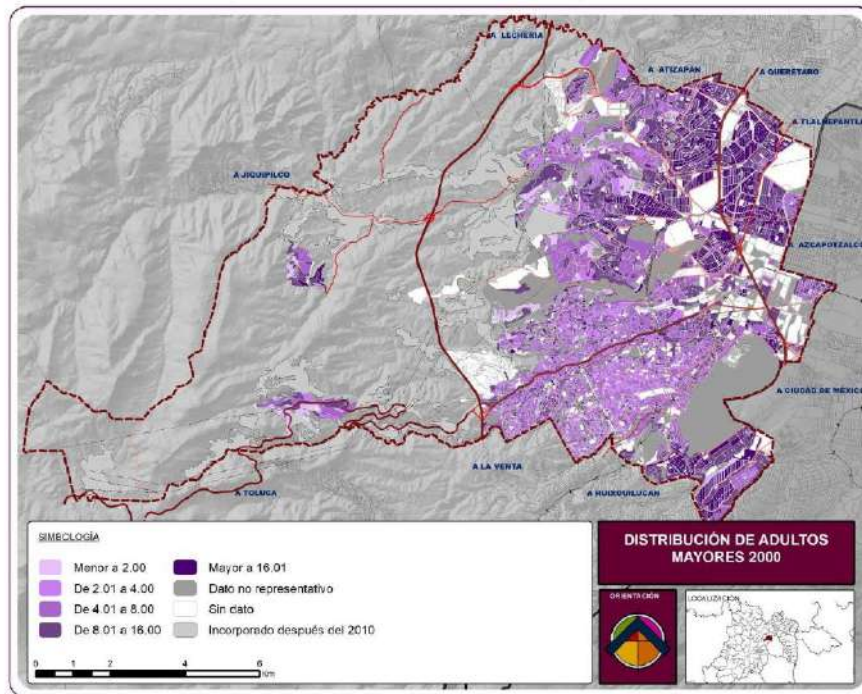
Las zonas populares del suroeste registran proporciones bajas y medias de adultos mayores en el año 2000, pero para la siguiente década se percibe un doble fenómeno, por un lado, las áreas más consolidadas, básicamente la franja que tiene como eje la carretera Naucalpan Toluca (Av. Luis Donaldo Colosio) muestra aumentos en la proporción de adultos



mayores, y por otro lado, las zonas más recientes, bajan su proporción de adultos de 65 años y más, lo que está asociado a la llegada y/o formación de familias jóvenes con niños pequeños que producen una disminución relativa de los adultos mayores.

Para el caso de las colonias de mayor estatus al noreste, sería deseable un proceso de reemplazo generacional, lo que, como se explicó arriba, tendría que estar asociado a un redesarrollo inmobiliario que ofreciera inmuebles para las nuevas familias de jóvenes de esos fraccionamientos. Otro posible resultado puede ser un proceso de filtrado, en donde las viviendas, al irse desvalorizando, se vuelven accesibles a un estrato socioeconómico menor, sin embargo, esto último es difícil que suceda en las áreas que son atractivas para usos de servicios o comerciales, porque se generan condiciones de especulación que mantienen altos los valores y no permiten que puedan ser comprados por familias de menores ingresos (ver Mapa AS8. Distribución de Adultos Mayores 2000, Mapa AS9. Distribución de Adultos Mayores 2010, Mapa AS10. Cambio en la Población de Adultos Mayores 2000-2010).

Mapa AS8. Distribución de Adultos Mayores 2000

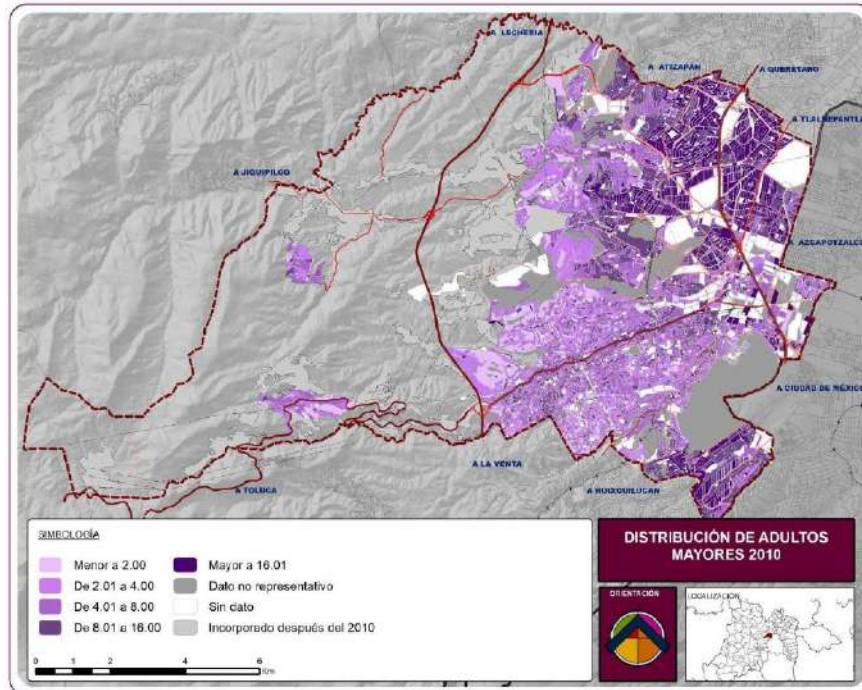


Fuente: elaboración propia con datos del Censo de Población 2000 del INEGI²⁴

²⁴ El presente mapa es únicamente de representación gráfica e ilustrativa. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus



Mapa AS9. Distribución de Adultos Mayores 2010



Fuente: elaboración propia con datos del Censo de Población 2010 del INEGI²⁵

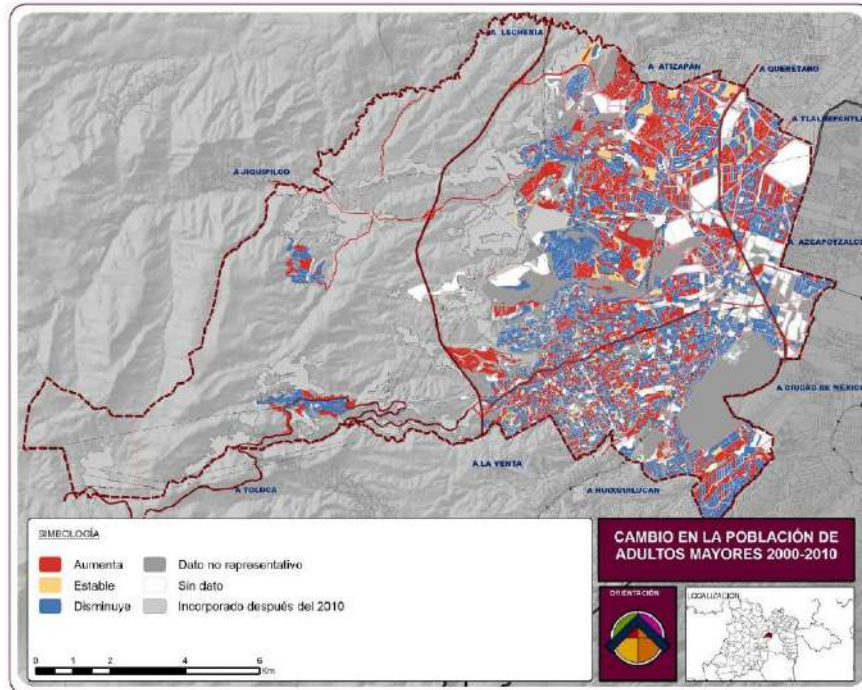
remanentes de manzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exime de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.

²⁵ El presente mapa es únicamente de representación gráfica e ilustrativa. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes de manzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exime de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.





Mapa AS10. Cambio en la Población de Adultos Mayores 2000-2010



Fuente: elaboración propia con datos de los Censos de Población 2000 y 2010 del INEGI²⁶

Clasificación Socioeconómica de la Población

Se construyó un índice socioeconómico a nivel manzana urbana partiendo de nueve variables sociodemográficas y de las condiciones de la vivienda. El resultado muestra la estructura espacial que ya se había sugerido: un norte y noreste de estatus alto y medio alto en donde se ubican las diferentes secciones de Lomas Verdes, Jardines de Satélite, Ciudad Satélite, La Altea I y II, y todos los fraccionamientos de Echegaray, hay tres excepciones en el norte franco Santa Cruz del Monte; al oriente las colonias 10 de Abril y Santiago Ahuizotla; y al poniente, una serie de asentamientos que se han ido desarrollando en esta dirección a partir de San Mateo Nopala y que van ocupando el borde urbano. Hacia el sur se observan dos fenómenos, una especie de "mediatización" en el oriente, en donde van apareciendo fraccionamientos de clase media, e incluso algunas manzanas de menor nivel, como sería el caso de El Mirador y Las

²⁶ El presente mapa es únicamente de representación gráfica e ilustrativa. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes de manzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exige de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.

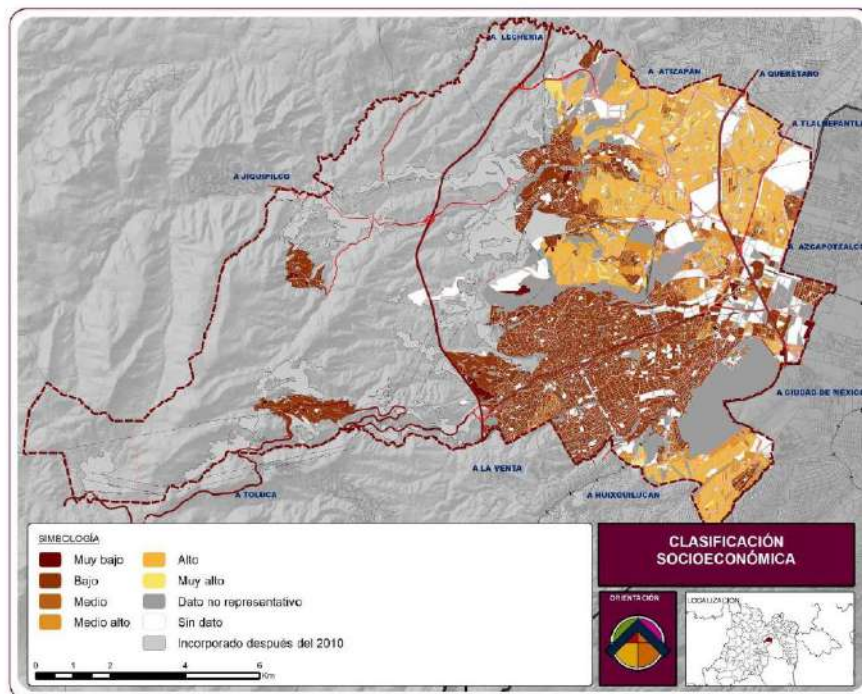




Américas, y hacia el poniente las diferentes secciones de Vistas del Valle y Paseos del Bosque (véase Mapa AS11. Clasificación Socioeconómica).

Hacia el sur de las colonias y fraccionamientos anteriores, aparece la zona industrial y al poniente el área de asentamientos de origen irregular con niveles socioeconómicos bajos que se fue desarrollando a lo largo de la carretera Naucalpan Toluca y que, a diferencia del norte, alcanza la carretera Chamapa-Lechería.

Mapa AS11. Clasificación Socioeconómica



Fuente: elaboración propia con datos del Censo de Población 2010 del INEGI²⁷

Por último, en el extremo sur se encuentra el Campo Militar No. 1, así como fraccionamientos de niveles medio alto y alto como Lomas del Huizachal, Lomas Hipódromo y Lomas de Tecamachalco, con una inserción popular del viejo pueblo de San Miguel Tecamachalco. Estos desarrollos de alto nivel socioeconómico están asociados al sector de altos ingresos del poniente de la Ciudad de México.

²⁷ El presente mapa es únicamente de representación gráfica e ilustrativa. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus coindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes de manzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exime de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.

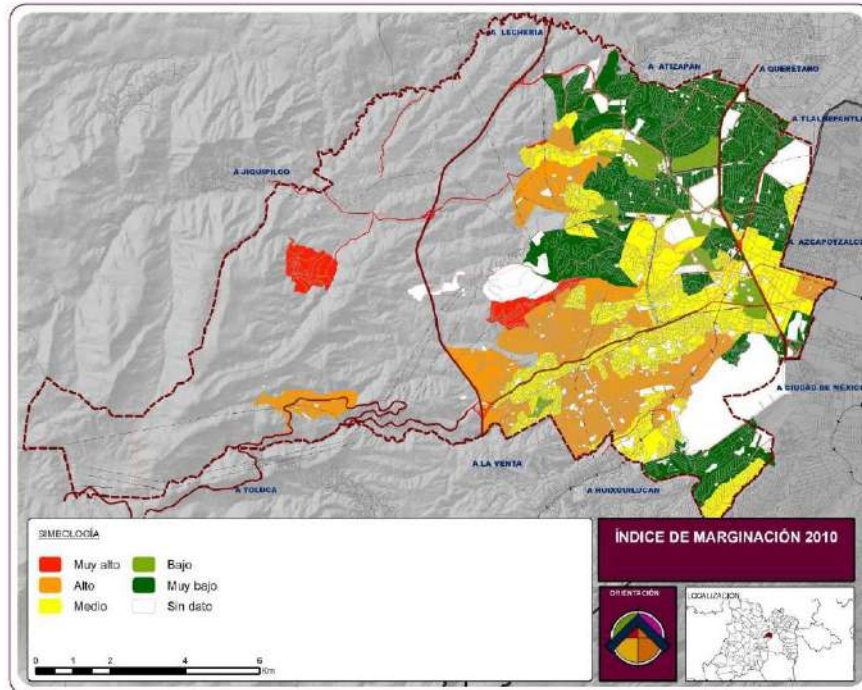


Índice de marginación

Para el análisis y representación cartográfica del índice de marginación se utilizó la información oficial del Consejo Nacional de Población de la Secretaría de Gobernación (<http://www.conapo.gob.mx/es/CONAPO/DatosAbiertosdelIndicedeMarginacion>). Los resultados de dicho índice son totalmente consistentes con los hallazgos encontrados en los análisis previos, y es de llamar la atención la extensión de la alta marginación. Por un lado, en el borde norponiente de la zona urbana del municipio aparecen los asentamientos recientes que se habían mencionado anteriormente por registrar alta tasas de crecimiento; en la zona poniente de San Mateo Nopala (según la clasificación de colonias de municipio) está La Presa (El Tejocote) y sus alrededores, así como Praderas de San Mateo; al oriente la única colonia que registra alta marginación es Santiago Ahuizotla, enclavada en la zona industrial; en la zona surponiente, referida anteriormente como resultado de ocupaciones sucesivas a lo largo y ancho de la carretera Naucalpan Toluca, los asentamientos se desplantan a ambos lados de la vialidad formando una franja con un nivel de marginación medio a causa, en primer lugar, de la consolidación del área dada su antigüedad, y en segundo, por el propio efecto de valorización de la carretera. A partir de dicha franja, tanto al norte como al sur, se extienden amplias zonas con nivel de marginación alto, al sur con colonias como El Molinito, La cañada, San Antonio Zomeyucan, El Chamizal, San José de Los Leones 1ª y 2ª secciones, La Punta, Alfredo del Mazo Vélez, La Mancha, Lomas del Cadete, Vicente Guerrero, Olímpica y Ampliación Olímpica, Minas San Martín entre muchas otras; y al norte, Lomas de San Agustín, San Lorenzo Totolinga, El Corralito, El Raquelito, Loma Colorada 2ª sección, Las Huertas 2ª y 3ª secciones y México 86, entre otras. Por último, un poco más al poniente aparece un asentamiento de creación reciente, el único de muy alta marginación dentro de la zona urbana, una loma con fuertes pendientes registrado como Los Remedios en la clasificación de colonias del municipio (véase Mapa AS12. Índice de Marginación).



Mapa AS12. Índice de Marginación 2010



Fuente: elaboración propia con datos del CONAPO²⁸

Procesos de reestructuración urbana

La síntesis de los indicadores antes analizados se concreta en los procesos de reestructuración urbana que de alguna forma muestra hacia dónde está caminando la ciudad. En el Mapa AS13. Procesos de Reestructuración Urbana se puede ver que el norte está dominado por situaciones de declinación, desde sus etapas iniciales con leves decrementos de población, hasta la más avanzada que es el abandono, caracterizado por fuertes pérdidas de población asociadas con la proliferación de viviendas desocupadas. Al sur de Ciudad Satélite, en algunas zonas de Echegaray y en Jardines de San Mateo se presentan las principales problemáticas. Mientras, los procesos de incorporación y expansión se están dando en las zonas más pobres en el borde poniente, dando pie a una especie de competencia entre las zonas populares, que son o fueron irregulares, y las viejas áreas de producción formal. Tal competencia está favoreciendo claramente el crecimiento y aparición de las zonas pobres y limitando su contraparte formal debido a graves errores en la planeación, en particular en la asignación de los

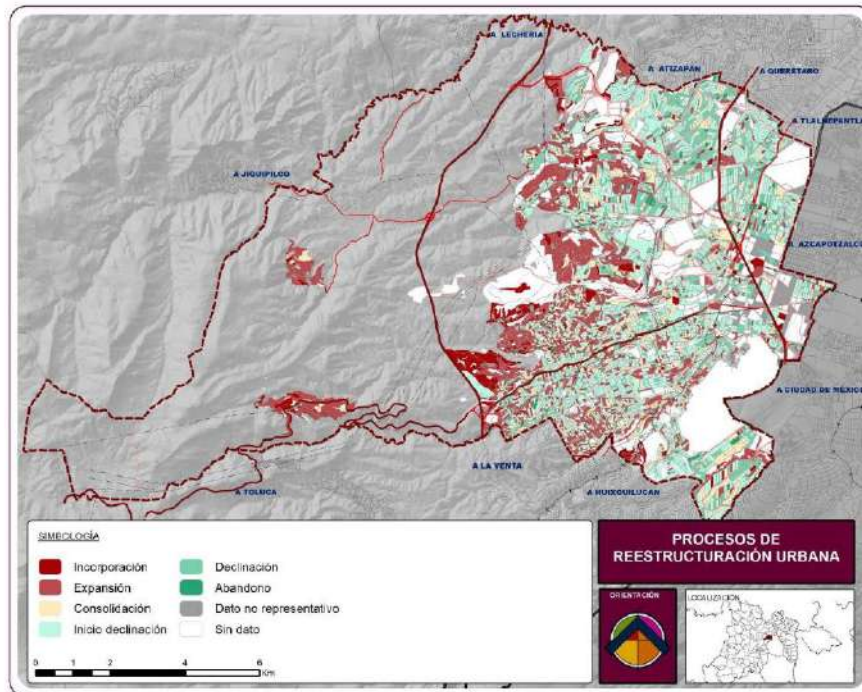
²⁸ El presente mapa es únicamente de representación gráfica e ilustrativa. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus coincidentes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes de manzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exime de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.





parámetros de intensidad y densidad, que favorecen la exclusión social, limitan la inversión inmobiliaria y encarecen de manera generalizada el suelo.

Mapa AS13. Procesos de Reestructuración Urbana



Fuente: elaboración propia con datos de los Censos de Población 2000 y 2010 del INEGI²⁹

Conclusiones de los aspectos sociodemográficos

El esquema territorial de los fenómenos sociodemográficos es muy consistente. Se inicia con la diferenciación de áreas por ingresos. Por un lado, se reconocen las zonas de ingresos medios altos y altos, al noreste y al sur del municipio, en donde se está registrando una reducción de las proporciones de niños y jóvenes y un fuerte envejecimiento. Este puede explicarse por la emigración de las familias jóvenes con hijos pequeños o la emigración de jóvenes que eventualmente formarían nuevas familias, lo que puede explicarse por falta de oportunidades de vivienda en la zona que crecieron.

²⁹ El presente mapa es únicamente de representación gráfica e ilustrativa. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus coindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes de manzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exige de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.



Por otro lado, están las zonas de bajos recursos. Las más antiguas, formadas hace más de 6 décadas, presentan procesos de declinación y envejecimiento, mientras las de reciente creación, ubicadas en el borde urbano, se componen de familias jóvenes, altas proporciones de población infantil, produciendo procesos de expansión e incorporación urbana de carácter irregular.

Los datos agregados de crecimiento del municipio indican una aparente estabilidad demográfica, pero hay que repensar los fenómenos mencionados anteriormente: la estabilidad es producto de la declinación y el envejecimiento de zonas formales y el crecimiento de las informales, lo que en conjunto significa un reemplazo de la población de las primeras por población de las segundas. Dicho de otra manera, se está presentando un proceso de empobrecimiento del municipio.

Aunque el número de localidades urbanas además de la cabecera municipal es reducido, así como su tamaño, la mayoría registran dinámicas de crecimiento muy por encima de la localidad principal; casi todas en proceso de conurbación y todas en lógicas de ocupación informal.

Las densidades ratifican el modelo, igual que la proporción de niños y jóvenes, que se reducen a lo largo y ancho del municipio excepto en las periferias pobres e irregulares de reciente formación. Los niveles socioeconómicos y la marginación son consistentes con lo descrito antes, un noreste y extremo sur con alto poder adquisitivo, y un sur poniente pobre.

Lo interesante es que, cuando se analizan las dinámicas de población en el contexto de los niveles socioeconómicos, parecería que Naucalpan está siendo absorbido por la marginación. Es de esperarse que, de no haber inversiones que renueven las antiguas zonas industriales y habitacionales, estas sigan declinando y desvalorizándose, dando lugar a procesos de sucesión social, mientras que el borde urbano continúa su crecimiento informal. Para romper estos procesos perversos, se requiere promover la inversión para redesarrollo en la zona consolidada, tanto popular como de ingresos altos y medios, e incluso, en la zona industrial, y también son imprescindibles las inversiones formales en las periferias como contrapeso de las ocupaciones irregulares, al mismo tiempo, que es necesario encontrar soluciones para que la población pobre pueda acceder a la vivienda en esquemas legales.

¿Qué hay detrás de estos procesos? Sin duda una planeación mal concebida, que limita la reinversión en los viejos fraccionamientos formales favoreciendo su desvalorización y la expulsión de las familias jóvenes. Además, esa planeación encarece notablemente el suelo, lo que no sólo hace menos competitivo al municipio y da lugar a estrategias de especulación, sino que excluye a los pobres que se ven obligados a ocupar suelo de manera irregular, para lo cual, la planeación que se ha venido dando no tiene una respuesta.

Seguridad

Diagnóstico de Seguridad en Naucalpan de Juárez, Estado de México

En los últimos años, particularmente durante la última década, las ciudades mexicanas se han visto afectadas por el crecimiento de las economías ilegales en sus diferentes áreas y escalas de operación. Aunque la violencia que generan estas actividades no sólo se presenta en las urbes, sin duda la operación del narcotráfico, el narcomenudeo, la venta ilegal de combustibles, entre otras, ha transformado las formas económicas, sociales y culturales, y así la manera de cómo se experimenta y estructura el territorio (Padilla, 2017).



Gran parte de los espacios urbanos en México se han convertido en escenarios propicios para la actividad y fortalecimiento de la delincuencia organizada ante la debilidad y la proclividad de las instituciones responsables de la seguridad y la justicia (Valdés, 2013). Esto se hace presente tanto en ciudades y regiones con mayor o menor desarrollo, pero se despliega de manera espacial en aquellas con capacidades competitivas para las transacciones y operaciones económicas. En estos lugares se dan interconexiones entre capitales legales e ilegales, porque ambos se establecen por igual como inversión en el territorio. Desde la instalación de agencias que operan la distribución internacional de productos, servicios y capitales ilícitos, hasta la oferta del narcomenudeo, extorsión, robo de autos y otros delitos que se concentran en las ciudades, han encontrado en sus economías e instituciones formas de inserción y expansión (Carrión, 2014).

Además, en las ciudades se han incrementado, o en algunos casos visibilizado, otros tipos de delitos que afectan el patrimonio de las personas y la integridad de ciertos grupos de la población, como sucede con los asaltos, robos, y la violencia contra las mujeres y la infancia.

En cuanto a las ciudades en el Estado de México, durante la última década se presentaron incrementos en delitos en contra de las mujeres y las niñas, pero también en otros que han sido relacionados con los mercados ilegales de las drogas y del crimen organizado, como los homicidios dolosos, la extorsión y el secuestro. Al finalizar el 2018, el Semáforo Delictivo mostró números rojos en 14 de los municipios en el estado; 14 en cuanto al incremento de homicidios; 9 municipios donde creció el secuestro, 10 municipios al alza en extorsión, 13 municipios en robo a vehículo y 14 municipios en robo a casa habitación (Semáforo Delictivo, 2019). Además, 6 municipios mantuvieron incrementos en los feminicidios y 11 tienen declaratoria de Alerta de Violencia de Género contra las Mujeres, entre ellos Naucalpan.

La tasa de homicidios dolosos (ver Gráfica 9. Tasas de Homicidios en el Estado de México 2007 - 2018) es uno de los principales indicadores para medir el incremento de la violencia, sobre todo la relacionada con el crimen organizado, y en el caso del Estado de México se ha incrementado en los últimos años. Entre el 2007 y el 2011 la tasa tuvo una variación de 8 a 17 homicidios por cada 100,000 habitantes, lo que representó un alza de 97 por ciento en este delito. Hacia el 2014 el indicador se mantuvo en la tasa de 17. Y aunque desde el 2013 se presentó una tendencia a la baja, para el 2018 de nuevo se incrementaron para alcanzar los 16 homicidios.

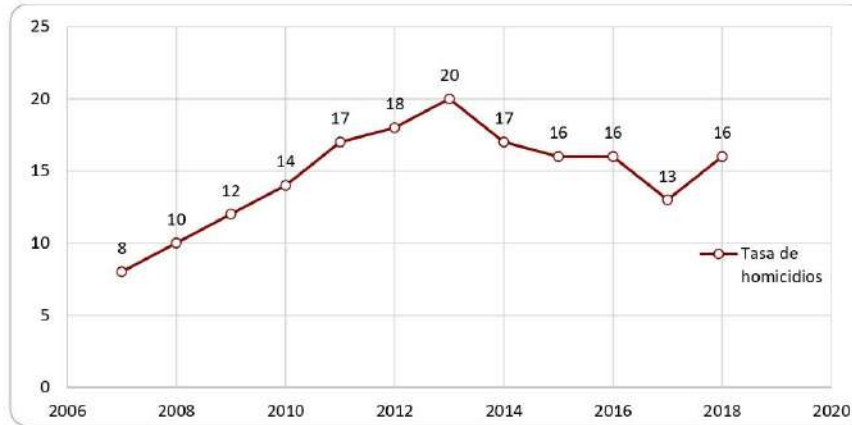
En el 2018, el Estado de México cerró el año con una tasa homicidios de 16, y el Índice de Paz México lo identificó como uno de los 13 menos pacíficos (Índice de Paz México, 2019). Según la Encuesta Nacional de Victimización (INEGI, 2018) fue el estado que tuvo la tasa de prevalencia delictiva más alta (ver Tabla 27. Tasa de Prevalencia Delictiva por Entidad Federativa por Cada Cien Mil Habitantes, 2017).

Para Sánchez Valdés (Sánchez Valdés, 2017) el incremento de la violencia homicida y de delitos como la extorsión, y otros relacionados con el crimen organizado, en los municipios mexiquenses durante los últimos años tiene origen en la fragmentación de los carteles en el estado y el arribo de nuevos competidores al mercado. Las 2 organizaciones que operaban en el 2009 se fragmentaron hasta conformarse en 8 en el 2014, y en 14 en el 2017, de tal manera que los grupos criminales alcanzaron presencia en 96 de los 125 municipios.

Naucalpan es uno de los municipios donde los especialistas han detectado la presencia y operación de estos grupos criminales. De acuerdo con el análisis que realizó Sánchez Valdés a través de la consulta de diversos hechos y notas periodísticas, Naucalpan es el segundo municipio donde se concentran mayor número de organizaciones (Sánchez Valdés, 2017).



Gráfica 9. Tasas de Homicidios en el Estado de México 2007 - 2018



Fuente: elaboración propia con datos 2007 - 2016 de Estadísticas a Nivel Nacional y por Entidad Federativa de Homicidios Registrados, 2018 (INEGI) y 2017 - 2018 del Semáforo Delictivo, 2019

Tabla 27. Tasa de Prevalencia Delictiva por Entidad Federativa por Cada Cien Mil Habitantes, 2017

Entidad federativa	Tasa total de prevalencia
Estado de México	46,705
Ciudad de México	43,069
Baja California	36,578
Aguascalientes	33,876
Tabasco	33,589
Morelos	31,842
Puebla	31,834
Sonora	31,184
Jalisco	31,050
Guerrero	30,445
Tlaxcala	30,212
Nuevo León	30,045
Estados Unidos Mexicanos	29,746

Fuente: datos de la Encuesta Nacional de Victimización y Percepción sobre Seguridad Pública (ENVIPE), 2018 INEGI

Incidencia Delictiva en el Municipio de Naucalpan de Juárez

En el 2018 Naucalpan tuvo una tasa de homicidios dolosos de 14.09 (Semáforo Delictivo, 2019) y ocupó el lugar 140 entre los 234 municipios en el país con 100 mil o más habitantes (Seguridad, Justicia y Paz, 2019). Ese mismo año, el municipio ocupó el lugar 105 en violaciones, el 106 en secuestros, y el 64 en índice de violencia municipal. En cuanto a la incidencia de otro tipo de



delitos como robo con violencia ocupó la posición 13 y el lugar 28 en lesiones dolosas. (Véase, Tabla 28. Indicadores de Homicidios en Naucalpan 2016 - 2018).

Entre el 2016 y el 2017 se incrementaron gran parte de los delitos en Naucalpan, siendo los robos, lesiones, extorsión y homicidios los que tuvieron incrementos más significativos (ver Tabla 29. Incidencia Delictiva Naucalpan 2015 - 2018). Además, los delitos de abuso sexual y violación mantuvieron cifras altas y al alza.

Tabla 28. Indicadores de Homicidios en Naucalpan 2016 - 2018

	2016		2017		2018	
	Absoluto	Tasa cien mil habitantes	Absoluto	Tasa cien mil habitantes	Absoluto	Tasa cien mil habitantes
México	24,559	16.49	31,174	20.27	34,202	23.1
Estado de México	2,047	13.5	2,028	13.4	2,349	15.5
Naucalpan	117	12.9	129	15.05	124	14.09

Fuente: elaboración propia con datos 2016 de Estadísticas a Nivel Nacional y por Entidad Federativa de Homicidios Registrados, 2018 (INEGI) y 2017 - 2018 del Semáforo Delictivo, 2019

Entre el 2017 y el 2018 se logró la reducción de la incidencia de algunos delitos, como los homicidios dolosos y culposos, las lesiones y el robo a casa habitación. No obstante, cuando se observa la tendencia de las cifras desde el 2015 se puede apreciar que en realidad se mantienen altas, pero con variaciones, con excepción de algunos tipos de violencia donde la reducción sí ha sido constante; este es el caso de la violencia familiar (pero no así la violencia de género).

Las cifras de narcomenudeo requieren de un análisis particular. Llama la atención la ausencia de datos en el 2017 y la variación en las cifras entre el 2015 con las del 2016 y 2018. La Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco 2016 - 2017 que realiza la Comisión Nacional contra las Adicciones identificó al Estado de México en la posición 19 en la incidencia en el consumo de drogas, con el 3.4% de la población entre 12 y 65 años había consumido drogas ilegales en el último año (CONADIC, 2017).

Tabla 29. Incidencia Delictiva Naucalpan 2015 - 2018

Clasificación	2015	2016	2017	2018
Homicidio doloso	99	117	129	124
Homicidio culposo	50	29	91	42
Lesiones	2,246	2,576	3,302	2,687
Feminicidio	2	4	1	3
Secuestro	3	11	5	6
Abuso sexual	18	85	104	117
Violación	81	78	96	109
Robo a casa habitación	145	267	447	383
Robo vehículo	2,846	2,763	2,931	3,398
Robo a transeúnte	1,075	833	2,479	787
Robo negocio	884	586	980	435
Extorsión	15	44	54	59
Violencia familiar	526	441	307	290
Violencia de género	68	57	69	58
Narcomenudeo	603	188	-	163

Fuente: elaboración propia con datos de Incidencia delictiva municipal 2015 - 2019 del Secretariado Ejecutivo del Sistema Nacional de Seguridad Pública

* Las casillas en rojo representan incrementos en la incidencia delictiva respecto al año anterior, los amarillos disminución, y el azul poca variación. No se presentaron datos para el delito de narcomenudeo en el 2017.



El crecimiento en la incidencia delictiva en el municipio ha derivado que los habitantes de Naucalpan se sientan inseguros en los espacios públicos (ver Tabla 30. Población de 18 Años y Más por Ciudad de Interés y Características de Percepción de Seguridad Pública, marzo de 2019). Según la última Encuesta Nacional de Seguridad Pública (ENSU) de marzo de 2019 Naucalpan es la novena demarcación con mayor percepción de la inseguridad, por encima de urbes que presentan mayores indicadores en delitos de alta impacto como Tijuana, Ciudad Juárez y Acapulco.

Tabla 30. Población de 18 Años y Más por Ciudad de Interés y Características de Percepción de Seguridad Pública, marzo de 2019

Posición	Ciudad	Percepción de la seguridad	Absolutos	Relativos*
1	Tapachula	Inseguro	168,456	95.99
2	Villahermosa	Inseguro	302,378	95.21
3	Cancún	Inseguro	549,394	93.28
4	Reynosa	Inseguro	414,910	92.85
5	Coatzacoalcos	Inseguro	198,526	92.62
6	Ecatepec de Morelos	Inseguro	1,279,772	92.04
7	Norte (Ciudad de México)	Inseguro	1,387,377	89.56
8	Tlalnepantla de Baz	Inseguro	534,037	88.67
9	Naucalpan de Juárez	Inseguro	625,417	88.59
10	Tuxtla Gutiérrez	Inseguro	394,242	88.50
11	Acapulco de Juárez	Inseguro	450,592	87.70
12	Heroica Puebla de Zaragoza	Inseguro	1,322,854	87.63
13	Oriente (Ciudad de México)	Inseguro	1,771,449	87.01
14	Chilpancingo de los Bravo	Inseguro	122,154	86.58
15	Tonalá	Inseguro	276,679	85.14
16	Uruapan	Inseguro	165,523	84.77
17	León de los Aldama	Inseguro	853,161	84.58
18	Toluca de Lerdo	Inseguro	833,798	84.47
19	Guanajuato	Inseguro	74,641	84.19
20	Fresnillo	Inseguro	71,779	83.03

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI. Encuesta Nacional de Seguridad Pública Urbana (ENSU).

Tabulados básicos. Marzo 2019.

*Porcentaje de personas mayores de 18 años que fueron encuestadas y consideraron que la ciudad es insegura.

Violencia en el Municipio de Naucalpan

La multiplicación de los grupos delincuenciales está impactando en las dinámicas económicas y sociales en las principales ciudades en el estado creando redes de participación y control, reconfigurando los mercados locales de distribución de drogas, y diversificando las actividades delictivas (Encinas, 2016). No obstante, el impacto de la violencia sobre el territorio urbano se presenta de manera diferenciada; mientras que algunas colonias, usualmente las que concentran actividades comerciales de nivel medio y alto, presentan el mayor número de delitos por asaltos y robos a comercio y robos de autos, en sectores populares, medios y medios bajos en las principales ciudades de México parecen estarse configurando corredores donde residen y operan algunos delitos las asociaciones criminales (Padilla, 2017).



Para evaluar las transformaciones en el territorio urbano en Naucalpan que son producto de la violencia y la delincuencia se requiere de un análisis intraurbano donde se consideren indicadores delictivos a nivel de colonia o barrio, como lugares de incidencia delictiva por periodos (dónde se cometen los delitos) y lugar de residencia de detenidos por periodos (dónde viven quienes cometen los delitos). El diagnóstico territorial nos proporcionaría un panorama de la situación específica de los lugares donde habitan los ejecutores de los delitos y los lugares donde se ejecuta la violencia en la ciudad.

En el 2011 la Universidad Nacional Autónoma de México realizó un diagnóstico sobre la violencia social, económica y cultural para el municipio de Naucalpan de Juárez. En ese estudio se seleccionaron 15 colonias por sus cifras de delitos y se realizó una encuesta de victimización. Entre los resultados del estudio se identificaron algunas posibles causas de la violencia urbana, entre ellas "la falta de producción de empleos para toda la población que así lo demanda", además de los niveles de pobreza y los bajos indicadores de educación³⁰.

Con relación a los procesos urbanos detectados en este diagnóstico, en el 2017 la Dirección de Operaciones del Centro de Control, Comando, Comunicación, Cómputo y Calidad del Estado de México (C5) identificó en Naucalpan a 3 de las 23 colonias con mayor número de delitos reportados ante la línea de emergencias. Estas colonias son además identificadas por estar en proceso de declinación con pérdida de población de entre 0.5 y 4.9 por ciento anual. Estos puntos de mayor incidencia se ubican en: periférico norte entre la Av. Primero de Mayo y la colonia San Francisco Cuautlalpan; la confluencia entre Periférico Norte y Ríos San Joaquín en la colonia Lomas de Sotelo; y el entronque de la avenida Gustavo Baz y el boulevard Luis Donaldo Colosio, en la colonia Loma Linda.

A pesar de que estos datos podrían mostrarnos la interrelación entre ciertos fenómenos urbanos y la configuración de espacios de violencia en la ciudad, para realizar un análisis específico de lo que ocurre en Naucalpan con respecto a la violencia urbana se requieren indicadores de violencia en una escala territorial como los que se describen al inicio de este apartado.

Aspectos Económicos

Análisis de Indicadores Municipales

La economía es el motor de la urbanización, la ciudad apareció por profundas transformaciones en las actividades económicas de la sociedad, y las formas de la economía configuran en mucho a las urbes. Por ello sería un grave error pretender hacer un análisis y un plan de desarrollo urbano sin considerar la importancia y naturaleza de la actividad económica, mucho más allá del poco útil indicador de la población económicamente activa. Esto es particularmente importante en Naucalpan, uno de los municipios más importantes del país por su base económica predominantemente industrial, pero al mismo tiempo, una circunscripción que está viviendo un proceso de desindustrialización.

Naucalpan tenía en 2004 un total de 22,027 unidades económicas (INEGI)³¹, para el año 2014 el total había subido a 26,258, y para el 2019 a 30,059 unidades, mostrando una tendencia

³⁰ A través del Diagnóstico Local sobre la Realidad Social, Económica, y Cultural de la Violencia en el Municipio de Naucalpan de Juárez que se elaboró en el 2011 se identificaron 15 colonias como las que presentaron mayores indicadores delictivos. Estas colonias fueron Las Américas, Chamapa, Satélite, Lomas Verdes, Ahuizota, El Parque, Loma Linda, San Antonio Zomeyucan, El Molinito, Bulevares, San Mateo Nopalá, La Florida, San Bartolo y Los Remedios.

³¹ Todos los datos que se manejan a continuación se obtuvieron de los Censos Económicos 2004, 2009, 2014 y 2019, o del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE).



al alza (Ver Tabla 30. Variables Económicas Censales a Nivel Municipal 2004 - 2019). Sin embargo, el tamaño medio de la unidad productiva por empleo pasó de 8.37 a 6.01 entre 2004 y 2019, y lo que llama la atención no es sólo la reducción, sino el pequeño valor promedio de trabajadores por unidad económica (Ver Tabla 31. Indicadores Económicos a Nivel municipal 2004-2019). Esta reducción en el número de empleados promedio es consistente con el proceso de fragmentación de la economía que se describía en el apartado anterior de Aspectos Sociales.

Tabla 30. Variables Económicas Censales a Nivel Municipal 2004 - 2019

Año	Unidades económicas	Producción bruta total (millones de pesos 2019)	Consumo intermedio (millones de pesos 2019)	Valor agregado censal bruto (millones de pesos 2019)	Formación bruta de capital fijo (millones de pesos 2019)	Personal ocupado total	Total de remuneraciones (millones de pesos 2019)	Acervo total de activos fijos (millones de pesos 2019)
2004	22,027	127,367.88	63,431.41	63,936.48	2,864.08	184,460	20,812.08	45,962.88
2009	24,232	126,091.11	69,800.67	56,290.43	3,162.62	179,310	16,732.38	35,558.85
2014	26,258	119,660.50	75,746.47	43,914.03	2,162.61	177,388	14,742.73	44,868.85
2019	30,059	151,926.62	83,856.90	68,069.71	4,025.66	180,568	17,458.54	56,444.47
Crecimiento	36.46	19.28	32.20	6.46	40.56	- 2.12	- 16.11	22.80

Fuente: elaboración propia con datos de los Censos Económicos 2004, 2009, 2014 y 2019.

Por otro lado, el tamaño medio de la producción bruta³² por unidad económica cayó de 5.8 a 5.1 millones de pesos a pesar de un aumento del 19.3% en la producción bruta total del municipio en el periodo 2004-2009, mientras que el capital fijo promedio³³ por unidad (intensidad del capital) se mantuvo constante y muy bajo (en 0.1), y finalmente, el tamaño medio del valor agregado también disminuyó, es decir, el promedio de lo que agrega cada unidad económica bajó, aunque el total municipal tuvo un discreto aumento del 6.5% en el periodo de 15 años. Todos estos valores ratifican la idea que se ha venido sugiriendo desde el análisis demográfico y urbano: la economía de Naucalpan está creciendo junto con la población y la ciudad, pero el factor determinante de ese crecimiento son las pequeñas empresas en detrimento de algunas grandes del sector industrial que están abandonando el municipio.

Tabla 31. Indicadores Económicos a Nivel Municipal 2004 - 2019

Año	TMeL Tamaño medio medido por el empleo	TMeP Tamaño medio medido por la producción	TMeK Tamaño medio medido por el capital fijo	TMeV Tamaño medio medido por el valor agregado	k Muestra los requerimientos de capital por unidad de trabajo	CFT Costo del factor trabajo	PGF Productividad global de los factores	BE Beneficio económico
2004	8.37	5.78	0.13	2.90	0.02	60,043.92	2.06	15.06
2009	7.40	5.20	0.13	2.32	0.02	53,300.05	2.27	12.51
2014	6.76	4.56	0.08	1.67	0.01	59,552.34	1.96	13.49
2019	6.01	5.05	0.13	2.26	0.02	46,309.56	3.08	12.57
Crecimiento	- 28.27	- 12.59	3.00	- 21.98	43.59	- 22.87	49.94	- 16.50

Fuente: elaboración propia con datos de los Censos Económicos 2004, 2009, 2014 y 2019.

A pesar de que hay más empresas, el personal ocupado total del municipio se redujo 2.1% en el periodo, lo que hizo bajar el promedio de personas por unidad económica como ya se

³² El Tamaño medio de la producción bruta es igual a la Producción bruta censal (P) entre el total de Unidades económicas (UE).

³³ El Capital fijo promedio resulta de la división de la Formación (K) bruta de capital entre el total de Unidades económicas (UE)



mencionó arriba, además, se redujeron las remuneraciones en una proporción aún mayor (16.1%), lo que ratifica la tendencia a la precariedad de la economía. De hecho, el costo del factor trabajo³⁴, es decir, lo que se gasta en pagos a los trabajadores se redujo para el conjunto del municipio en 22.9%.

La formación bruta de capital fijo tuvo un incremento muy importante del 40.6%, en particular en el último quinquenio (2014-2019) de la etapa analizada, producto principalmente de un fuerte aumento en el sector de Transporte, Correo y Almacenamiento, y en menor medida, comercio al por mayor y servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes inmuebles e intangibles.

Como se mencionó arriba, el capital fijo promedio por unidad es muy bajo y se mantuvo casi invariante, lo que significa que no hubo nueva inversión, y si la hubo se compensó con la desaparición de otras empresas, principalmente del sector industrial.

Por otra parte, el valor agregado promedio³⁵ de la unidad económica disminuyó (2.9 a 2.3 millones de pesos) resultado de la caída de varios sectores. En la misma tónica, la intensidad del capital registró valores marginales durante todo el periodo

Finalmente se tiene el beneficio económico³⁶ que baja de 15.06 a 12.57 (millones de pesos) lo que significa que los empresarios están obteniendo menos beneficios con relación a su capital invertido.

Hay dos conclusiones claras de lo que está sucediendo con la economía de Naucalpan en los últimos tres lustros. Aunque hay variaciones, tanto entre sectores, como al interior del periodo para cada sector (un quinquenio suben y otro bajan), hay una tendencia hacia la desaceleración económica, pero sobre todo, hacia su fragmentación, en donde van apareciendo más unidades económicas pero de menor tamaño, sin inversión nueva de capital fijo, con menores rendimientos y, lo que debe ser muy preocupante, con una menor derrama por el pago de salarios.

El Contexto de la Industria en Naucalpan

Se puede concluir que, hay una buena cantidad de datos que evidencia la caída de la actividad económica en el municipio de Naucalpan, y que esta caída estuvo promovida principalmente por la industria. Es muy normal que un municipio tan interno en la estructura urbana enfrente problemas de obsolescencia de sus instalaciones y limitaciones logísticas, por lo que hay una clara pérdida de competitividad industrial, sin embargo, esos mismos hechos deberían hacer más eficiente la prestación de servicios y las actividades comerciales, y no sucede así, aunque su baja es marginal, también enfrenta problemas.

En la actualidad se observa la llegada de inversiones a demarcaciones específicas en las que se detona una dinámica de crecimiento, contrastando con otras donde se identifica una franca tendencia hacia la desindustrialización. En noviembre del 2016, la Unión Industrial del Estado de México (UNIDEM) informó que se registraban buenas inversiones, principalmente enfocadas a centros de distribución, en los municipios de Tultitlán, Tepotzotlán, Cuautitlán México y Cuautitlán Izcalli; por otro lado, en los municipios de Tlalneantla y Naucalpan se observa una tendencia a la desindustrialización, derivada de factores macroeconómicos, de desarrollo regional, ambientales, normativos, espaciales (industria atrapada), logísticos, de movilidad, conflictos sociales y elevados costos del suelo.

³⁴ El Costo del factor trabajo es el producto del Pago del trabajo (w) y el Personal ocupado (L), el Pago del trabajo es igual a la división de las Remuneraciones (W) entre el Valor agregado censal bruto (VACB).

³⁵ El Valor agregado promedio es igual al Valor agregado censal bruto entre el total de Unidades económicas (UE)

³⁶ El Beneficio Económico es igual al Valor agregado censal bruto (VACB) menos las remuneraciones (W) entre los Activos fijos netos (K).



En el caso de la Zona Metropolitana del Valle de México la manufactura sigue siendo un factor fundamental para el desarrollo de la región (Rendón Rojas & Godínez Enciso, 2016); sin embargo, en el municipio de Naucalpan esta actividad ha disminuido su relevancia económica, cediendo los espacios utilizados a actividades terciarias entre los que destacan los centros de distribución. Lo anterior enfatiza la complejidad implícita en el proceso de reestructuración industrial al interior de una zona de alta intensidad urbana inscrita en el ámbito metropolitano con mayor dinamismo del país, por lo que es necesario discernir y analizar las diferentes variables involucradas.

El proceso de metropolización se aceleró en los años cincuenta con la conurbación de la delegación Miguel Hidalgo y el municipio de Naucalpan; la localización cercana al centro de consumo en conjunto con los bajos costos y disponibilidad de suelo y la alta accesibilidad (vial y ferroviaria) favorecieron la implantación de fábricas reubicadas y la llegada de nuevas inversiones. Al inicio de la década de los 70's entró en vigor la Ley de Protección a la Industria, la cual propició que las áreas industriales de Naucalpan y Tlalnepanla se saturaran e indujo la concentración de industrias en municipios de Toluca y Lerma entre 1975 y 1981 (Rozaga & Iglesias, 2004). En los años siguientes, entre 1982 y 1985, ciento quince empresas salieron de los municipios conurbados al Distrito Federal, la mayor parte se instaló en el valle de Toluca (Morales, 1988); no obstante, esta etapa de desconcentración no impactó a la industria manufacturera instalada en el municipio de Naucalpan, la cual continuó su consolidación a la par de la existente en Tlalnepanla.

En este sentido, la evolución de la estructura industrial de Naucalpan, tanto en su génesis como en las fases de consolidación y su actual declinación industrial, ha transitado por etapas determinadas por factores económicos, socio-institucionales, tecnológicos y urbano-territoriales, los cuales deben ser considerados en la planeación de su futura evolución.

El suelo es la materia prima para cualquier actividad humana que se implante en el territorio. Sin distinción entre un entorno urbano o rural, el precio del suelo es una variable relevante para la viabilidad de una inversión en el sector industrial, ya sea de nueva implantación, o bien, de expansión. En este sentido, el costo del suelo en el municipio de Naucalpan es un obstáculo ya que el precio puede variar de los \$6,000 por metro cuadrado en extensiones grandes sin vocación para uso industrial, hasta los \$40,000 en predios medianos y pequeños en localizaciones estratégicas con infraestructura y vocación (Gudiño, 2016).

Otro factor determinante para la atracción de inversiones en el sector industrial son las acciones que realicen los gobiernos locales, se identifica que el gobierno del Estado de México coadyuva a la implantación de dichas inversiones en el territorio; sin embargo, los trámites requeridos para obtener la licencia de construcción (Impacto Regional y Uso de Suelo) pueden llevar hasta dos años (Gudiño, 2016). La reducción del tiempo de tramitación se convierte en un área de oportunidad en la actualización de los instrumentos jurídicos y normativos en materia de desarrollo urbano.

En este contexto, la Unión Industrial del Estado de México (UNIDEM) identifica que en Naucalpan, como sucedió previamente en Vallejo y Granjas México en la Ciudad de México, el proceso de desindustrialización luce ya irreversible; Alce Blanco, La Perla y San Andrés Atoto actualmente registran menos del 35% de superficie con uso industrial y la mayor parte ha migrado su uso a centros de distribución (Gudiño, 2016). Al proceso de sucesión de uso se añaden los costos del impuesto predial, la problemática vial y los conflictos sociales con las áreas de vivienda vecinas, lo que en conjunto implica que las industrias pierdan competitividad ante sus análogas en otras localizaciones con mejores condiciones.

Ahora bien, en el contexto actual de desindustrialización de Naucalpan, la inversión pública que se destine a las zonas industriales centrales deberá evaluar previamente el costo beneficio



que traería la rehabilitación de la mismas para continuar con el uso industrial (Victoria, 2017) en comparación con el reaprovechamiento del suelo hacia la diversificación y de usos (incluyendo giros industriales compatibles) mediante su redesarrollo. La evaluación deberá considerar que dichas zonas industriales se crearon en la década de los 50's con el objetivo de desconcentrar empresas instaladas en áreas como Granjas México, Centro, Doctores y Aragón, motivo por el cual la infraestructura urbana instalada hace más de 60 años presenta condiciones deficitarias en materia de distribución de agua potable, drenaje de saneamiento y alumbrado público (Ramírez, 2017).

En mayo de 2019, la UNIDEM hizo un llamado urgente a los ayuntamientos para etiquetar hasta el 20% de los recursos del Fondo Estatal de Fortalecimiento Municipal con el objeto de revertir el estado de deterioro en el que se encuentra la urbanización al interior de los polígonos de zonas y parques industriales de la entidad; en el caso de Naucalpan se considera que la infraestructura urbana está en condiciones de regulares a buenas (Salinas Cesáreo, 2019), sin embargo, por la edad y su intensidad de uso apuntarían hacia un desgaste de dicha infraestructura. El mantenimiento de las vialidades y las demás redes de distribución de servicios urbanos es un factor relevante para conservar las actividades industriales existentes y favorecer la ocupación del suelo disponible; en este sentido, es indispensable que el municipio programe los trabajos de mantenimiento requeridos en el espacio público para maximizar el aprovechamiento del suelo, enfatizando en proveer condiciones urbanas que potencien la competitividad del tipo de industria que éste instalada o que se desee atraer.

Análisis del Cambio industrial 2004 – 2014 en el Municipio de Naucalpan³⁷

A continuación, se analizan diversos indicadores económicos para las 5 ramas de actividad industrial más importantes en el 2004 y las respectivas en 2014, incluyendo su comportamiento en 2009, con el objetivo de evaluar la dimensión de la capacidad productiva, el funcionamiento del aparato productivo y el resultado económico de las ramas industriales principales presentes en el municipio de Naucalpan de Juárez. La selección de las ramas se realizó con base en las mismas variables analizadas a partir de datos de los Censos Económicos realizados por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) y que consistentemente arrojan datos en su análisis. Cabe aclarar que, aunque hay ramas que tienen mayor cantidad de unidades económicas no necesariamente pertenecen a las más importantes debido a su baja representatividad en otros indicadores relevantes, como la producción bruta, el personal ocupado, el valor agregado censal o la formación bruta de capital fijo.

En 2004 resultaron las siguientes ramas:

1. Fabricación de productos farmacéuticos;
2. Confección de prendas de vestir;
3. Fabricación de productos de plástico;
4. Fabricación de partes para vehículos automotores; y
5. Fabricación de telas.

En el censo de 2014 se identificaron las siguientes:

1. Fabricación de productos farmacéuticos;
2. Confección de prendas de vestir;

³⁷ Los cálculos y cifras presentados en este apartado fueron obtenidos de los Censos Económicos 2004, 2009 y 2014 a pesos constantes del 2014. El Censo Económico de 2019 no ofrece la información por ramas de actividad de manera comparable a los censos anteriores, por lo que no se incluyó en el análisis.





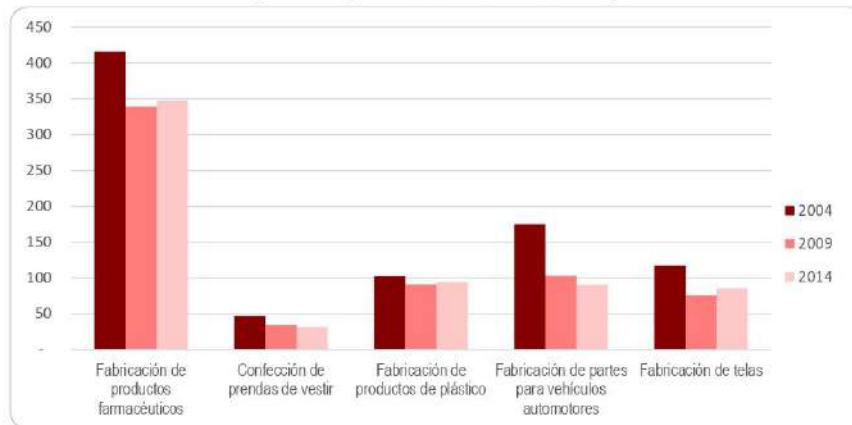
3. Fabricación de productos de plástico;
4. Otras industrias manufactureras; y
5. Fabricación de jabones, limpiadores y preparaciones de tocador.

La rama del sector industrial que perduró de 2004 a 2014 en el primer lugar es la fabricación de productos farmacéuticos, lo que pone de manifiesto su relevancia, una de las ramas cuyas actividades productivas se consideran de alto nivel tecnológico (OCDE, 2005) y generan economías de escala constantes. No obstante, la significativa diferencia entre las cifras que registra esta rama y el resto de las ramas importantes advierte la carencia de un ramo industrial consolidado como alternativa inmediata ante una posible relocalización de la industria farmacéutica y alude, de manera preventiva, al impulso progresivo de otras actividades productivas que permitan diversificar la economía de Naucalpan a mediano plazo.

Tamaño Medio por Empleo

Este indicador determina cuántas personas están ocupadas en promedio por unidad económica. Las cinco ramas más importantes en 2004 mostraron un comportamiento con tendencia a la baja, se observan ligeros repuntes para 2014, en comparación con 2009, en las ramas fabricación de productos farmacéuticos, fabricación de productos de plástico y fabricación de telas, sin embargo, estos incrementos no son lo suficientemente relevantes como para igualar su estado en 2004 (véase Gráfica 10. Tamaño Medio por Empleo (Tme) de las Cinco Ramas más Importantes en 2004 y su Comportamiento en 2004, 2009 y 2014).

Gráfica 10. Tamaño Medio por Empleo (Tme) de las Cinco Ramas más Importantes en 2004 y su Comportamiento en 2004, 2009 y 2014



Fuente: elaboración propia con datos de los Censos Económicos 2004, 2009 y 2014

De igual modo, en 2004 destaca la cantidad promedio de personas empleadas en las unidades económicas correspondientes a la producción de farmacéuticos que, aunque es una industria de bienes de consumo, es apreciada por ser de alto valor agregado y con alto nivel tecnológico.

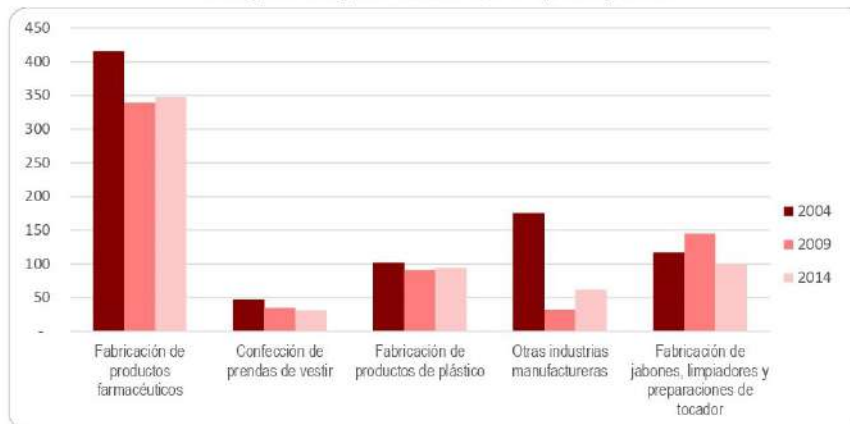
Cabe destacar la relación entre la rama de fabricación de productos farmacéuticos y la de fabricación de plásticos, teniendo comportamientos similares en los tres periodos y en la mayoría



de los indicadores. El análisis demuestra la subordinación de la fabricación de plásticos ante la industria farmacéutica. La industria del plástico es principalmente intermedia, en especial la clase 326110, dedicada a la fabricación de bolsas y películas flexibles, materiales utilizados para el empaquetado de medicamentos, este factor y el volumen de la farmacéutica evidencian el motivo de su auge en Naucalpan, no obstante, tal relación incrementa el riesgo de una caída de la industria en el municipio en caso de una relocalización de la actividad predominante.

Por otro lado, todas las actividades principales tanto en 2004 como en 2014 tienen un comportamiento a la baja (ver Gráfica 11. Tamaño Medio por Empleo (Tmel) de las Cinco Ramas más Importantes en 2014 y su Comportamiento en 2004, 2009 y 2014), indicando que la industria está perdiendo su importancia como generadora de empleo, sólo la rama de la fabricación de plásticos permanece con variaciones mínimas. La rama más afectada fue la de otras industrias manufactureras, dedicadas a la fabricación de artículos deportivos, joyería, juguetes y artículos de arte.

Gráfica 11. Tamaño Medio por Empleo (Tmel) de las Cinco Ramas más Importantes en 2014 y su Comportamiento en 2004, 2009 y 2014



Fuente: elaboración propia con datos de los Censos Económicos 2004, 2009 y 2014

Tamaño Medio por Producción

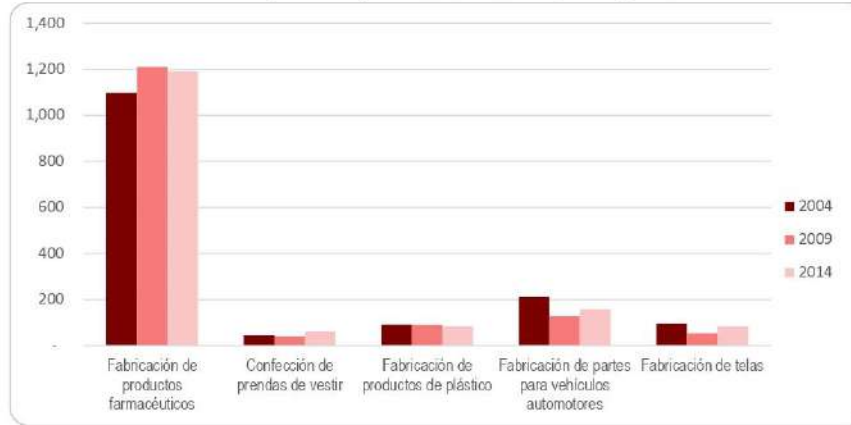
Este indicador describe el promedio de producción en monetario por unidad económica. Tres de las cinco ramas más importantes en 2004 tendieron a mostrar bajas en la producción bruta promedio por unidad económica hacia el 2014; por su parte, la farmacéutica subió para 2009 y luego bajó ligeramente sin estar por debajo de lo registrado en 2004, mientras en la rama de confección de prendas de vestir se identifica un incremento mínimo (véase Gráfica 12. Tamaño Medio por Producción (TMeP) de las Cinco Ramas más Importantes en 2004 y su Comportamiento en 2004, 2009 y 2014). De nueva cuenta, se ratifica la amplia predominancia de la fabricación de productos farmacéuticos sobre las otras ramas, concentrando el mayor valor de la producción bruta promedio de la industria presente en el municipio de Naucalpan.

Para el 2014, la industria farmacéutica sigue siendo la que concentra el mayor valor promedio de la producción, mientras las ramas que tomaron el lugar 4 y 5 de importancia en este año tienen una tendencia similar a las de 2004.



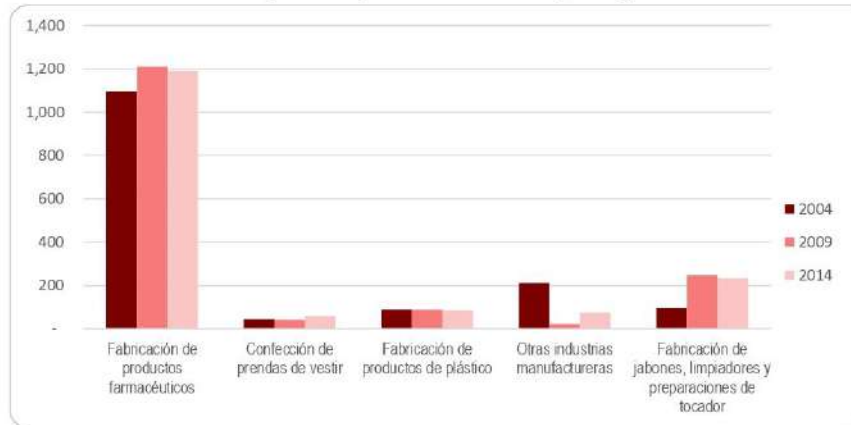


Gráfica 12. Tamaño Medio por Producción (TMeP) de las Cinco Ramas más Importantes en 2004 y su Comportamiento en 2004, 2009 y 2014



Fuente: elaboración propia con datos de los Censos Económicos 2004, 2009 y 2014

Gráfica 13. Tamaño Medio por Producción (TMeP) de las Cinco Ramas más Importantes en 2014 y su Comportamiento en 2004, 2009 y 2014



Fuente: elaboración propia con datos de los Censos Económicos 2004, 2009 y 2014

Tamaño Medio por Capital Fijo

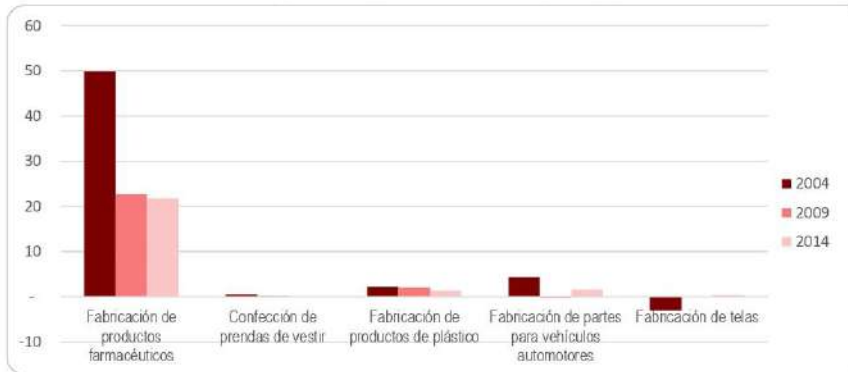
Se trata del monto de los activos fijos por unidad económica. Con excepción de la farmacéutica, todas las demás ramas elegidas en 2004 registran una caída en la inversión de capital fijo, la cual se volvió virtualmente inexistente 10 años después (véase Gráfica 14. Tamaño Medio por



Capital Fijo (TMeK) de las Cinco Ramas más Importantes en 2004 y su Comportamiento 2004, 2009 y 2014). Incluso la farmacéutica presenta una evidente reducción. Esto significa que no hay nuevas inversiones de capital, lo que a su vez refleja una estrategia para reducir los costos de salida de las empresas de ciertas localizaciones.

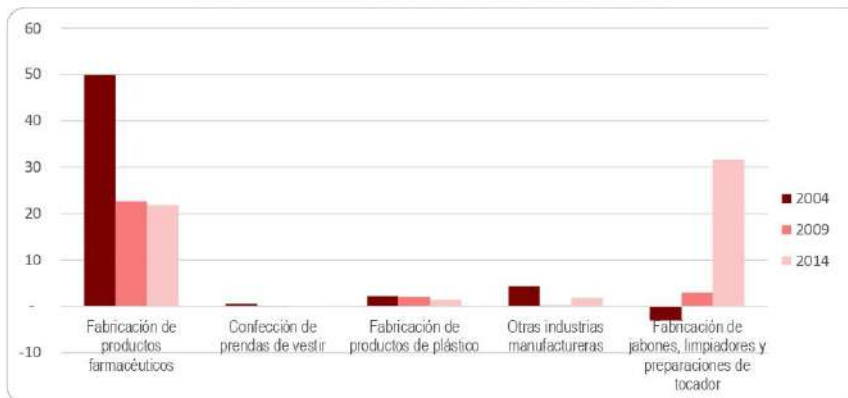
De las más importantes en 2014, sólo la rama de fabricación jabones exhibe un aumento considerable en el capital fijo después de presentar valores negativos en 2004. La explicación más plausible es la instalación de una nueva empresa de esta rama en la zona (Véase Gráfica 15. Tamaño Medio por Capital Fijo (TMeK) de las Cinco Ramas más Importantes en 2014 y su Comportamiento 2004, 2009 y 2014).

Gráfica 14. Tamaño Medio por Capital Fijo (TMeK) de las Cinco Ramas más Importantes en 2004 y su Comportamiento 2004, 2009 y 2014



Fuente: elaboración propia con datos de los Censos Económicos 2004, 2009 y 2014

Gráfica 15. Tamaño Medio por Capital Fijo (TMeK) de las Cinco Ramas más Importantes en 2014 y su Comportamiento 2004, 2009 y 2014



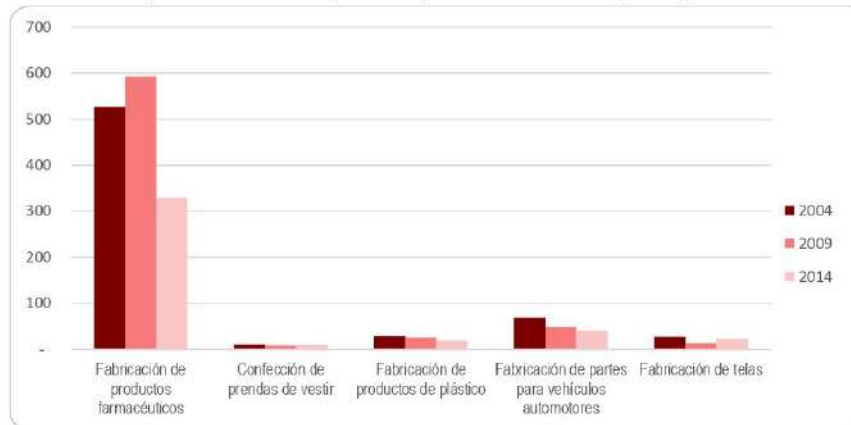
Fuente: elaboración propia con datos de los Censos Económicos 2004, 2009 y 2014



Tamaño Medio por Valor Agregado

Se refiere al valor agregado promedio medido en dinero por unidad económica. El esquema del indicador previo se repite, en todas las ramas seleccionadas en 2004, el tamaño medio del valor agregado se mantiene bajo o disminuye significativamente en los siguientes 10 años (Véase Gráfica 16. Tamaño Medio por Valor Agregado (TMeV) de las Cinco ramas más Importantes en 2004 y su Comportamiento en 2004, 2009 y 2014). Recuérdese que son las principales ramas de la industria en 2004, de lo que se deduce que otras ramas pudieran ofrecer peores resultados, como la fabricación de otro equipo de transporte, que obtuvo cifras negativas, teniendo pérdidas promedio de casi 2 millones de pesos.

Gráfica 16. Tamaño Medio por Valor Agregado (TMeV) de las Cinco ramas más Importantes en 2004 y su Comportamiento en 2004, 2009 y 2014

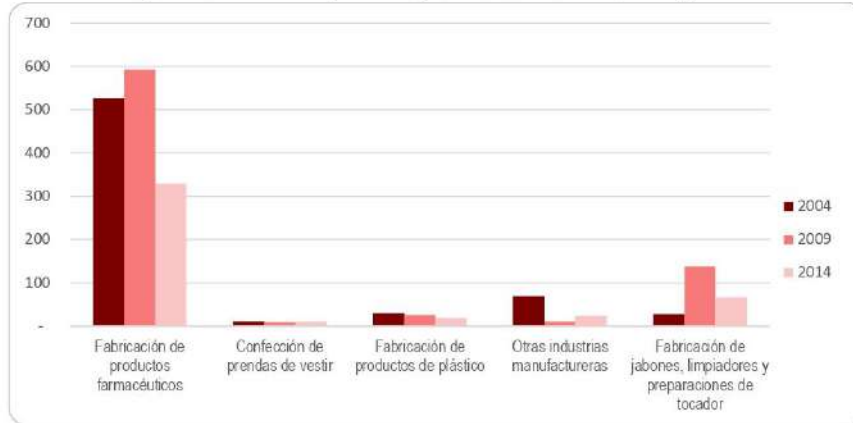


Fuente: elaboración propia con datos de los Censos Económicos 2004, 2009 y 2014

Entre las ramas emergentes en 2014, destaca el valor agregado que aportan en promedio las unidades económicas de fabricación de jabones, aunque con una caída importante en 2014. El resto de las ramas presenta una tendencia a la baja significando que los costos de producción se están aproximando cada vez más a los precios de mercado (Véase Gráfica 17. Tamaño Medio por Valor Agregado (TMeV) de las Cinco Ramas más Importantes en 2014 y su Comportamiento en 2004, 2009 y 2014).



Gráfica 17. Tamaño Medio por Valor Agregado (TMeV) de las Cinco Ramas más Importantes en 2014 y su Comportamiento en 2004, 2009 y 2014

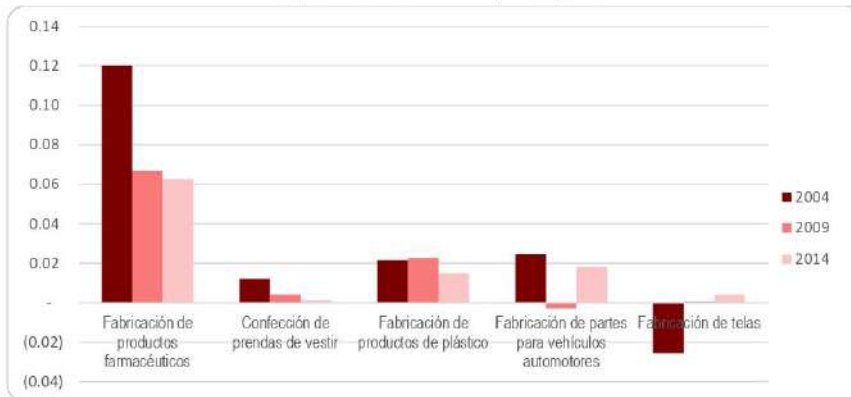


Fuente: elaboración propia con datos de los Censos Económicos 2004, 2009 y 2014

Intensidad del Capital

Se trata de los requerimientos promedio de capital por cada trabajador de la unidad económica. Lo que llama la atención es la evolución de la intensidad de capital: a lo largo de diez años en cuatro de las cinco ramas más relevantes tiende a desaparecer, véase Gráfica 18. Intensidad de Capital (k) de las Cinco Ramas más Importantes en 2004 y su Comportamiento en 2004, 2009 y 2014). Esto deriva de la merma generalizada de nuevas inversiones o reinversiones.

Gráfica 18. Intensidad de Capital (k) de las Cinco Ramas más Importantes en 2004 y su Comportamiento en 2004, 2009 y 2014



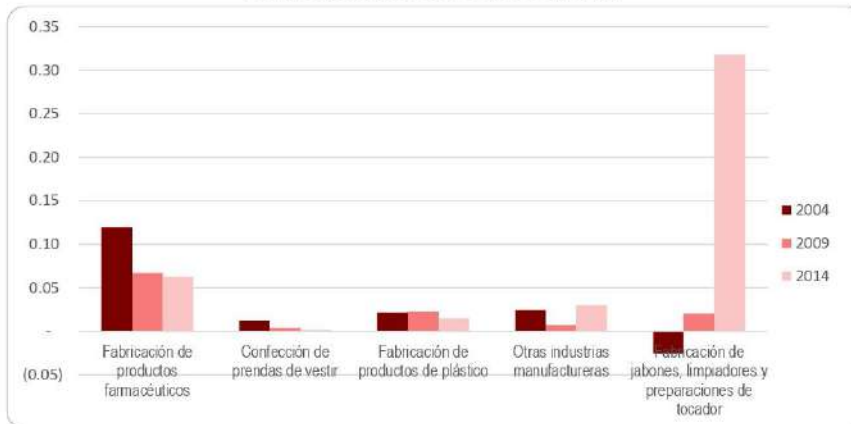
Fuente: elaboración propia con datos de los Censos Económicos 2004, 2009 y 2014





En las ramas seleccionadas en 2014 por primera ocasión los resultados muestran que la fabricación de jabón predomina sobre la farmacéutica, como se sugirió antes, el fuerte incremento en el indicador puede deberse a la construcción de una nueva empresa, pero en realidad, la industria farmacéutica sería la que mayores demandas de capital fijo tendría. En el resto de las ramas se observa nuevamente el estancamiento con tendencia a la baja, de las cuatro, la farmacéutica se posiciona con mayores requerimientos de activos fijos netos por persona ocupada, le siguen las otras industrias manufactureras; relegando al último puesto a la confección de prendas de vestir, una industria típicamente "mano de obra intensiva" (véase Gráfica 19. Intensidad de Capital (k) de las Cinco Ramas más Importantes en 2014 y su Comportamiento en 2004, 2009 y 2014). Resulta evidente la dificultad que están presentando las empresas para mantenerse competitivas en Naucalpan.

Gráfica 19. Intensidad de Capital (k) de las Cinco Ramas más Importantes en 2014 y su Comportamiento en 2004, 2009 y 2014



Fuente: elaboración propia con datos de los Censos Económicos 2004, 2009 y 2014

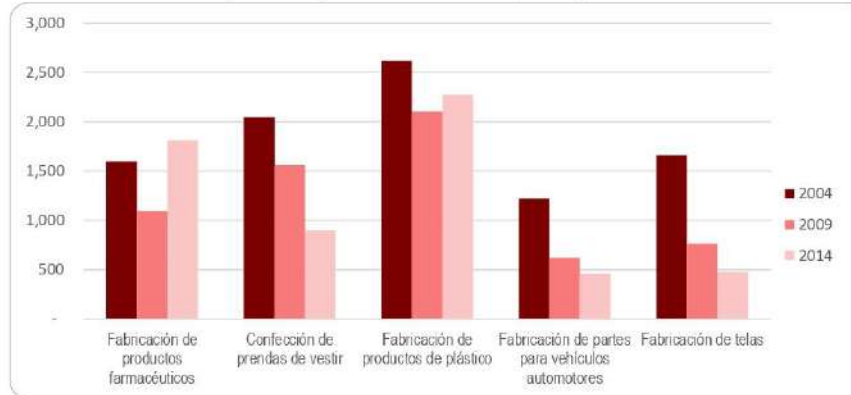
Costo del Factor Trabajo

Se trata de la derrama en el pago de la mano de obra y, por tanto, es significativo para el municipio de Naucalpan. La fabricación de productos de plástico predomina sobre las otras cuatro ramas más importantes en 2004 por el grado de especialización de la mano de obra (Véase Gráfica 20. Costo de Factor Trabajo (CFT) de las Cinco Ramas más Importantes en 2004 y su Comportamiento en 2004, 2009 y 2014). Análogamente, la fabricación de productos farmacéuticos presenta cifras elevadas, de hecho, es la única que registro un crecimiento en 2014 con respecto a 2004, lo que se explica igualmente por su alta demanda de mano de obra especializada.

Las tres ramas restantes muestran una franca tendencia a la baja, incluso a la desaparición.



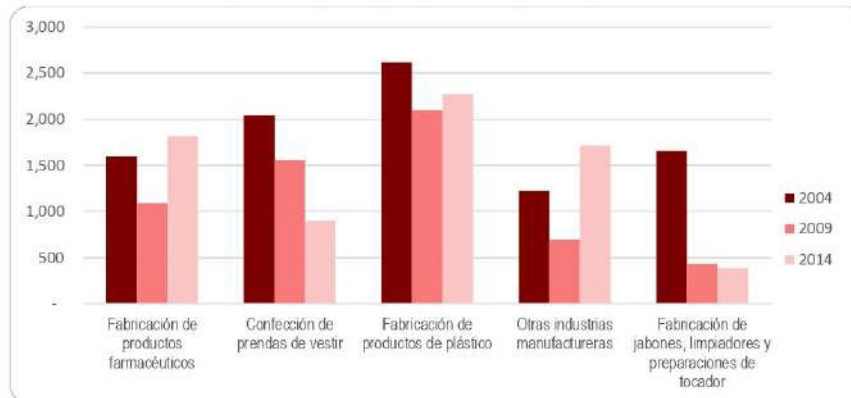
Gráfica 20. Costo de Factor Trabajo (CFT) de las Cinco Ramas más Importantes en 2004 y su Comportamiento en 2004, 2009 y 2014



Fuente: elaboración propia con datos de los Censos Económicos 2004, 2009 y 2014

Para las ramas elegidas en 2014 (véase Gráfica 21. Costo de Factor Trabajo (CFT) de las Cinco Ramas más Importantes en 2014 y su Comportamiento en 2004, 2009 y 2014), tres exhiben ligeros crecimientos, mientras la confección de prendas de vestir y la elaboración de jabones presentan una reducción en el costo del factor trabajo, cabe recordar que esa misma rama tuvo un gran repunte en cuanto a su Tamaño Medio por Capital Fijo (TMeK), revelando una relación inversa entre ambos indicadores. Esto se explica por la inversión en capital fijo para reducir el gasto en mano de obra.

Gráfica 21. Costo de Factor Trabajo (CFT) de las Cinco Ramas más Importantes en 2014 y su Comportamiento en 2004, 2009 y 2014



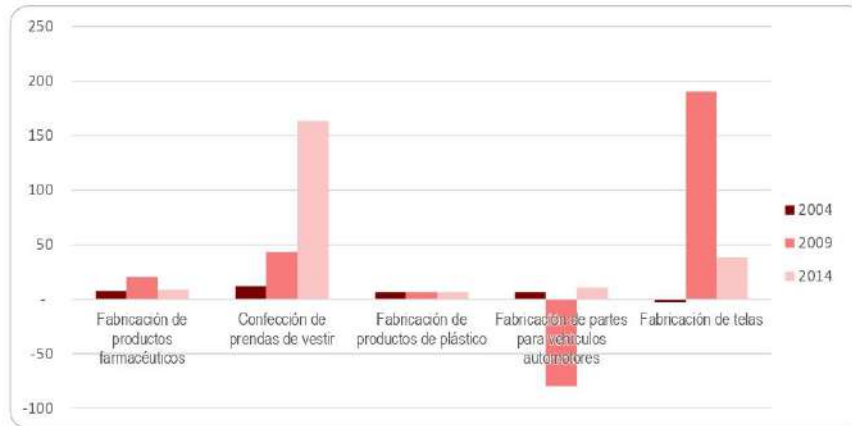
Fuente: elaboración propia con datos de los Censos Económicos 2004, 2009 y 2014



Beneficio Económico

Este indicador expresa el remanente que obtiene el empresario, descontando costos, al llevar a cabo su función de organizar eficientemente los recursos productivos para ofertar bienes y servicios a los mercados (Romo, 2011). Al respecto de las ramas seleccionadas en 2004 se obtienen cifras desalentadoras con bajos beneficios y en algunos casos hasta números negativos dentro de los que destaca la enorme pérdida de la fabricación de autopartes en 2009, sin duda, ligada a la crisis global de las "Subprime" que se originó en los Estados Unidos (Véase Gráfica 22. Beneficio Económico (BE) de las Cinco Ramas más Importantes en 2004 y su Comportamiento en 2004, 2009 y 2014).

Gráfica 22. Beneficio Económico (BE) de las Cinco Ramas más Importantes en 2004 y su Comportamiento en 2004, 2009 y 2014

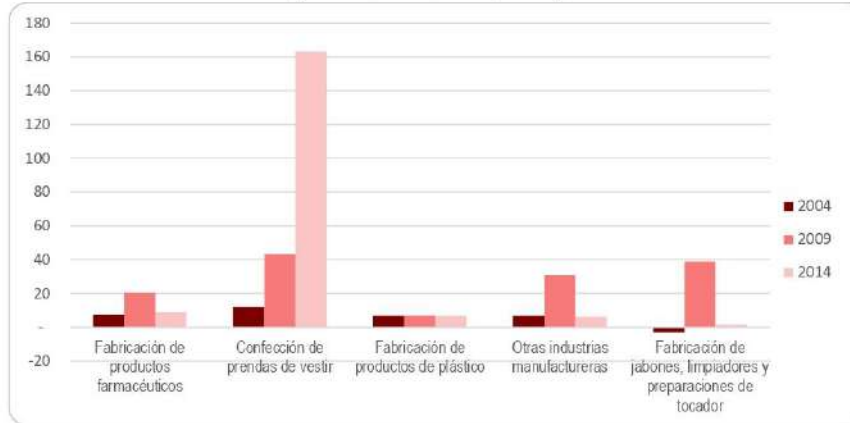


Fuente: elaboración propia con datos de los Censos Económicos 2004, 2009 y 2014

Para aquellas que emergieron en 2014 la situación es similar, una de ellas muestra cifras negativas, aunque no tan grandes como en la selección anterior, únicamente el caso de la confección de prendas de vestir presenta un significativo aumento en el margen de ganancias (Véase Gráfica 23. Beneficio Económico (BE) de las Cinco Ramas más Importantes en 2014 y su Comportamiento en 2004, 2009 y 2014). Por otro lado, la farmacéutica muestra discretos beneficios con tendencia a la baja, mientras la producción de plástico mantiene cifras similares en los tres periodos. Finalmente, la fabricación de jabones y las otras industrias manufactureras tuvieron patrones análogos, bajo beneficio en 2004, un repunte en 2009 y una caída en 2014.



Gráfica 23. Beneficio Económico (BE) de las Cinco Ramas más Importantes en 2014 y su Comportamiento en 2004, 2009 y 2014



Fuente: elaboración propia con datos de los Censos Económicos 2004, 2009 y 2014

Con el análisis de los indicadores descritos previamente, se puede concluir que el ramo más consolidado en el municipio de Naucalpan es la de fabricación de productos farmacéuticos; sin embargo, muestra una clara tendencia de desaceleración en su desarrollo, lo que posiblemente anticipa su relocalización hacia otro territorio que le ofrezca condiciones capaces de potenciar su competitividad ante los requerimientos del mercado de escala al que dirige su producción.

Asimismo, los indicadores obtenidos sobre el resto de las ramas importantes del sector industrial señalan una franca tendencia a la baja, o en el mejor de los casos, con mínimos incrementos. Lo anterior confirma el proceso de desindustrialización presente en el municipio de Naucalpan.

Análisis de la Zona Industrial de Naucalpan

El análisis de las ramas industriales en el apartado anterior se refería al conjunto de la actividad industrial en todo el territorio de Naucalpan, ahora se presenta una evaluación de las grandes zonas industriales (Alce Blanco, San Andrés Atoto, San Francisco Cuautlalpan e Industrial Tlatilco) que se encuentran concentradas al sureste del municipio. En este apartado se busca mayor precisión sobre lo que sucede en un territorio más definido, que por un lado está sujeto a una desindustrialización diferencial, y por otro, ofrece una enorme oportunidad de refuncionalización – reaprovechamiento del área.

En 2010 (ver Tabla 32. Principales Ramas Industriales por Número de Unidades Económicas en 2010), la composición de actividades en la zona industrial de Naucalpan estaba dominada por empresas dedicadas a la fabricación de productos textiles. Tres de las cinco ramas más importantes, en términos de número de unidades económicas, estaban relacionadas con este subsector: la confección de prendas de vestir con 53 plantas y un total de 3,725 trabajadores, la fabricación de prendas de vestir de tejido de punto con 20 unidades y cerca de



2,400 empleados y por último la fabricación de telas con 20 unidades también, pero con poco más de 1,400 empleados.

Tabla 32. Principales Ramas Industriales por Número de Unidades Económicas en 2010

Rama	Unidades económicas	Personal Ocupado	Promedio de trabajadores por unidad
Confección de prendas de vestir	53	3,725	70.29
Fabricación de productos de plástico	33	3,697	112.03
Otras industrias manufactureras	27	1,451	53.74
Fabricación de telas	20	1,467	73.35
Fabricación de prendas de vestir de tejido de punto	20	2,395	119.78
Impresión e industrias conexas	19	1,076	56.63
Fabricación de jabones, limpiadores y preparaciones de tocador	14	2,350	167.89
Maquinado de piezas y fabricación de tornillos	11	478	43.50
Fabricación de productos farmacéuticos	10	1,822	182.20
Fabricación de otros productos textiles, excepto prendas de vestir	10	722	72.25

Fuente: elaboración propia con datos de la edición de 2010 del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) del INEGI

A las ramas mencionadas anteriormente se les suman otras cuatro asociadas: fabricación de otros productos textiles, excepto prendas, que tenía un personal ocupado de 722 empleados en 10 plantas; el acabado de productos textiles y fabricación de telas recubiertas con 1,043 trabajadores en 8 plantas; la preparación e hilado de fibras textiles y fabricación de hilos con 5 unidades donde trabajaban 599 personas; y la confección de alfombras, blancos y similares donde laboraban 96 personas en 2 unidades. Por tanto, en 2010 se registraron siete ramas importantes vinculadas a la industria textil, con un personal ocupado total de 10,048 empleados en 118 unidades productivas.

Complementariamente, se observan otras dos ramas que, si bien no pertenecen a la industria textil, están relacionadas con la confección, éstas son: fabricación de calzado y fabricación de otros productos de cuero, piel y materiales sucedáneos; añadiendo 4 unidades con 99 trabajadores.

Para 2018, la rama más importante por el número de unidades productivas volvió a ser la confección de prendas de vestir con 74 unidades, que a su vez tuvo un crecimiento significativo y un ligero aumento en el número total de trabajadores, aunque su número promedio de personal ocupado por unidad disminuyó sensiblemente. Por su parte, la fabricación de prendas de vestir de tejido de punto y la fabricación de telas registraron pérdidas importantes en el número de unidades y en el número de trabajadores (véase Tabla 33. Principales Ramas Industriales por Número de Unidades Económicas en 2018)

Considerando el número total de personal ocupado en cada una de las ramas más importantes, se identifica que el mayor incremento sucedió en la rama otras industrias manufactureras (incremento de 609 trabajadores) lo que sugiere un proceso de diversificación y que posiblemente no se estén formando aglomeraciones de especialización industrial (clústeres) o, mejor dicho, que se estén disolviendo las existentes.



Tabla 33. Principales Ramas Industriales por Número de Unidades Económicas en 2018

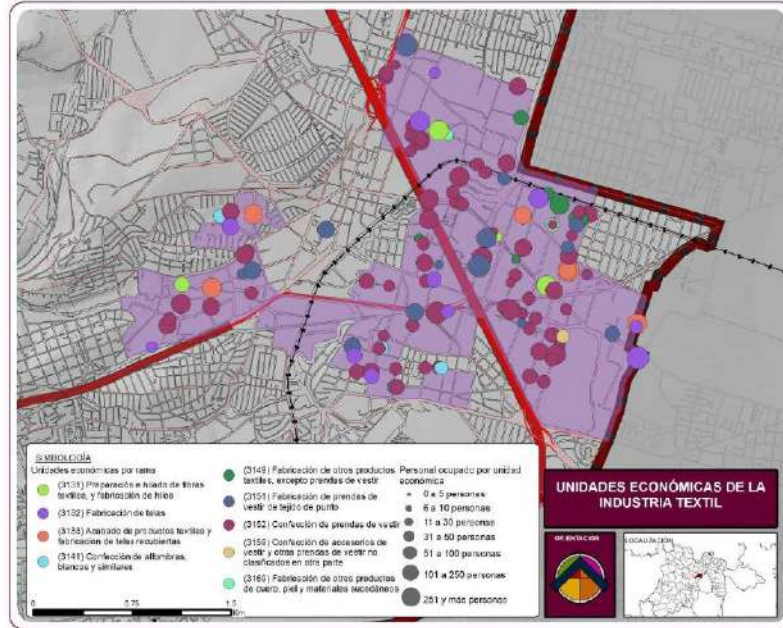
Rama	Unidades económicas	Personal Ocupado	Promedio de trabajadores por unidad
Confección de prendas de vestir	74	3,793	51.3
Fabricación de productos de plástico	37	3230	87.3
Impresión e industrias conexas	28	1507	53.8
Otras industrias manufactureras	23	2,060	89.5
Fabricación de prendas de vestir de tejido de punto	17	1,313	77.2
Fabricación de jabones, limpiadores y preparaciones de tocador	14	1,431	102.2
Fabricación de muebles, excepto de oficina y estantería	13	584	44.9
Fabricación de telas	13	940	72.3
Maquinado de piezas y fabricación de tornillos	10	476	47.6
Fabricación de productos de cartón y papel	10	939	93.9

Fuente: elaboración propia con datos de la edición de marzo de 2018 del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) del INEGI

Cabe mencionar que la mayoría de las ramas relacionadas con el subsector textil perdieron relevancia ante otras, como la industria de las bebidas (507 trabajadores), la fabricación de partes para vehículos automotores (498 trabajadores), la impresión e industrias conexas (431 trabajadores) y la fabricación de equipo no electrónico y material desechable de uso médico, dental, para laboratorio y artículos oftálmicos (380 trabajadores). Lo que refuerza la idea de una diversificación industrial, así como una tendencia a la localización de industrias ligeras de bajo impacto y una fuerte vinculación con los mercados. No obstante, el subsector sigue siendo dominante en la industria de Naucalpan, en total emplea a 8,059 personas y suma 130 unidades cuya distribución territorial muestra mayor concentración las zonas Industrial Naucalpan, Industrial Alce Blanco e Industrial Atoto (véase Mapa AE1. Distribución de las Unidades Económicas de la Industria Textil en la Zona Industrial de Naucalpan). Asimismo, se observa una diversidad de tamaño de empresas que oscilan de micro a medianas empresas lo que sugiere la presencia de cadenas de producción complementarias.



Mapa AE1. Distribución de las Unidades Económicas de la Industria Textil en la Zona Industrial de Naucalpan



Fuente: elaboración propia con datos de la edición de marzo de 2018 del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) del INEGI³⁸

Al analizar los datos, en general hay un aumento de unidades, pero una reducción del 10% de los empleados en el área, lo que significa que el tamaño medio de las unidades se redujo de 91 a 76 empleados. Esto puede tener varias explicaciones, la primera es que las grandes empresas están tendiendo a desaparecer y son sustituidas por otras más pequeñas y diversificadas; la segunda es que algunas empresas se están tecnificando por lo que cada vez necesitan menos empleados; una tercera es que las empresas están buscando distribuir su fuerza laboral en unidades más pequeñas y más especializadas o incluso relocándola hacia centros de distribución.

Se puede concluir que, aunque la relevancia que mostró la industria de la confección y algunas ramas asociadas en 2010 se ha reducido, continúa ofreciendo una oportunidad significativa de refuncionalización en Naucalpan. Se trata de una industria que emplea mano de obra intensiva y semicualificada, que depende y se beneficia de las innovaciones, con cambios frecuentes en sus productos y que adquiere ventajas competitivas si está localizada próxima al

³⁸ El presente mapa es únicamente de representación gráfica e ilustrativa. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes de manzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exime de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.



mercado objetivo. Además, es una industria de bajo riesgo y sin mayores demandas logísticas, lo que favorece su compatibilidad en ámbito con alta intensidad urbana.

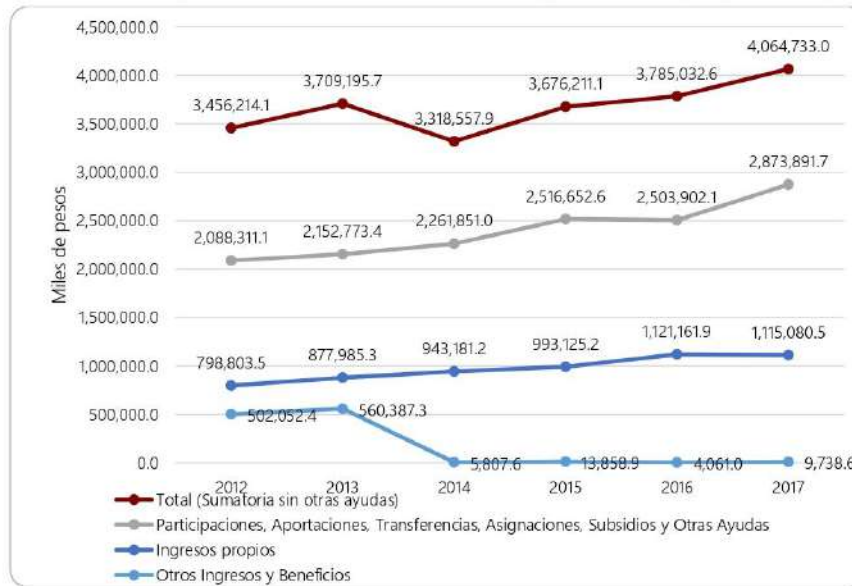
En Naucalpan se observa un claro proceso de debilitamiento de la actividad económica, en la cual se van perdiendo las empresas más grandes y eficientes y se van sustituyendo por otras con menor capacidad de generar empleo y riqueza. El sector industrial es el principal actor en este proceso de desaceleración y fragmentación del capital productivo, lo que, como se explicó antes, es un fenómeno esperado considerando la localización interior y la antigüedad de las zonas industriales de Naucalpan, sin embargo, existe todavía la posibilidad de impulsar un "cluster" o distrito de industrias creativas alrededor de las ramas textiles y de confección de ropa, que sería capaces de aprovechar las economías externas del área, sobre todo en términos de innovación, y al mismo tiempo, que se pueden adaptar a la naturaleza interna de la localización.

Lo anterior es particularmente importante en el contexto de recesión económica que sufre el país y que se ha agravado como consecuencia de la pandemia de SARS CoV-19. En el presente, la recuperación de la inversión productiva y la promoción del empleo son imperativos para el país, para el Estado de México y para Naucalpan.

Finanzas Municipales

El análisis de las finanzas municipales es fundamental para todo proceso de planeación urbana. Las razones son diversas, no obstante, una de las principales es prever posibles fuentes de recursos para proyectos estratégicos emanados de los instrumentos de planeación o para mejorar cobertura y calidad de los servicios que están a cargo del municipio.

Gráfica 24. Ingresos en Términos Reales del Municipio de Naucalpan (2012-2017)



Fuente: elaboración propia con datos de las cuentas públicas de 2012 a 2017 de Naucalpan



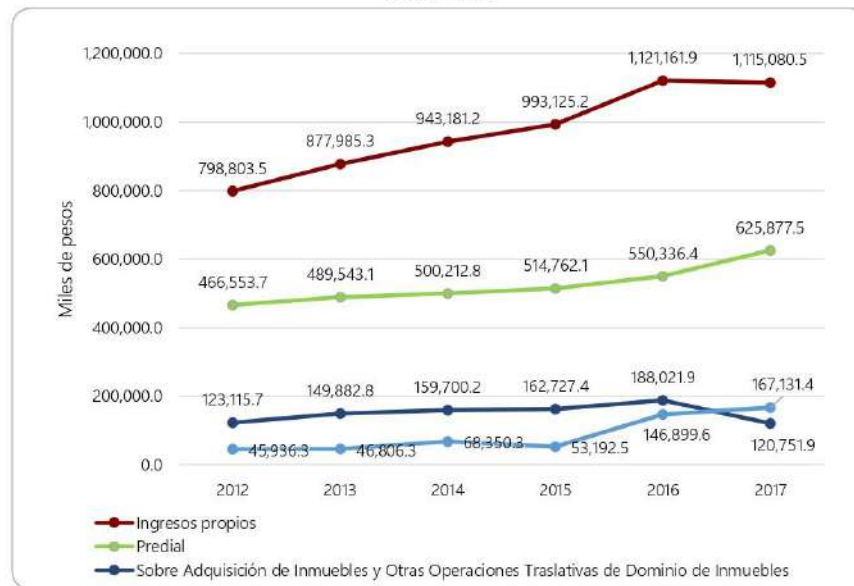
Para el caso de Naucalpan, los ingresos totales para el periodo 2012-2017 crecieron en términos reales el 13.76%, lo cual muestra que se está por encima de la inflación (véase Gráfica 24. Ingresos en Términos Reales del Municipio de Naucalpan (2012-2017)). De esta forma, una aproximación para conocer la salud fiscal de un municipio es la dependencia de las transferencias y aportaciones federales y estatales que, para el caso de Naucalpan, en el mismo periodo, fue del 60% en promedio (el 40% restante son ingresos propios y extraordinarios), lo cual no es bueno, aunque se encuentra ligeramente por debajo del promedio de los municipios urbanos mexicanos que es del 70%.

Como ya se mencionó, se presentó un crecimiento en términos reales, no obstante, los crecimientos y porcentajes tanto de ingresos propios como de participaciones permanecieron en las mismas proporciones, salvo un crecimiento en derechos.

En este sentido, es muy importante fortalecer los recursos que permitan flujos a largo plazo, los cuales normalmente provienen de fuentes propias, ya que los que son asignados por otros órdenes de gobierno están sujetos a cambios en la legislación en materia de coordinación fiscal y esta corre el riesgo de modificarse año con año, además de que una parte importante de los recursos están etiquetados o destinados a fines específicos.

Es común que el rubro que aporta más recursos dentro de los ingresos propios son los impuestos a la propiedad raíz, sin embargo, en algunas ocasiones los derechos pueden tener cierto peso, aunque se trata de contraprestaciones, es decir que, en principio, se deben dirigir al mantenimiento y mejora de la fuente que los genera, exclusivamente.

Gráfica 25. Ingresos e Impuesto Predial en Términos Reales del Municipio de Naucalpan (2012-2017)



Fuente: elaboración propia con datos de las cuentas públicas de 2012 a 2017 de Naucalpan



Como se puede observar en la Gráfica 25. Ingresos e Impuesto Predial en Términos Reales del Municipio de Naucalpan (2012-2017), el impuesto predial en el municipio también ha crecido en términos reales y los montos de recaudación son importantes, ya que ocupa el lugar 12 a nivel nacional y cuenta con una eficiencia recaudatoria del orden del 80%, sin embargo, es conveniente fortalecerlo aún más por tres razones: es posible que los valores de referencia estén por debajo de los comerciales³⁹; es una fuente segura de recursos porque que los valores base para el cobro tienden a crecer; es un impuesto cuyo objeto no puede migrar a otras jurisdicciones.

Finalmente, si bien la carga de la deuda no ha llegado a límites que pongan en riesgo la estabilidad financiera del municipio, los montos no son menores, por lo que es importante reducirla y fortalecer los conceptos que generan ingresos propios para que se incremente la independencia de recursos federales, estatales y deuda y, al mismo tiempo, se cuente con mayor disponibilidad de recursos para invertir en obra pública y en el mantenimiento de la infraestructura.

Aspectos Territoriales

Crecimiento Histórico

El proceso de metropolización de la Ciudad de México tomó forma en los años cincuenta con la incorporación de tres municipios: Naucalpan, Tlalnepantla y Ecatepec; demarcaciones que fueron beneficiarias de las políticas de incentivos a fraccionamientos residenciales e industriales en el Estado de México, al mismo tiempo que se prohibían en el Distrito Federal. Así Naucalpan se convirtió en una especie de complemento de la vivienda de clase media alta de la delegación Miguel Hidalgo y de la industria de Azcapotzalco, fenómeno favorecido, además, por una amplia oferta de suelo, por la accesibilidad que ofrecía la salida de la nueva carretera México - Querétaro (Boulevard Manuel Ávila Camacho o periférico norte), y por la cercanía de la zona industrial de Vallejo y del mercado de consumo más grande del país.

Este origen y el momento en que se presenta es fundamental para comprender el ámbito territorial de Naucalpan, ya que la parte más antigua del municipio, que se desarrolla a lo largo del eje de la carretera México Querétaro y que incluye el centro de Naucalpan, las zonas industriales y los fraccionamientos residenciales más emblemáticos, como Ciudad Satélite, tiene cerca de 70 años y forma parte de la ciudad interior, sujeta a procesos de declinación, desvalorización y deterioro.

Desde entonces también se desarrollaron asentamientos informales, los primeros están actualmente muy consolidados, se localizan sobre la parte oriente del Boulevard Manuel Ávila Camacho (Periférico), y han seguido desarrollándose hacia el poniente a lo largo de la carretera Naucalpan Toluca. De manera similar, los fraccionamientos de clases medias altas del nororiente se han expandido hacia la periferia poniente del municipio, siendo los más representativos San Mateo y las diversas etapas de Lomas Verdes.

De esta forma, la parte más antigua de Naucalpan tiene las problemáticas y las ventajas de la ciudad interior, y al mismo tiempo, la zona poniente sufre las presiones de la expansión, favorecida en gran medida por la construcción de la carretera Chamapa – Lechería (véase Mapa AT1. Crecimiento Histórico de Naucalpan de Juárez).

³⁹ De acuerdo al Instituto para el Desarrollo Técnico de las Haciendas Públicas (INDETEC) el promedio de los valores catastrales respecto de los comerciales en el Estado de México es del 43.36%

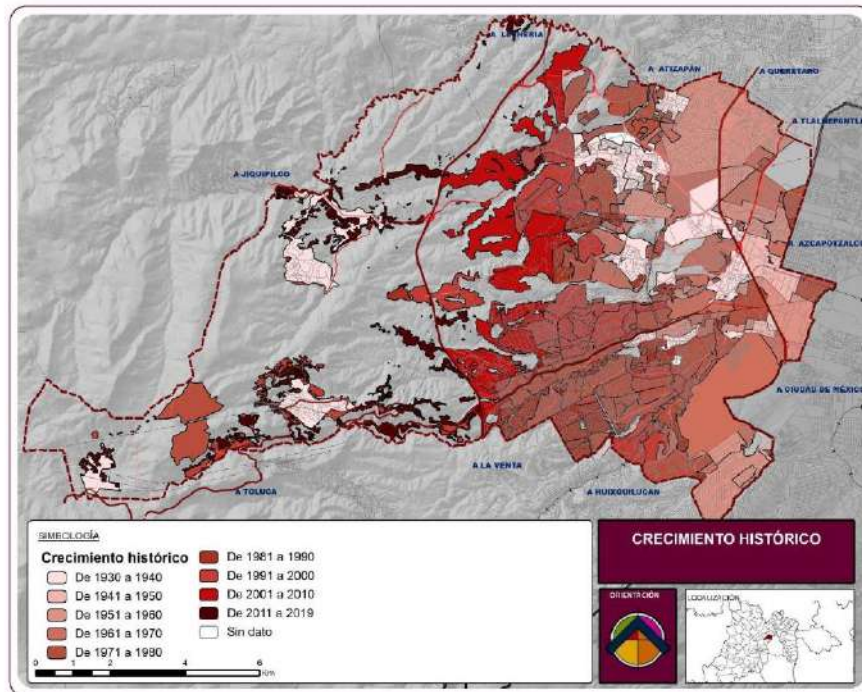


Por mucho, el principal sistema de relaciones funcionales de Naucalpan se da con la Ciudad de México y con otros municipios metropolitanos, aunque en realidad parecería incorrecto decir que son cosas diferentes, ya que el nivel de integración social y económico es tan fuerte que forman parte del mismo fenómeno urbano.

Las relaciones con el exterior de la zona metropolitana derivaban principalmente de la actividad industrial, a través de la compra de insumos y la distribución de productos, interacción que se asume, ha venido a menos, a medida que se ha ido debilitando la industria de Naucalpan.

Lo anterior enfatiza la complejidad implícita en el proceso de reestructuración industrial al interior de una zona de alta intensidad urbana inscrita en el ámbito metropolitano.

Mapa AT1. Crecimiento Histórico de Naucalpan de Juárez



Fuente: elaboración propia con datos de los Censos Generales de Población y Vivienda INEGI⁴⁰

Por otra parte, Naucalpan ofrece comercio y servicios de alcance regional que sirven a una buena parte del noroeste de la zona metropolitana, entre esta oferta destaca Plaza Satélite, uno

⁴⁰ El presente mapa es únicamente de representación gráfica e ilustrativa. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes de manzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exige de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.



de los centros comerciales más importante del centro del país, y otros como Toreo Parque Central, y varios más de menor jerarquía.

También hay una oferta relevante de hospitales de alta jerarquía (alcance regional) privados como Star Médica, el Hospital Satélite y numerosas clínicas generales y de especialidades; y públicos como el Hospital General de Zona del IMSS 194, Hospital General de Naucalpan, Hospital de Traumatología y Ortopedia de Lomas Verdes, además de muchas clínicas de especialidades y de atención de primer nivel del IMSS, y del ISSEMYM.

Sin duda, Naucalpan se ha convertido en un lugar central, un sitio de referencia para servicios de salud y comerciales, a donde se atrae la demanda de los municipios vecinos, y ahora con el centro comercial Toreo Parque Central, es muy posible que capture demanda de la Ciudad de México.

A nivel de educación de alta jerarquía destaca la FES Acatlán de la Universidad Nacional Autónoma de México, y en menor medida, la Universidad del Valle de México plantel Lomas Verdes. En educación la jerarquía de Naucalpan no es tan significativa como en comercio y salud.

Aspectos Urbanos e Imagen Urbana

En el apartado Aspectos Urbanos e Imagen Urbana se incluyen todos los temas que se pueden considerar urbanos. Los temas como movilidad, transporte y vialidad se incluyen en el apartado de infraestructura, acompañando a crecimiento histórico, uso del suelo, vivienda, equipamiento, infraestructura, patrimonio e imagen urbana y, finalmente, riesgos y vulnerabilidad.

Suelo y Vivienda

Con el fin de establecer un análisis claro en este apartado y posteriores de la Fase Analítica se retoman algunos elementos del Plan de Desarrollo Urbano 2007, como el área urbana, el área urbanizable, el área urbanizable no programada (áreas sujetas a Plan Parcial) y el área no urbanizable. Estos elementos son únicamente referenciales y se limitan a la Fase Analítica por lo que no forman parte de la Fase Propositiva, incluyendo sus políticas, estrategias e instrumentos

De acuerdo con el IGCEM, la superficie de Naucalpan de Juárez es de 157.04 km² de los cuales el 45% es área urbana y el 55% restante corresponde a área urbanizable, urbanizable no programada y no urbanizable (Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan 2007).

El uso de suelo predominante en el área urbana es el habitacional, seguido por el industrial y el de comercio servicios y equipamiento⁴¹.

Dentro del uso habitacional predominan la vivienda unifamiliar de baja y media densidad, sobre todo en aquellas zonas de ingresos altos y medios. En estas zonas y como resultado de un proceso de declinación, hay presiones de cambios de usos de suelo formales e informales hacia actividades terciarias. Por su parte, en los asentamientos de origen popular existe una mezcla importante de vivienda con comercio y servicios básicos que no necesariamente son reconocidos por la zonificación.

La presencia de vivienda vertical en el municipio es limitada con solo un 5% del total de las viviendas, de las cuales una parte corresponde a desarrollos dispersos en el municipio de los

⁴¹ En el capítulo de Imagen Urbana se presenta una descripción más detallada a nivel distrito.



setenta y ochenta, y otras más recientes hacia el sur y norponiente de la primera sección de Lomas Verdes.

Por lo que se refiere al uso industrial, este se concentra al suroriente del municipio y vinculado a vialidades de acceso controlado y primarias. En estas zonas se puede observar cierto deterioro y cambios de usos del suelo hacia bodegas y centros de distribución.

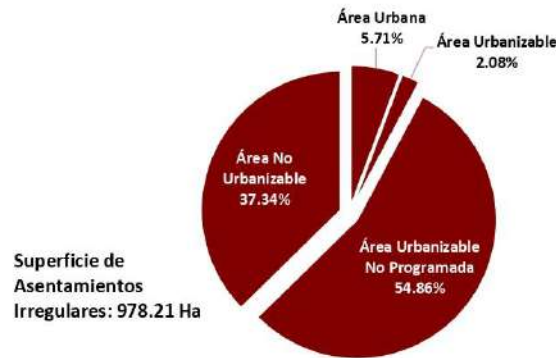
De igual forma, existen una serie de importantes equipamientos de salud dispersos por el municipio, así como grandes centros comerciales y una incipiente oferta de oficinas, sobre todo hacia los límites con la Ciudad de México sobre el Boulevard Manuel Ávila Camacho.

Asentamientos Irregulares y Riesgos

Del total de la superficie del municipio 3,981.86 ha son de propiedad ejidal y el resto son propiedad pública y privada.

Por lo que se refiere a la superficie ocupada por asentamientos irregulares, de acuerdo a la Vocalía Ejecutiva de Asentamientos Humanos de la Dirección General de Desarrollo Urbano, en el 2018 se identificaron dentro de la superficie municipal 973.17 ha ocupadas por asentamientos de este tipo, de las cuales 55.58 ha son al interior del área urbana, 533.90 ha se encuentran en el área urbanizable no programada y 363.40 ha en la no urbanizable y en área urbanizable programada 20.28 ha; lo anterior en función de las superficies del anexo cartográfico del Plan de Desarrollo Urbano 2007.

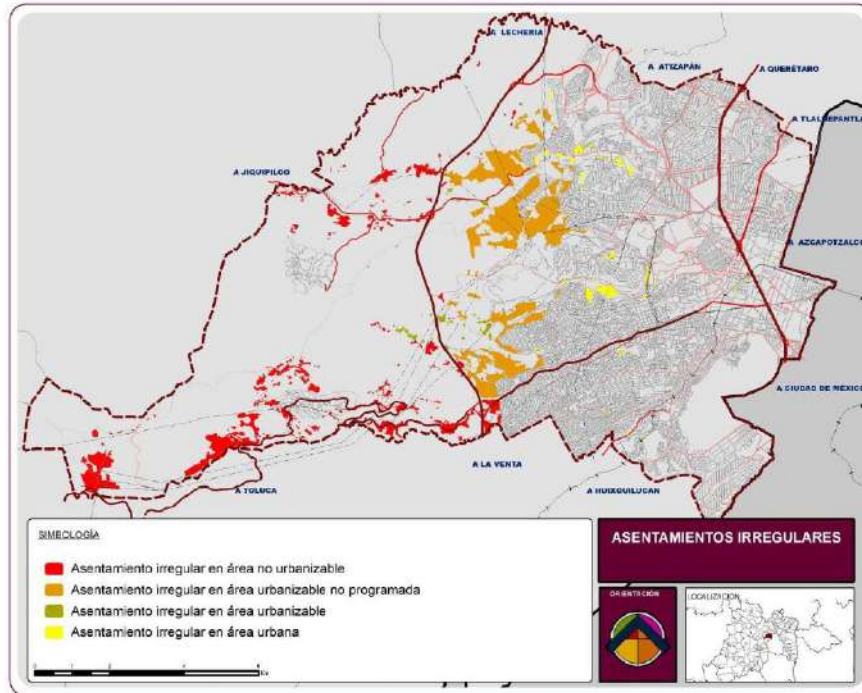
Gráfica 26. Asentamientos Irregulares en Naucalpan de Juárez



Fuente: Vocalía para la Dirección General de Desarrollo Urbano de Naucalpan de Juárez (2019) Límites municipales



Mapa AU1. Asentamientos Irregulares en Naucalpan de Juárez



Fuente: elaboración propia con información del municipio de Naucalpan⁴²

Es importante mencionar que del total de la superficie de asentamientos irregulares 543.79 ha son sobre propiedad ejidal.

Para el análisis de los asentamientos irregulares con respecto a su condición de encontrarse en zonas de riesgo potencial, se toman como base la combinación estadística y física de 26 tipos de riesgos potenciales que están presentes en el municipio.

Estos riesgos van desde aquellos que son determinantes como:

- Las pendientes,
- La inestabilidad de laderas,
- Los agrietamientos,
- Hundimientos del terreno,
- Inundaciones,
- Fallas y fracturas.

⁴² El presente mapa es únicamente de representación gráfica e ilustrativa. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes de manzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exime de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.



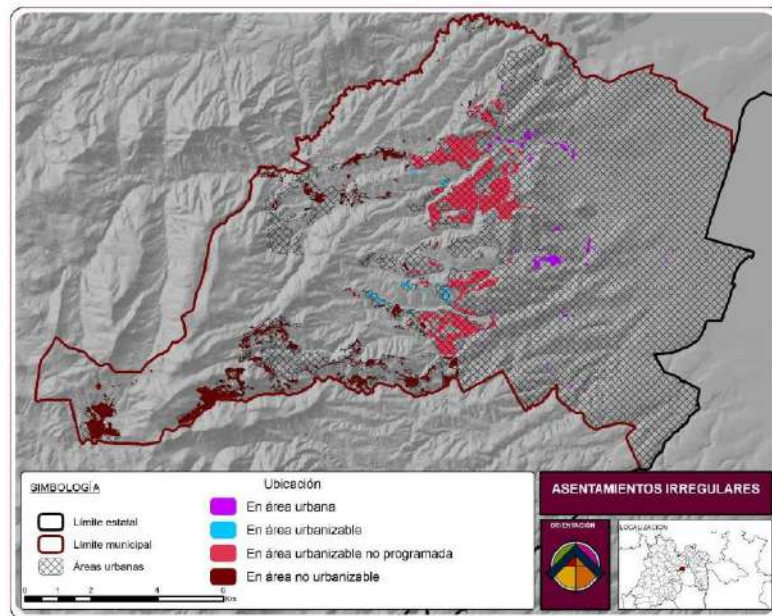
También existen algunos que no son determinantes o condicionantes y que su ocurrencia puede ser de muy baja afectación, como:

- La caída de ceniza,
- Heladas, nevadas,
- Ondas cálidas,
- Ondas gélidas,
- Tormenta de polvo,
- Tormenta eléctrica.

Se utilizaron 26 temas de riesgo, combinados entre sí, para generar los indicadores de intensidad de riesgo potencial, y se zonificó el territorio municipal de acuerdo con la intensidad calculada. Es importante mencionar que se han incorporado un par de temas relacionados con los derechos de vía, correspondiente a la infraestructura eléctrica y a la vía férrea.

En lo que se refiere a los Asentamientos Irregulares, en el municipio se presentan de 4 tipos en función de su ubicación y la caracterización que le da el Plan 2007:

Ilustración 18. Ubicación de Asentamientos Irregulares



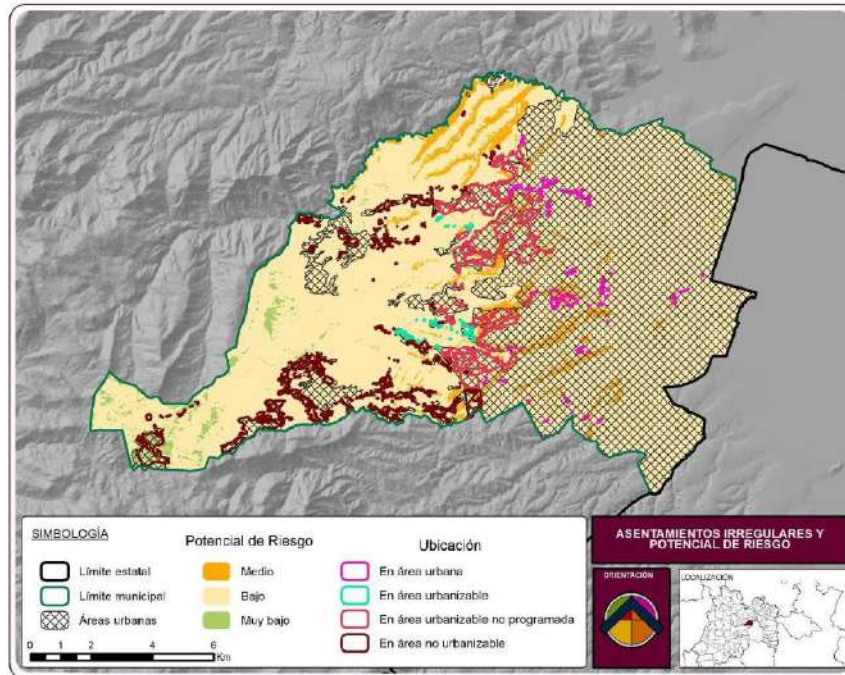
Fuente: elaboración propia con información del municipio de Naucalpan⁴³

⁴³ La presente ilustración es únicamente de representación gráfica. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes de marzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exime de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.



Se realiza el proceso de intersección de los 26 temas relativos al riesgo potencial para caracterizar el territorio del municipio de Naucalpan resultando en la siguiente configuración territorial y su relación con los asentamientos irregulares.

Mapa AU2. Asentamientos Irregulares y el Potencial de Riesgo



Fuente: elaboración propia con información del municipio de Naucalpan⁴⁴

En función del tipo de asentamiento según su ubicación y el riesgo potencial presente, se cuantificaron las superficies por tipo de asentamiento irregular. Los datos se presentan en la Tabla 34. Asentamientos Irregulares Según su Riesgo Potencial.

El desglose a mayor detalle del análisis del riesgo se verá en el capítulo correspondiente.

Asimismo, es importante aclarar que el área de protección civil, junto con otras áreas municipales, deberán actualizar el atlas de riesgo y aquellos instrumentos que de vinculen con esta problemática.

⁴⁴ La presente ilustración es únicamente de representación gráfica. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes de manzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exime de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.



La superficie de asentamientos humanos irregulares es muy significativa, lo que obliga a plantear una estrategia para resolver esta problemática, ya sea a través de la regularización o de reubicación para aquellos que, en su caso, se encuentren en zonas que representen un riesgo para quienes las ocupan, cuestión que se abordará a más detalle en el capítulo correspondiente.

Asimismo, el crecimiento de este tipo de asentamientos en los últimos años ha sido particularmente importante, por lo que en el capítulo de Aspectos Sociales se analiza con mayor detalle.

Tabla 34. Asentamientos Irregulares Según su Riesgo Potencial

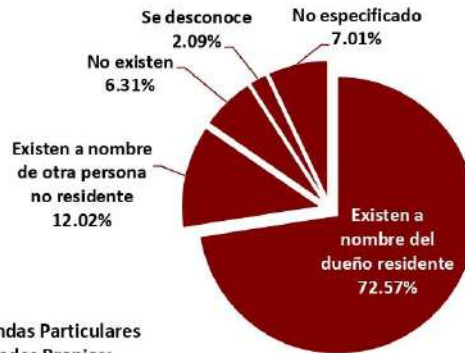
Ubicados en	Intensidad de riesgo potencial	Área (m ²)	km ²
Área no urbanizable	Media	65,139.72	0.07
	Baja	3,105,583.66	3.10
	Muy baja	482,207.01	0.48
Área urbanizable	Media	7,276.17	0.01
	Baja	196,590.48	0.20
Área urbana	Media	127,347.25	0.13
	Baja	431,408.01	0.43
Área urbanizable no programada	Media	527,560.04	0.53
	Baja	4,839,266.43	4.84
Total		9,782,378.77	9.77

Fuente: elaboración propia con información del municipio de Naucalpan

Vivienda

Por otra parte, y de acuerdo con la encuesta intercensal, en el 2015 existían 231,174 viviendas particulares habitadas.

Gráfica 27. Condición de Existencia de Escrituras de Propiedad en Viviendas Propias, Naucalpan de Juárez

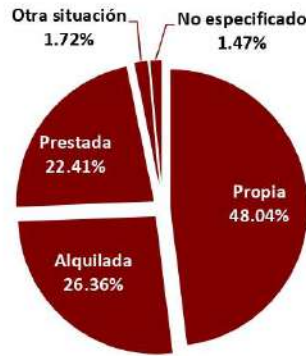


Fuente: INEGI (2015) Encuesta Intercensal



De este total, 111,019 viviendas son propias, de las cuales el 73% están a nombre del dueño residente, el 12% a nombre de otra persona no residente, un 6% no cuenta con documentación y el resto se desconoce o no se especificó.

Gráfica 28. Tenencia en Naucalpan de Juárez

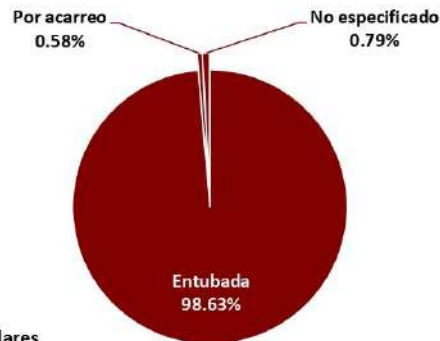


**Viviendas Particulares
Habitadas: 231,120**

Fuente: INEGI (2015) Encuesta Intercensal

Por otro lado, 60,928 viviendas son alquiladas, y 51,787 son prestadas, lo que representa el 26% y el 22% respectivamente del total de viviendas particulares habitadas.

Gráfica 29. Disponibilidad de Agua en Naucalpan de Juárez



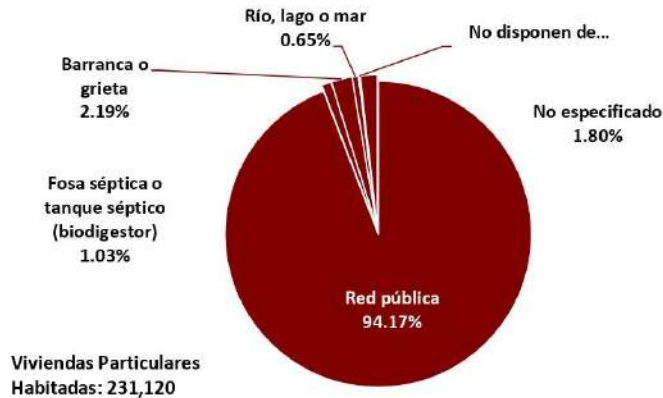
**Viviendas Particulares
Habitadas: 231,120**

Fuente: INEGI (2015) Encuesta Intercensal



Lo anterior resulta interesante, ya que cerca del 48% de las viviendas particulares habitadas no son propias, lo que por un lado puede representar un riesgo en términos de seguridad jurídica, para quienes las habitan, pero por el otro, facilitan la movilidad residencial.

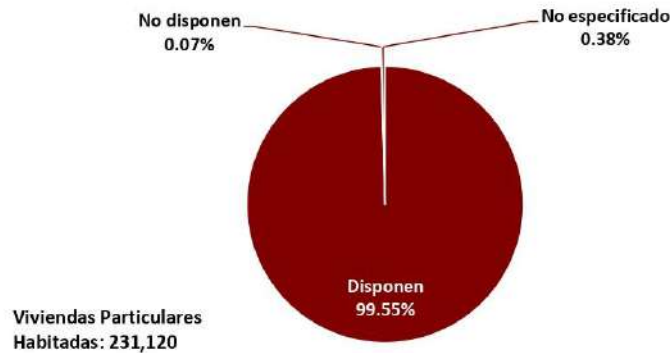
Gráfica 30. Disponibilidad de Drenaje en Naucalpan de Juárez



Fuente: INEGI (2015) Encuesta Intercensal

En cuanto a la cobertura de servicios, el 99% de las viviendas cuenta con agua entubada, el 98% con drenaje, de las cuales el 96% desalojan a la red pública y un 2% a barrancas o grietas, mientras que el 1% cuenta con fosa séptica. Como puede observarse, la cobertura de servicios básicos es alta, por lo que el reto está en la calidad de la dotación, así como en el mantenimiento y renovación de las redes. Por su parte, prácticamente el 100% de las viviendas cuentan con energía eléctrica.

Gráfica 31. Disponibilidad de Electricidad en Naucalpan de Juárez

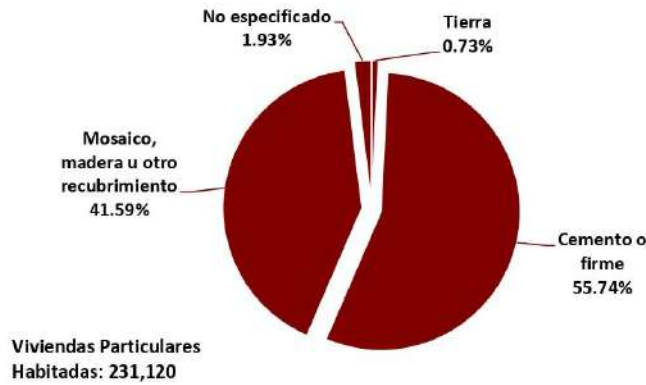


Fuente: INEGI (2015) Encuesta Intercensal



En materia de características de la vivienda, el 1% de las viviendas cuentan con piso de tierra, el 52% de cemento o firme, el 41% mosaico, madera u otro recubrimiento y el 2% no especificó.

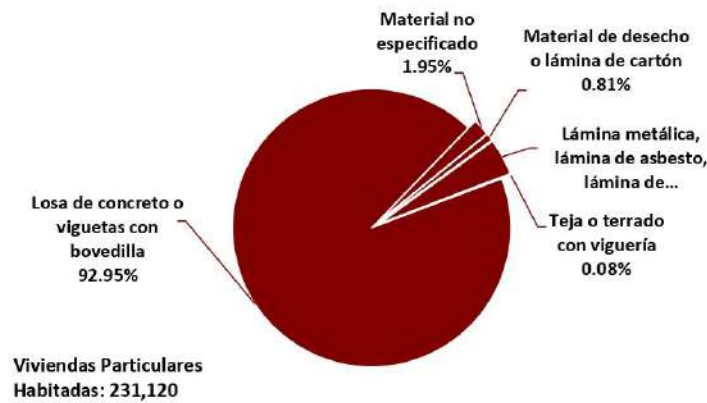
Gráfica 32. Tipo de Piso de Vivienda en Naucalpan de Juárez



Fuente: INEGI (2015) Encuesta Intercensal

El 93% de las viviendas cuentan con un techo de losa de concreto o viguetas con bovedilla, el 4% con lámina metálica, lámina de asbesto, lámina de fibrocemento, palma o paja, así como madera o tejamanil y un 1% con Material de desecho o lámina de cartón.

Gráfica 33. Materiales En Techo De Vivienda En Naucalpan De Juárez

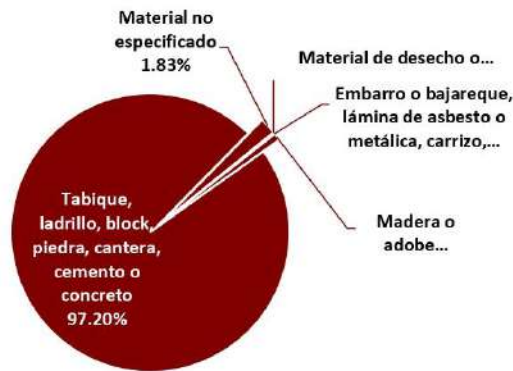


Fuente: INEGI (2015) Encuesta Intercensal



El 97% de la vivienda tiene muros tabique, ladrillos, block, piedra, cantera, cemento o concreto, el 1% de madera o adobe y el resto no especificó.

Gráfica 34. Materiales en Paredes de Vivienda en Naucalpan de Juárez

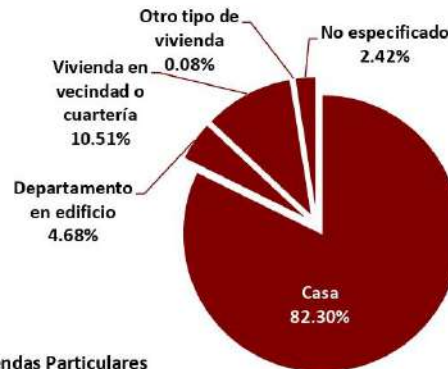


Viviendas Particulares
Habitadas: 231,120

Fuente: INEGI (2015) Encuesta Intercensal

Finalmente, el 82% de las viviendas son casas, el 5% departamentos en edificio el 11% en vecindad o cuartería y el 2% no especificó.

Gráfica 35. Tipo de Vivienda en Naucalpan de Juárez



Viviendas Particulares
Habitadas: 231,174

Fuente: INEGI (2015) Encuesta Intercensal

Respecto de número de viviendas deshabitadas, la encuesta intercensal no incluye el dato, sin embargo, de acuerdo con censo del 2010 existían 13,547 de un total de 236, 680 lo que



representaba el 5.7%. Este porcentaje resulta bajo en comparación con otros municipios, no solo del país, sino de la misma ZMVM, por lo que se puede considerar que no se trata de un problema serio. De la misma forma, si se compara el total de viviendas particulares habitadas entre 2010 y 2015, es de esperarse que el porcentaje de viviendas deshabitadas no variara significativamente.

Equipamiento y Servicios Urbanos

El enfoque de desarrollo urbano del presente Plan, en alineación con la Nueva Agenda Urbana, se orienta hacia la planeación de asentamientos humanos en los que todas las personas tengan igualdad de acceso a los bienes y servicios necesarios para su desarrollo, sin importar su edad y género. Del mismo modo, la Ley General de Asentamientos Humanos define equipamiento como “[...] el conjunto de inmuebles, instalaciones, construcciones y mobiliario utilizado para prestar a la población los Servicios Urbanos para desarrollar actividades económicas, sociales, culturales, deportivas, educativas, de traslado y de abasto [...]”; bajo este marco, el equipamiento se inserta como un componente de la estructura urbana esencial para promover la inclusión e incrementar la calidad de vida, por lo que es necesario analizar su condición actual en el municipio de Naucalpan de Juárez.

En el presente apartado se exhibirán los distintos tipos de equipamiento existentes en el municipio desde una perspectiva territorial, identificando sus lógicas de localización y distinguiendo, cuando aplique, su administración por el sector o el privado. Esta información se vinculará con los aspectos sociodemográficos expuestos anteriormente, para conformar un diagnóstico que se aproxime a la composición poblacional de cada zona del municipio.

Equipamiento Educativo⁴⁵

Estos equipamientos están conformados por escuelas de todos los niveles educativos, incluyendo primarias, preparatorias y universidades. Su distribución general sigue tres lógicas de localización claras, la primera es la concentración de escuelas particulares en las zonas de mayor nivel socioeconómico y de escuelas públicas en las zonas de menor nivel socioeconómico, es decir, al norte y surponiente del área urbana de Naucalpan de Juárez, respectivamente. De forma similar, la segunda lógica puede observarse en la distribución de los establecimientos de nivel superior, que se colocan casi por completo al norte, lo que tiene que ver nuevamente con las condiciones socioeconómicas y las ventajas de accesibilidad que ofrece esta zona con respecto a la del sur. La tercera es la relación inversa entre grupos de población y equipamientos educativos de nivel básico, esto es, a mayor población de 0 a 14 años, menor la cantidad de escuelas y viceversa; de modo que en algunas zonas la capacidad de los establecimientos de educación básica se encuentra muy por encima de los requerimientos de la población, mientras otras zonas se encuentran casi completamente desatendidas.

La distribución espacial de los equipamientos ratifica lo mencionado en el párrafo anterior. La cobertura brindada por el sector privado es predominante en colonias del norte como Lomas Verdes, Echegaray y Satélite, mientras que en las colonias populares al sur como La Mancha II, San Rafael Chamapa y Valle Dorado existe mayor presencia de equipamientos públicos.

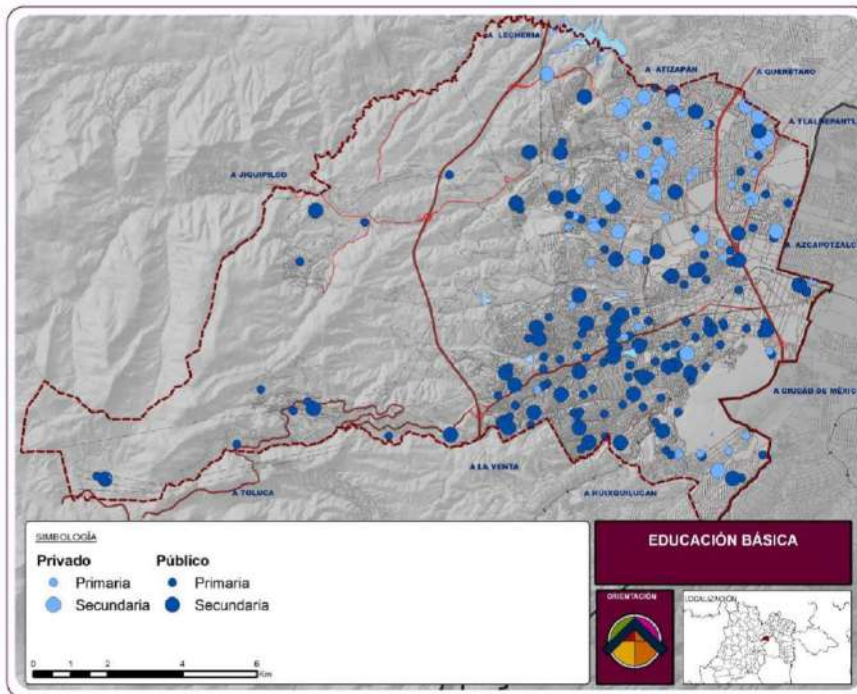
Los equipamientos de educación básica son los que tienen mayor cobertura (véase Mapa AU3. Distribución de los Equipamientos Educativos de Nivel Básico), sin embargo, sucede lo que se comentaba anteriormente: en el extremo poniente de más reciente urbanización, el número de

⁴⁵ Los datos expuestos en este apartado se basan en información de la Secretaría de Educación Pública.



escuelas se reduce dejando las zonas con mayor proporción de niños y jóvenes con una menor oferta educativa en términos relativos en comparación con las partes más antiguas del área urbana.

Mapa AU3. Distribución de los Equipamientos Educativos de Nivel Básico



Fuente: elaboración propia con datos de la SEP⁴⁶

En el caso de los equipamientos de educación media y técnica, su presencia es más constante al norte, oriente y en la parte central de la cabecera municipal. Nuevamente los asentamientos al poniente tienen poca cobertura, aunque esta vez mucho más acentuada en comparación con los de educación básica (véase Mapa AU4. Distribución de los Equipamientos Educativos de Nivel Medio y Superior).

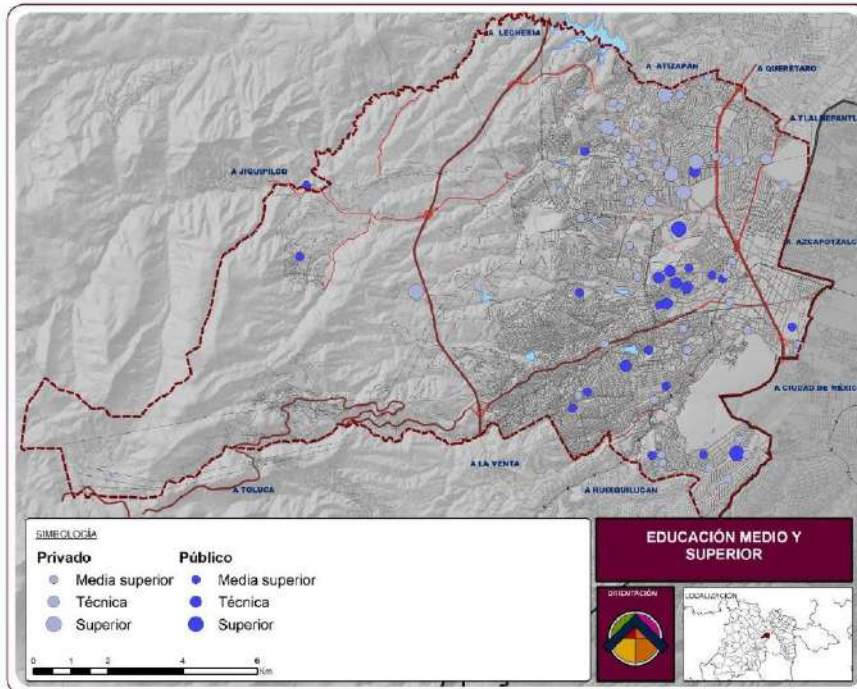
Finalmente, la dotación de establecimientos de educación superior se localiza en la parte norte, incluida la Escuela Normal de Naucalpan, la Facultad de Estudios Superiores (FES) Acatlán y la Universidad del Valle de México (UVM) Naucalpan. Es importante enfatizar la importancia de la localización de estos equipamientos por las relaciones que generan con el contexto metropolitano,

⁴⁶ El presente mapa es únicamente de representación gráfica e ilustrativa. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes de manzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exige de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.



al ser de carácter regional generan externalidades que se extienden más allá de los límites del municipio de Naucalpan, estas están asociadas con los valores del suelo, el transporte, infraestructura, la localización de nuevos equipamientos, entre otras.

Mapa AU4. Distribución de los Equipamientos Educativos de Nivel Medio y Superior



Fuente: elaboración propia con datos de la SEP⁴⁷

Equipamiento Cultural⁴⁸

El equipamiento cultural brinda servicios de promoción, exhibición y difusión del conocimiento y la cultura mediante una amplia oferta de instalaciones. En Naucalpan, el equipamiento cultural se compone de museos, teatros, bibliotecas y casas de cultura. De manera general, la dotación es amplia en comparación con otros municipios, no obstante, como se expuso anteriormente, el tejido

⁴⁷ El presente mapa es únicamente de representación gráfica e ilustrativa. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes de manzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exige de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.

⁴⁸ Los datos expuestos en este apartado se basan en información del Sistema de Información Cultural de la Secretaría de Cultura y del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) de marzo de 2018, generado por el INEGI.





social de Naucalpan se ha debilitado y este tipo de equipamiento es vital para el enriquecimiento de las relaciones de convivencia e intercambio, necesarias para fortalecer la identidad de la población del municipio.

Naucalpan de Juárez tiene 4 museos que representan la concentración más importante del Estado de México superada solo por los municipios de Toluca y Texcoco; dos de éstos se localizan sobre la Av. Ing. Militares en el límite con la Ciudad de México, el Foto Museo Cuatro Caminos inaugurado en 2015 y el Museo Salón Deporte ubicado al interior del CETRAM; el tercero es el Museo del Agua del Organismo de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (OAPAS), localizado al sur del área industrial; por último está el Museo Tlatilca, inaugurado en 2012 y localizado en el Periférico.

Hacia el norte del periférico se localizan dos teatros, el Teatro de la Ciudad Bicentenario que pertenece al ayuntamiento de Naucalpan y el Teatro de las torres ubicado al interior del WTC mexiquense.

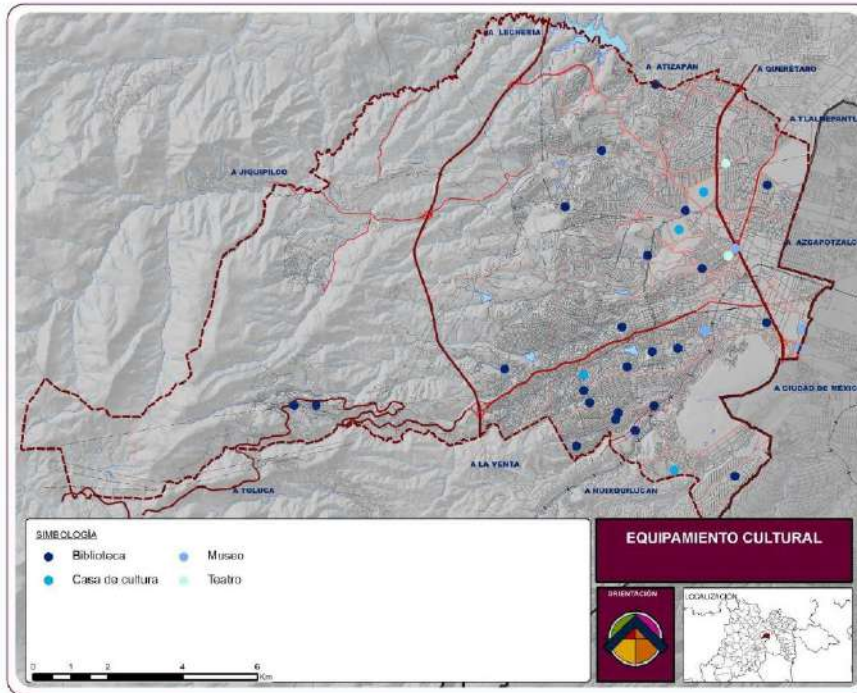
Se identificaron 4 casas de cultura y 17 bibliotecas públicas, entre las que destaca la biblioteca Enrique Jacob Gutiérrez al sur de la colonia Las Américas y el resto se aglomeran hacia el sur del Blvd. Luis Donald Colosio. Por otro lado, dos de las casas de cultura están situadas al norte del área urbana y dos en el sur poniente.

Es importante resaltar que algunos de los grandes equipamientos considerados en otras categorías, como el plantel de la Facultad de Estudios Superiores de la UNAM, la Universidad del Valle de México, la Unidad Deportiva Cuauhtémoc y el parque Naucalli, concentran también instalaciones dedicadas al enriquecimiento cultural.

De esta revisión se puede argumentar de manera general que existe una buena dotación de establecimientos culturales en la mayor parte del área urbana, no obstante, sobresale una profunda carencia en el poniente del área urbana, sobre el perímetro delimitado por el Boulevard Luis Donald Colosio al sur y la Av. de los Arcos al Norte, así como en el pueblo Santiago Tepatlaxco (véase Mapa AU5. Distribución del Equipamiento Cultural).



Mapa AU5. Distribución del Equipamiento Cultural



Fuente: elaboración propia con datos del Sistema de Información Cultural y del DENUe edición 2018, INEGI⁴⁹

Equipamiento de Salud⁵⁰

Esta categoría se compone de los inmuebles utilizados para brindar servicios médicos a la población. En este caso se contemplan tanto inmuebles operados por del sector público como por el privado, así como los niveles de atención. Las instalaciones y equipo de las unidades se clasifican en: consultorios, clínicas y hospitales, mientras que el nivel de profesionalización del capital humano distingue entre la prestación de servicios médicos generales o de especialidad.

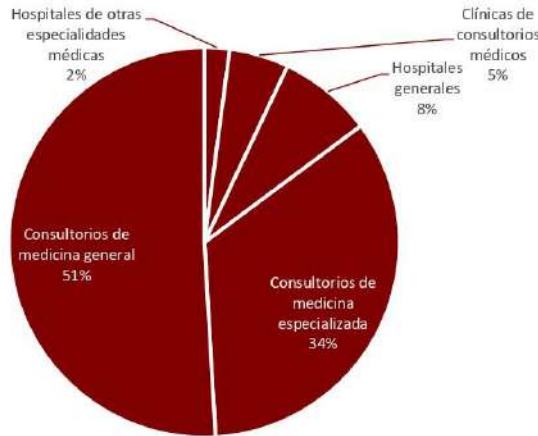
⁴⁹ El presente mapa es únicamente de representación gráfica e ilustrativa. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes de manzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exige de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.

⁵⁰ Los datos expuestos en este apartado se basan en información del IGCEM y de la edición de marzo de 2018 del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE), generado por el INEGI.





Gráfica 36. Equipamiento de Salud por Tipo



Fuente: elaboración propia con datos de la edición de marzo de 2018 del DENU del INEGI

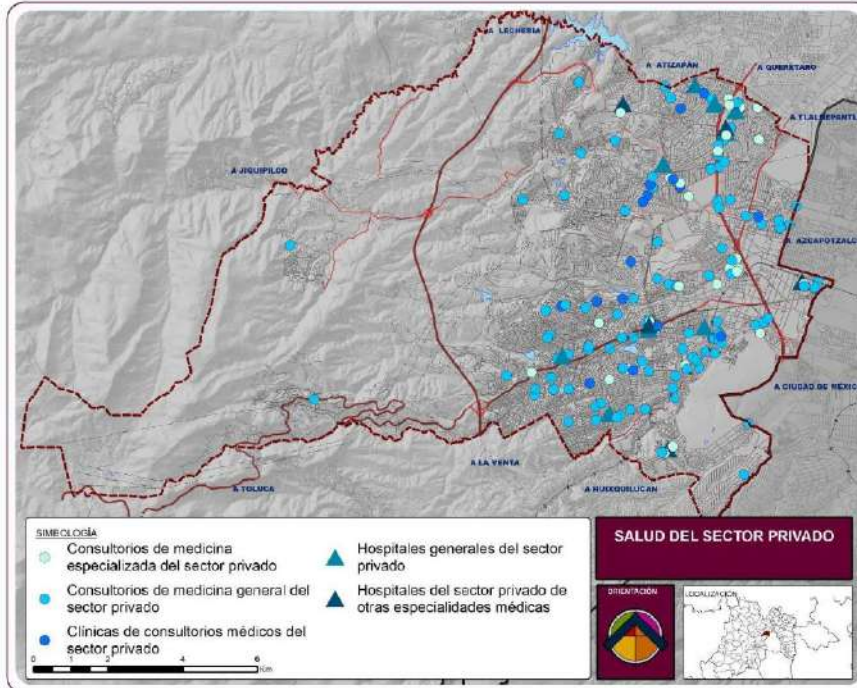
Durante mayo de 2018 operaban en Naucalpan alrededor de 260 unidades económicas dedicadas a proporcionar atención médica, más del 80% de éstas pertenecen al sector privado. (véase Gráfica 36. Equipamiento de Salud por Tipo).

Estos equipamientos se concentran al oriente del área urbana consolidada (véase Mapa AU6. Distribución de los Equipamientos de Salud del Sector Privado y Mapa AU7. Distribución de los Equipamientos de Salud del Sector Público), no obstante, hay áreas donde se percibe carencia de servicios médicos cercanos, tal es el caso de las zonas periféricas al poniente de esta área y en menor medida, de los pueblos de Tepatlaxco y Chimalpa.

Debido a que el nivel de atención médica brindado en las unidades es vital para comprender la demanda de equipamiento de salud, resulta pertinente revisar el comportamiento territorial de las instalaciones médicas de Naucalpan de Juárez desde este enfoque.



Mapa AU6. Distribución de los Equipamientos de Salud del Sector Privado



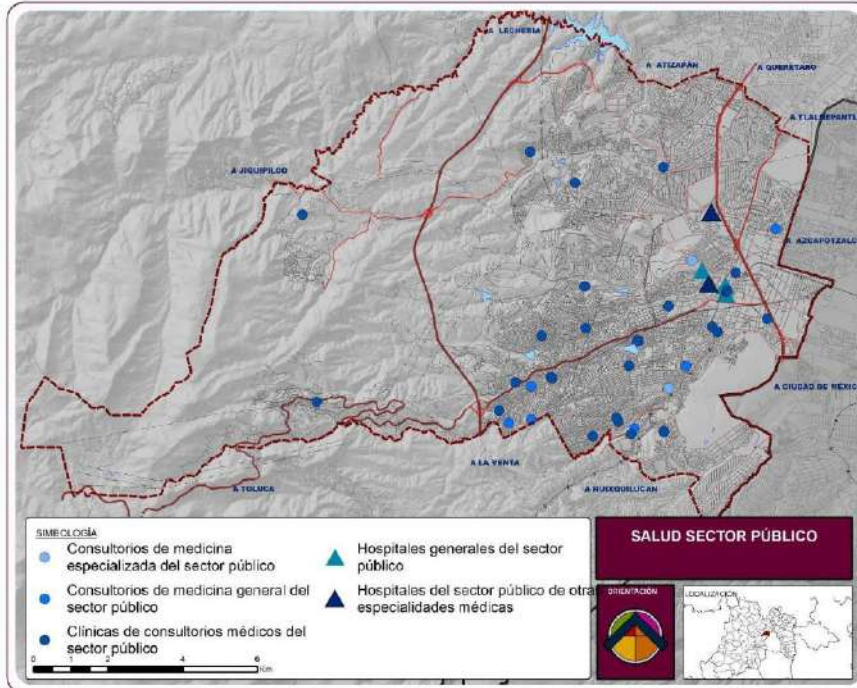
Fuente: elaboración propia con datos de IGCEM y del DENUÉ edición 2018, INEGI⁵¹

⁵¹ El presente mapa es únicamente de representación gráfica e ilustrativa. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes de manzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exime de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.





Mapa AU7. Distribución de los Equipamientos de Salud del Sector Público



Fuente: elaboración propia con datos de IGCEM y del DENVUE edición 2018, INEGI⁵¹

Consultorios de medicina general

En los equipamientos de este tipo se proporcionan servicios de consulta médica externa general, prestados por médicos no especializados en inmuebles clasificados como consultorios. En Naucalpan existen cerca de 190 unidades de esta clase y representan más de la mitad del total de los equipamientos de salud del municipio, esto se debe a que brindan atención médica de primer nivel, orientada a la promoción, prevención y atención oportuna de los problemas de salud más frecuentes. Generalmente su personal ocupado es de hasta 5 personas.

El sector privado domina por mucho la administración de los consultorios de medicina general del municipio, categoría constituida principalmente por consultorios médicos y por consultorios adyacentes a farmacias (CAF)⁵². La escasa proporción de establecimientos correspondiente al sector público se compone de inmuebles a cargo de dependencias del gobierno estatal y municipal.

⁵² Sánchez J., De la Torre G., Ibarra G. (2018), Visitas a Consultorios en Farmacias, *Revista COFEPRIS Protección y Salud*, No. 11. Recuperado desde: <http://revistacofepris.salud.gob.mx/canal/revi.html>





Consultorios de medicina especializada

Esta categoría engloba los consultorios donde se proporcionan servicios de consulta ambulatoria que brindan atención médica de segundo nivel, es decir, especializada en ramas como: cardiología, gastroenterología, otorrinolaringología, ginecología, homeopatía, nutriología, psiquiatría, oftalmología, traumatología y ortopedia, dermatología, geriatría etc. Estos servicios son prestados por médicos especialistas.

La proporción entre consultorios especializados privados sobre públicos es aún mayor que en el caso de los de medicina general, concentrando casi la totalidad de esta categoría.

Clinicas de consultorios médicos

Los equipamientos de esta clase agrupan varios consultorios que brindan servicios de medicina general o especializada dentro de un mismo inmueble, en el municipio hay alrededor de 50 unidades con estas características.

En esta categoría la distribución entre equipamientos públicos y privados se encuentra más equilibrada, siendo que más del 50% de éstos pertenece al sector público. Todos los equipamientos privados y algunos públicos presentan hasta treinta trabajadores cuando se trata de establecimientos de administración municipal o del Instituto de Salud del Estado de México, sin embargo, instalaciones de gestión federal como la Unidad de Medicina Familiar número 97 del IMSS tienen una cantidad muy superior de empleados, de 101 a 250 trabajadores.

Hospitales generales

Son inmuebles donde se brindan servicios médicos generales, se distinguen de las clínicas y consultorios porque están habilitados para la hospitalización de los pacientes. En el municipio existen alrededor de 15 unidades con estas características.

El personal ocupado en estas unidades varía dependiendo el establecimiento, no obstante, en algunos casos supera los 251 trabajadores. La cobertura de este tipo de equipamientos de salud es amplia, por lo que pueden esperarse externalidades a gran escala como los que se mencionaban en el caso de los equipamientos educativos de nivel superior.

Dos terceras partes de los hospitales generales pertenecen al sector privado, de los que destacan el Corporativo Hospital Satélite, el Hospital San José Satélite y el Hospital Star Médica Lomas Verdes como los más importantes en términos de personal ocupado. Las unidades restantes son hospitales generales del sector público entre los que sobresalen el Hospital General de Zona 194 del IMSS y el Hospital General Dr. Maximiliano Ruiz Castañeda a cargo del Instituto de Salud del Estado de México.

Hospitales de especialidades médicas

En esta categoría se inscriben los establecimientos de más alta jerarquía. En el municipio existen menos de 10 de estos equipamientos y sólo dos son del sector público.

La mayoría de los hospitales del sector privado que recaen en esta clasificación no sobrepasan los 30 trabajadores por unidad, usualmente corresponden a hospitales especializados en gineco-obstetricia donde se realizan partos y cesáreas, por lo que puede deducirse que a pesar



de su especialización en términos de nivel de servicio, su alcance está limitado a una escala local o incluso intraurbana.

En cuanto al sector público, se encuentran el Centro de Atención a personas con Discapacidad Visual del ISEM, que brinda atención especializada en oftalmología y el Hospital de Traumatología y Ortopedia Lomas Verdes del IMSS, considerado una Unidad Médica de Alta Especialidad donde laboran más de 251 personas y que brinda atención médica de tercer nivel, por lo que su alcance es regional.

Asistencia social⁵³

Son equipamientos dedicados a atender a la población más vulnerable: niños, ancianos, personas con capacidades diferentes, personas con adicciones, entre otros. En Naucalpan se identificaron alrededor de 140 establecimientos de esta naturaleza (véase Mapa AU8. Distribución de los Equipamientos de Asistencia Social).

Guarderías

En Naucalpan de Juárez hay cerca de 40 de estos establecimientos, de los cuales, cerca de la mitad son estancias infantiles administradas por el sector público a través del DIF municipal, el resto corresponde al sector privado.

Las guarderías se encuentran de manera dispersa en toda el área urbana, no obstante, en la parte sur se manifiesta una verdadera concentración. La distribución coincide con las zonas de mayor porcentaje de población menor de 14 años, condición deseable para la implantación de esta clase de equipamiento, no obstante, en áreas de nivel socioeconómico bajo la cobertura es prácticamente nula pese a la alta concentración de niños; algunas colonias al sur con esta condición son La Mancha, Plan de Ayala y San José de los Leones, y al poniente Los Remedios, Huertas 3ª sección, Praderas de San Mateo y México 86 por mencionar algunas. En los Pueblos de San Francisco Chamapa y Santiago Tepatlaxco no existen guarderías.

Centros de cuidado diurno y residencias para personas de la tercera edad

Se encontraron 4 centros dedicados al cuidado diurno de ancianos en el municipio, todos pertenecen al sector público y son administrados por el DIF municipal. El centro ubicado en la colonia Cervecería Modelo es coherente con los altos porcentajes de población de 65 años y más; no obstante, los tres centros restantes se localizan en zonas con menos del 2% de población mayor, lo que resulta ineficiente dadas las necesidades de la población que reside en dichas áreas. Así mismo, se ubicó una residencia para ancianos del sector privado, ubicada en la colonia Bosque de los Remedios en el centro de Naucalpan.

Servicios comunitarios de alimentación

En Naucalpan de Juárez operan un comedor comunitario del DIF y un centro de distribución de programas sociales del Gobierno del Estado de México, ambos se localizan en zonas con población de bajo nivel socioeconómico, no obstante, sería importante evaluar la atención a los pueblos del poniente.

⁵³ Los datos expuestos en este apartado se basan en información de la actualización de marzo de 2018 del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE), generado por INEGI.

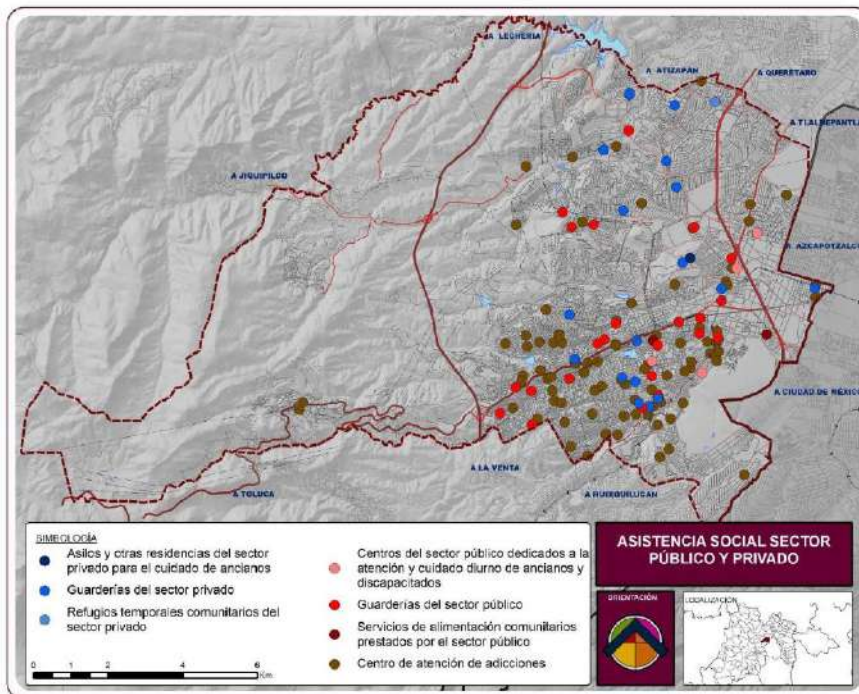


En el municipio también opera un refugio temporal comunitario de la fundación Vifac, del sector privado localizado en la colonia Ciudad Satélite, en el norte del área urbana.

Agrupaciones de autoayuda para personas con adicciones

Son equipamientos administrados principalmente por asociaciones civiles, se identificaron cerca de 90 establecimientos, la mayoría se encuentran concentrados en la parte sur.

Mapa AU8. Distribución de los Equipamientos de Asistencia Social



Fuente: elaboración propia con datos del DENUe edición 2018, INEGI⁵⁴

⁵⁴ El presente mapa es únicamente de representación gráfica e ilustrativa. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes de manzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exige de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.



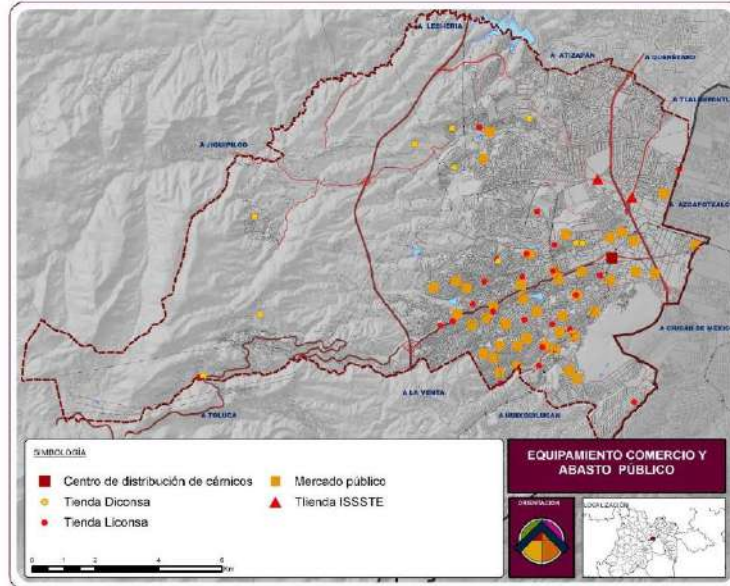
Comercio y Abasto⁵⁵

En estos equipamientos se llevan a cabo actividades de comercio al por menor directamente para el consumidor final y forman parte fundamental de la estructura urbana ya que solventan la demanda inmediata de bienes para el uso personal o para el hogar. Del mismo modo que en los apartados anteriores, se consideran en esta categoría tanto inmuebles del sector público como del privado.

Sector público

El equipamiento de comercio a cargo del sector público se compone de: Tiendas Liconsa (comercialización de leche y otros productos subsidiados), mercados públicos, centros de distribución de cárnicos y tiendas del ISSSTE (originalmente limitadas a los derechohabientes del Instituto, pero en la actualidad abiertas a todo público). Es importante resaltar que la participación de este tipo de establecimientos ha disminuido en las últimas décadas debido a la exitosa segmentación de la demanda lograda por el sector privado, así como la proliferación de tianguis y mercados móviles.

Mapa AU9. Distribución de los Equipamientos Comerciales del Sector Público



Fuente: elaboración propia con datos del DENUe edición 2018, INEGI⁵⁶

⁵⁵ Los datos expuestos en este apartado se basan en información del IGECEM y de la edición de marzo de 2018 del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) del INEGI.

⁵⁶ El presente mapa es únicamente de representación gráfica e ilustrativa. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes.



En el municipio hay 27 tiendas Liconsá, 39 mercados públicos, un centro de distribución de productos cármicos, y 2 tiendas ISSSTE. Cabe señalar que éstas se concentran en la parte sur de la zona urbana (véase Mapa AU9. Distribución de los Equipamientos Comerciales del Sector Público), coincidiendo con los asentamientos de nivel socioeconómico bajo y con mayor grado de marginación.

Sector privado

Los establecimientos del sector privado son predominantes en el municipio, se clasifican por su tamaño y características en: tiendas departamentales, supermercados y tiendas de conveniencia o minisúper. Se identificaron más de 300 unidades económicas particulares, dedicadas a este fin.

Tiendas departamentales y supermercados

Son inmuebles donde se comercia gran variedad de productos, generalmente orientados a la oferta de ropa, muebles, perfumería, artículos de entretenimiento, entre otros. Frecuentemente se localizan dentro de centros comerciales.

En el municipio hay 34 tiendas con estas características y conforman el 11% de los equipamientos de abasto. Debido a que la oferta de estos se ha diversificado ampliamente, es posible encontrarlos en toda el área urbana. Los centros comerciales de Plaza Satélite, la Cúspide y Toreo Parque Central destacan como referentes comerciales en la estructura urbana de Naucalpan y también por su impacto regional.

Los supermercados son establecimientos dedicados a la venta de alimentos y productos domésticos y suelen atraer a otros comercios a su alrededor. En el municipio existen 42 inmuebles con estas características y corresponden al 14% de los equipamientos de comercio y abasto, la mayoría de estos localizados a lo largo de vialidades de alta jerarquía con buen nivel de accesibilidad, como el Periférico, Av. Lomas Verdes y la vía Gustavo Baz (véase Mapa AU10. Distribución de los Equipamientos Comerciales del Sector Privado).

Minisúper

Son instalaciones de dimensiones reducidas dedicadas al comercio de productos de primera necesidad. En el municipio, tres cuartas partes de los equipamientos de abasto, que corresponden a 230 unidades económicas, se identifican bajo esta clasificación. Están distribuidos en toda el área urbana, incluso en el pueblo de Santiago Tepatlaxco, no obstante, en el Pueblo de Chimalpa no se manifiesta ningún inmueble de este tipo.

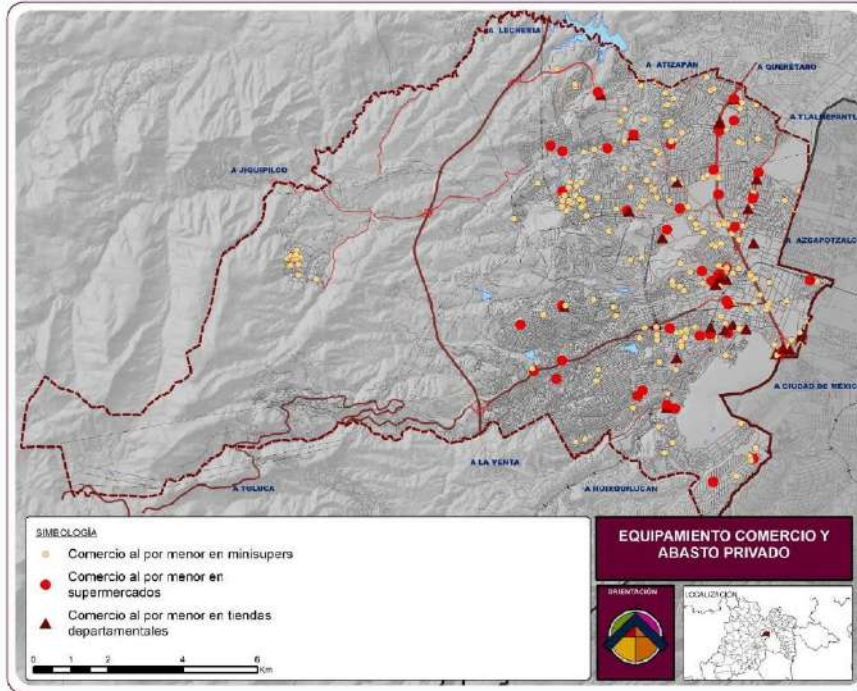
El área urbana de Naucalpan cuenta con una dotación suficiente de equipamiento de comercio y abasto, sin embargo, los pueblos de Santiago Tepatlaxco y San Francisco Chimalpa tienen una marcada carencia de inmuebles destinados al abasto, cuya demanda comercial, así como del resto de las zonas desatendidas, puede estar siendo abastecida por comercio básico y tianguis, es decir, instalaciones itinerantes de comercios informales sobre la vía pública; de acuerdo con el IGCEM en Naucalpan operan 49⁵⁷.

de manzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exige de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.

⁵⁷ IGCEM (2014) Información Socioeconómica Básica Regional del Estado de México.



Mapa AU10. Distribución de los Equipamientos Comerciales del Sector Privado



Fuente: elaboración propia con datos del DENUÉ edición 2018, INEGI⁵⁸

Equipamiento Deportivo⁵⁹

En Naucalpan de Juárez se identificaron 195 instalaciones deportivas, éstas se subdividen en: unidades deportivas, clubes deportivos y centros de acondicionamiento físico.

En general, estos equipamientos se concentran en el área urbana consolidada, exhibiendo la insuficiente dotación en los pueblos del poniente (véase Mapa AU11. Distribución del Equipamiento Deportivo). No obstante, es posible identificar zonas dentro del área urbana que no cuentan con equipamientos deportivos cercanos, especialmente en la zona norponiente que integra las colonias

⁵⁸ El presente mapa es únicamente de representación gráfica e ilustrativa. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes de manzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exige de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.

⁵⁹ Los datos expuestos en este apartado se basan en información del IGCEM y de la edición de Marzo de 2018 del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) del INEGI.

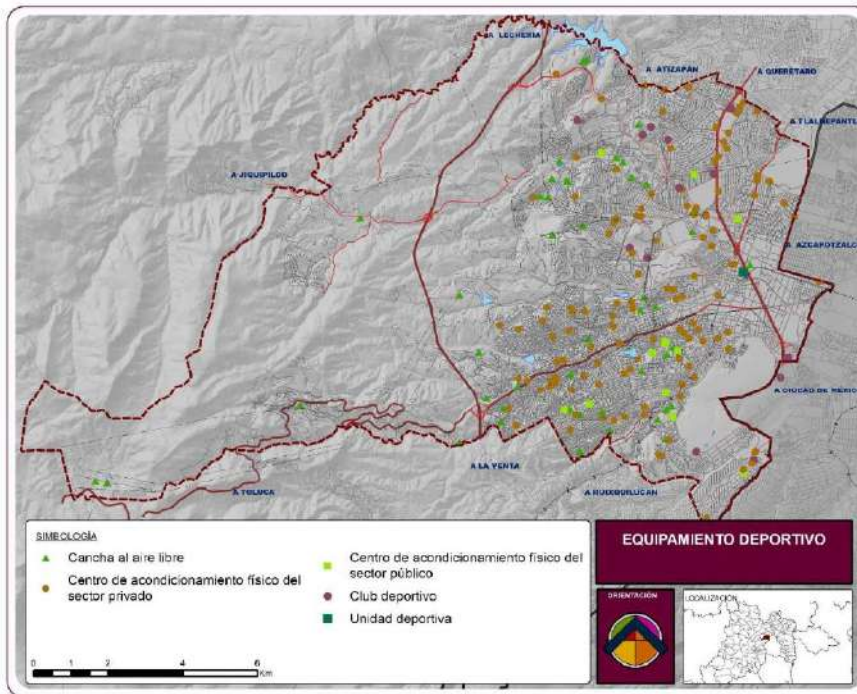




de San Mateo, Vista del Valle, Paseos del Bosque y Ciudad Brisa, así como en la franja exterior de la zona industrial.

A diferencia de las otras categorías, para el análisis de la dotación de este componente urbano se retomará la clasificación basada en el sector que administra, opera y brinda mantenimiento a los inmuebles.

Mapa AU11. Distribución del Equipamiento Deportivo



Fuente: elaboración propia con datos del IGECEM y del DENUe edición 2018, INEGI⁶⁰

Unidades deportivas

Son establecimientos del sector público que integran las instalaciones necesarias para la práctica de una amplia gama de disciplinas, en Naucalpan de Juárez se ubica la Unidad Cuauhtémoc del IMSS, que, por su alto nivel de equipamiento y localización privilegiada, en ambos lados de Periférico, tiene un alcance regional para los derechohabientes del instituto.

⁶⁰ El presente mapa es únicamente de representación gráfica e ilustrativa. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes de manzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exime de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.



Se identificaron 12 centros de acondicionamiento físico administrados por el sector público, la mayoría a través del Instituto de Cultura Física y Deporte de Naucalpan. Estos equipamientos se ubican principalmente en el sur del área urbana, de los que destacan el Parque Municipal El Tepetatal en la colonia San Luis Tlatilco, la alberca municipal La Mancha III en la colonia del mismo nombre y el parque Las Cuevitas en San Antonio Zomeyucan.

Clubes deportivos

En Naucalpan se encontraron 13 clubes deportivos, establecimientos privados que concentran una amplia oferta de instalaciones deportivas y recreativas. Tradicionalmente este tipo de inmuebles se situaba en superficies de suelo relativamente grandes, que en algunos casos abarca manzanas completas, no obstante, en los últimos años la tendencia se ha orientado hacia la ubicación al interior de centros comerciales, aunque su lógica de localización se ha mantenido en función de la población de alto nivel socioeconómico.

Se distinguen dos zonas de aglomeración de este tipo de equipamientos en el municipio, la primera abarca la parte norte del área urbana, donde destacan los clubes Cuicacalli y Berimbau; y la segunda, de menor magnitud, se ubica al sur del campo militar, que incluye el Club de Golf Chapultepec y el Centro Deportivo Israelita.

Centros de acondicionamiento físico

El equipamiento más frecuente en Naucalpan de Juárez corresponde a los centros de acondicionamiento físico del sector privado, que asciende a 123 inmuebles que representan casi el 65% de los equipamientos deportivos, distribuidos casi uniformemente en toda el área urbana. Estos inmuebles consisten en gimnasios, estudios de danza y otros centros especializados en la práctica de distintos deportes y disciplinas.

Canchas al aire libre

Se ubicaron 44 canchas destinadas a la práctica de distintos deportes al aire libre, generalmente en zonas ocupadas por población de bajo nivel socioeconómico. La calidad de este tipo de equipamientos es muy variable, lo cual es visible en el tipo de materiales de las instalaciones, que van desde tierra y concreto hasta pasto natural y artificial. La mayoría de las canchas que se identificaron en Naucalpan son de tierra, algunas de estas parecen de carácter precario o improvisado, ya que se ubican en terrenos desocupados y no delimitados físicamente, no obstante, se desconoce su condición de propiedad y es posible que sean sujetos de retención de tierra urbana con motivos especulativos, por lo que se debe identificar y normar adecuadamente su situación.

Equipamiento Recreativo⁶¹

En Naucalpan de Juárez los inmuebles dedicados a la recreación pueden dividirse en dos: los operados por el sector público, que consiste fundamentalmente en parques, y los operados por el sector privado, es decir, las salas de cine y áreas de espectáculos deportivos.

El parque Naucalli, localizado entre Periférico y Lomas Verdes es el equipamiento recreativo más extenso de Naucalpan de Juárez, brinda cobertura regional debido a su extensión y a su amplia concentración actividades culturales, recreativas y de esparcimiento.

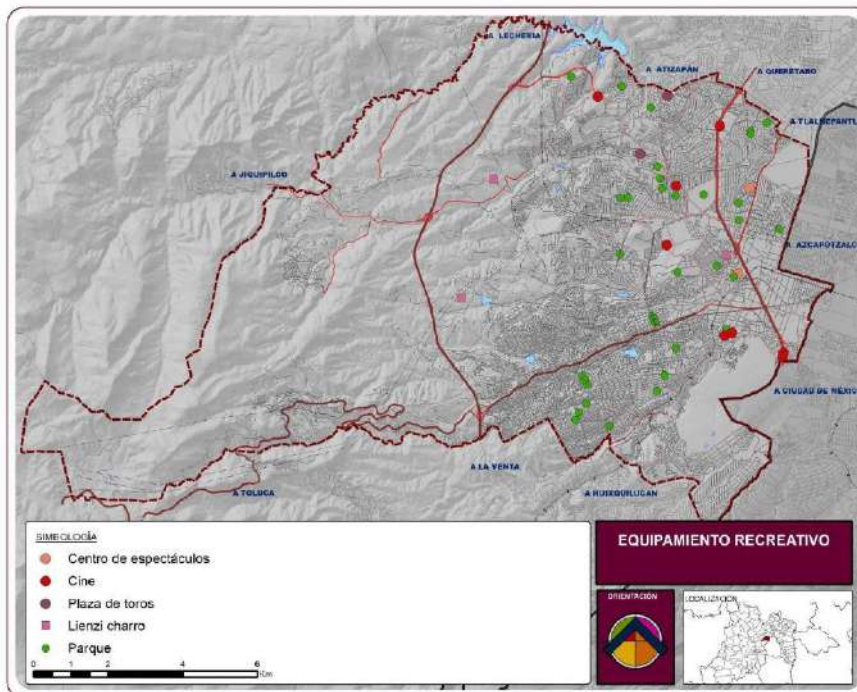
⁶¹ Los datos expuestos en este apartado se basan en información de la edición de marzo de 2018 del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) del INEGI y de levantamiento propio.



Respecto a otros espacios públicos en el área urbana, se identificaron dos lógicas: la primera está en los fraccionamientos de nivel socioeconómico alto y muy alto donde se identificaron pequeños parques vecinales integrados en el diseño de los desarrollos habitacionales. La segunda está en las colonias de nivel socioeconómico medio bajo y bajo, donde se presentan con menor frecuencia espacios para la recreación, principalmente al poniente de la zona urbana; sin embargo, es posible encontrar equipamientos de esparcimiento como el parque la Hormiga y el parque San Agustín.

El sector privado brinda también servicios de recreación entre los que se identifican los cines. En el municipio existen 8 de estos establecimientos, regularmente integrados a grandes centros comerciales, localizados hacia el norte y oriente del área urbana. Finalmente se consideran dentro de esta categoría los centros de espectáculos deportivos, como la Arena Naucalpan y los distintos lienzos charros localizados en el municipio (ver Mapa AU12. Distribución del Equipamiento Recreativo).

Mapa AU12. Distribución del Equipamiento Recreativo



Fuente: elaboración propia con datos del DENUe edición 2018, INEGI y levantamiento propio⁶²

⁶² El presente mapa es únicamente de representación gráfica e ilustrativa. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes.



Servicios Urbanos⁶³

En esta categoría se consideran como servicios: seguridad pública, bomberos, cementerios, limpia y saneamiento, residuos sólidos urbanos, gasolineras y administración pública. Una primera lectura del total de los equipamientos indica una concentración de los servicios en la parte antigua del municipio, a la vez que grandes áreas desatendidas a medida que se alejan de la parte oriente del municipio (véase Mapa AU13. Distribución del Equipamiento de Servicios Urbanos). A continuación, se hace una breve revisión de cada categoría para identificar los patrones de localización de cada tipo de equipamiento.

Seguridad pública

La localización de las estaciones de policía presenta un comportamiento ligeramente distinto al del resto de los equipamientos, aunque sigue siendo innegable la condición de fragmentación urbana que divide el Naucalpan del norte y el del sur, misma que se ha presentado recurrentemente a lo largo del diagnóstico.

La mayor parte de estos equipamientos son módulos y casetas de vigilancia, aunque también se consideran inmuebles de mayor jerarquía como la Dirección General de Seguridad Ciudadana, Tránsito y Protección Civil, la Base de Operaciones Mixtas, así como una estación de policía estatal, todos ellos localizados en la parte antigua del municipio.

En cuanto a los módulos y casetas, la parte norte del área urbana se distingue por tener una distribución relativamente homogénea, aunque con grandes áreas aparentemente sin cobertura, probablemente por la preferencia de los residentes por la seguridad privada y por la estructura cerrada de los fraccionamientos y unidades habitacionales.

Por otro lado, en la parte surponiente, caracterizada por estar conformada completamente por asentamientos de origen irregular, se puede apreciar una concentración de casetas. Este patrón podría estar respondiendo a cuestiones de inseguridad y alta incidencia delictiva.

En tanto, Santiago Tepatlaxco, San Francisco Chimalpa, así como una buena parte del área urbana, no cuentan con este tipo de equipamiento, lo cual podría entorpecer o imposibilitar la acción policiaca en una gran parte del territorio.

Bomberos

Existen tres equipamientos de este tipo, el principal se encuentra en la parte antigua del municipio y los dos restantes al norte y al sur de la zona urbana; el primero es la Dirección General de Protección Civil y Bomberos, convenientemente localizada en las cercanías de la zona industrial y del Bosque de los Remedios, para agilizar su intervención en caso de emergencias mayores. Por otro lado, los dos restantes son únicamente subestaciones, dedicadas a atender emergencias menores, presumiblemente domésticas. La colocación de estos equipamientos, aunque corresponde con una intención de distribución territorial homogénea, deja el extremo poniente sin cobertura, así como las localidades de Santiago Tepatlaxco, San Francisco Chimalpa.

de manzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exime de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.

⁶³ Los datos expuestos en este apartado se basan en información del IGECEM y de la edición de marzo de 2018 del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) del INEGI y de levantamiento propio.



Gasolineras

Estos equipamientos se aglomeran en la parte central de la zona urbana, sobre todo en el área industrial, probablemente respondiendo al uso intensivo de vehículos provocado por el desplazamiento de mercancías, tanto de las fábricas que aún prevalecen en el área como de los centros de distribución en los que se han convertido las antiguas plantas industriales. Al mismo tiempo, las gasolineras se despliegan sobre las vialidades de mayor jerarquía, a lo largo de Periférico, Gustavo Baz y Avenida Lomas Verdes se concentra la mayoría de estos equipamientos.

En la zona poniente del municipio no existe ninguna gasolinera, por lo que los consumidores deben cubrir su demanda de combustible desplazándose a la cabecera municipal o hacia otros municipios, como Atizapán o Huixquilucan. Llama la atención que al interior de las zonas populares no exista ninguna gasolinera, las más cercanas están en el Boulevard Luis Donaldo Colosio y Avenida Río Hondo.

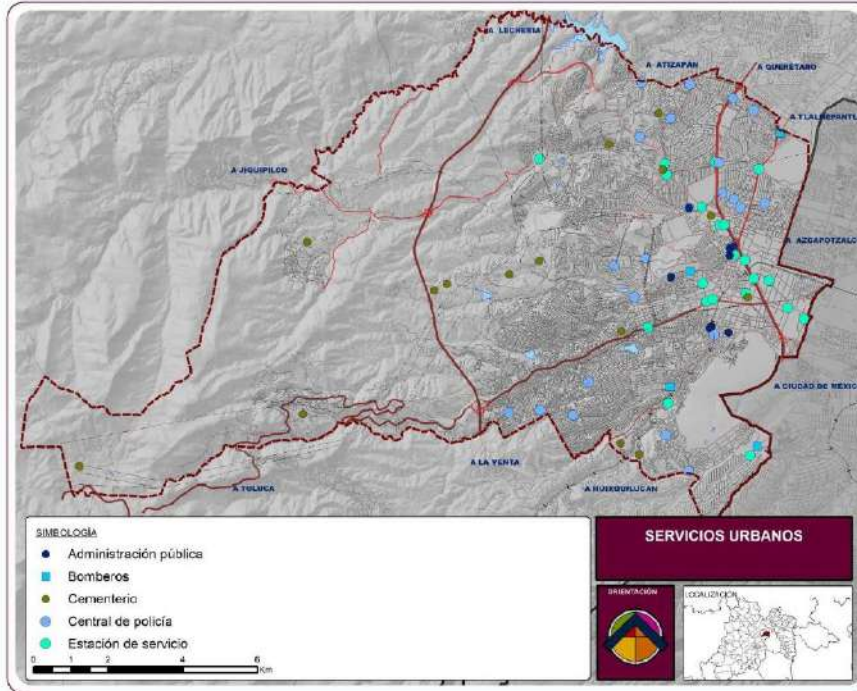
Es importante reconocer que, debido a su naturaleza, la localización de las gasolineras no es un factor crítico en los hábitos de consumo de combustible, sin embargo, una distribución subóptima puede tener efectos negativos, como viajes adicionales, mayores distancias en los desplazamientos, menor posibilidad de elección y entorpecimiento de la operación del transporte público.

Cementerios

En el territorio municipal se identificaron 15 cementerios distribuidos de forma visiblemente homogénea, por lo que se puede deducir que tienen una de las mejores coberturas en esta categoría, incluso en las localidades separadas de la cabecera municipal se observa que tienen al menos uno de estos equipamientos, lo que no sucede en otros casos, como estaciones de policía, algunos equipamientos de salud e incluso gasolineras.



Mapa AU13. Distribución del Equipamiento de Servicios Urbanos



Fuente: elaboración propia con datos del DENUE edición 2018, INEGI, cartas topográficas 2007-2015 del INEGI y levantamiento propio⁶⁴

Residuos sólidos urbanos

Actualmente existe sólo un sitio autorizado para el depósito de residuos sólidos urbanos en el municipio, denominado Relleno sanitario metropolitano de Santiago Tepatlaxco, con capacidad para almacenar 900 toneladas diariamente.

Pese a que tiene una cobertura suficiente para las 830 ton/día que produce el municipio, existe una gran cantidad de sitios de depósito no autorizados. El surgimiento de estos establecimientos se relaciona con formas precarias de sustento y es posible identificar dos categorías: intermedios y finales. Los primeros surgen a partir de la compra y venta de materiales reciclables, por lo que no almacenan de forma permanente los residuos; en contraste, en los segundos se cobran cuotas para almacenar los residuos que no pueden ser reaprovechados, por ejemplo, basura orgánica

⁶⁴ El presente mapa es únicamente de representación gráfica e ilustrativa. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes de manzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exige de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.

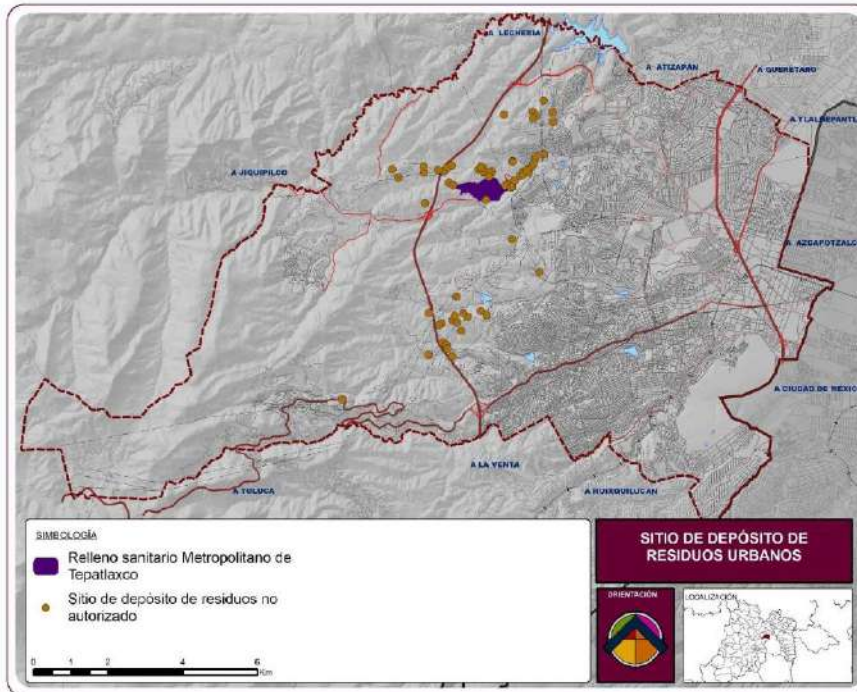




doméstica (escamocha) y cascajo. Esta categoría es la más común y la que tiene mayores impactos negativos en el municipio, debido a que no existe ningún procesamiento para los desechos dispuestos en ellos. Los principales problemas que ocasionan son de carácter ambiental, aunque también tienen impactos en el paisaje natural y la imagen urbana.

En el siguiente mapa (Mapa AU14. Sitios de Depósito de Residuos Urbanos) puede observarse la ubicación del relleno sanitario oficial (morado), y de los sitios no autorizados (amarillo). La cercanía de la mayor parte de estos últimos con el relleno oficial, indica que esta actividad está surgiendo de manera oportunista debido a la falta de vigilancia de las rutas de los vehículos que transportan los residuos y a la facilidad de arrojarlos a las pronunciadas pendientes de la zona.

Mapa AU14. Sitios de Depósito de Residuos Urbanos



Fuente: elaboración propia con cartas topográficas 2007-2015 del INEGI y levantamiento propio⁶⁵

⁶⁵ El presente mapa es únicamente de representación gráfica e ilustrativa. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes de manzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exige de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.



Infraestructura

En términos generales se puede afirmar que, en su parte urbana, el territorio municipal tiene una buena cobertura de redes para la dotación de servicios hidráulicos, sanitarios y eléctricos. La población no atendida en términos porcentuales es relativamente poca y el déficit de dotación de infraestructura parece bastante manejable e incluso reversible, sobre todo en cuanto a agua entubada y energía eléctrica, siendo un poco mayor dicho déficit en el caso del drenaje sanitario. No obstante, la calidad de los servicios prestados a través de dichas redes de infraestructura no parece ser tan buena como su cobertura territorial.

- 3,511 (0.4%) personas se encuentran sin agua entubada en el hogar.
- 28,963 (3.3%) personas se encuentran sin drenaje en el hogar.
- 878 (0.1%) personas se encuentran sin electricidad en el hogar.

Déficit de Dotación de Infraestructura por Habitante⁶⁶

Pese a la buena cobertura de las redes de infraestructura en cifras, las necesidades sentidas por los naucalpenses apuntan hacia temas como la falta de bacheo de vialidades y el deficiente alumbrado público, siendo éstas de las necesidades más recurrentes de la población, junto con otros temas asociados a la red vial y la movilidad, pero también lo son la basura (disposición de desechos sólidos) y desde luego el gran tema de la seguridad asociado a la delincuencia.

Según se lee en el Plan de Desarrollo Municipal 2019-2021, se debe dar importancia a los temas de infraestructura urbana, entre otros ejes estratégicos para el desarrollo del municipio: Naucalpan de construir "la Ciudad del Futuro", mediante la ampliación y reforzamiento de su infraestructura, optimizando la accesibilidad y movilidad de la población, la reconversión urbana de la zona industrial, promoviendo la construcción de vivienda de interés social, y la disminución de los asentamientos irregulares en las zonas altas del Municipio.

Infraestructura Hidráulica

Según el Organismo Público Descentralizado encargado de la prestación de los servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (OAPAS) el servicio de agua en el municipio abastece a un total de 208 mil 511 viviendas de las 231,120 viviendas particulares habitadas totales en el municipio de Naucalpan de Juárez (IGECEM, 2015). Esto equivale a una población servida de 833,201 habitantes. Sin embargo, el propio IGECEM contabilizó también para 2015 un total de 1,701 viviendas sin especificar si disponían de servicios públicos, y otras 1,301 viviendas que no disponían de dichos servicios.

En el Mapa AU15. Principales Elementos de Infraestructura Hidráulica, se observa que, dentro del área urbana consolidada del municipio de Naucalpan de Juárez, se presenta una mayor concentración de estaciones de bombeo en las zonas de mayor altitud, aunque también parece existir una correlación entre el origen (formal-informal) de ciertas áreas y su volumen de infraestructura. Los distritos 3, 5, 6, 8 y 11 son de origen formal y tienen comparativamente mayor dotación que los distritos 1, 4, 7, 9, 10, 20, 21, 22 y 23, formados principalmente por colonias de origen informal; las características de relieve son similares entre el distrito 5 y 9 por ejemplo, pero

⁶⁶ Plan de Desarrollo Municipal de Naucalpan de Juárez 2019-2021 e Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México IGECEM.



la cantidad de elementos de infraestructura en el 5 es muy superior a la del 9, aun cuando la extensión de este último es mayor.

Es posible que existan problemas de desabasto de agua en los distritos 9, 10 y 23 al presentarse grandes extensiones sin tanques ni pozos. Los distritos 25 y 26, que no son parte de la ciudad, parecen tener una buena dotación de infraestructura. El acueducto subterráneo que atraviesa el territorio pertenece al sistema Cutzamala y contribuye con el abasto de agua en el municipio.

El Organismo señala que la cobertura del servicio de agua abastece al 98% de las viviendas del municipio. Se cuenta con 94.97 km de líneas de conducción, interconexión y de alimentación propias y, por otro lado, con 93.24 km de infraestructura de conducción que opera la Comisión del Agua del Estado de México (CAEM), para suministrar agua desde el sistema Cutzamala. Pese a ello, la calidad del agua entubada no es la mejor, en especial en las zonas irregulares, lo que conlleva riesgos para la población de menos recursos. La realidad es que, más allá de la buena cobertura en términos de red, no toda la población municipal tiene acceso al vital líquido libre de contaminación o debidamente potabilizado.

La falta de acceso a agua potable apta para consumo humano implica mayores riesgos sanitarios y costos, especialmente para los grupos de edad más vulnerables y considerando que recolectan agua de las fuentes disponibles. El crecimiento de la urbanización, particularmente en zonas alejadas y de asentamientos irregulares que presentan condiciones de vulnerabilidad, se ha vuelto uno de los mayores obstáculos para la dotación efectiva del servicio de agua potable, asociado a los altos costos para llevar el servicio a dichas zonas. Asimismo, en las comunidades de reciente creación en asentamientos irregulares, al no contar con el servicio de manera regular en ciertas zonas, se propicia la ordeña y robo de agua mediante la apertura de tomas clandestinas en las calles o cerros, ocasionando fugas recurrentes en la red de suministro y en consecuencia incrementando el volumen de agua que acaba desperdiciándose en el municipio (ver Tabla 35. Aspectos Positivos y Negativos Sobre la Infraestructura Hidráulica).

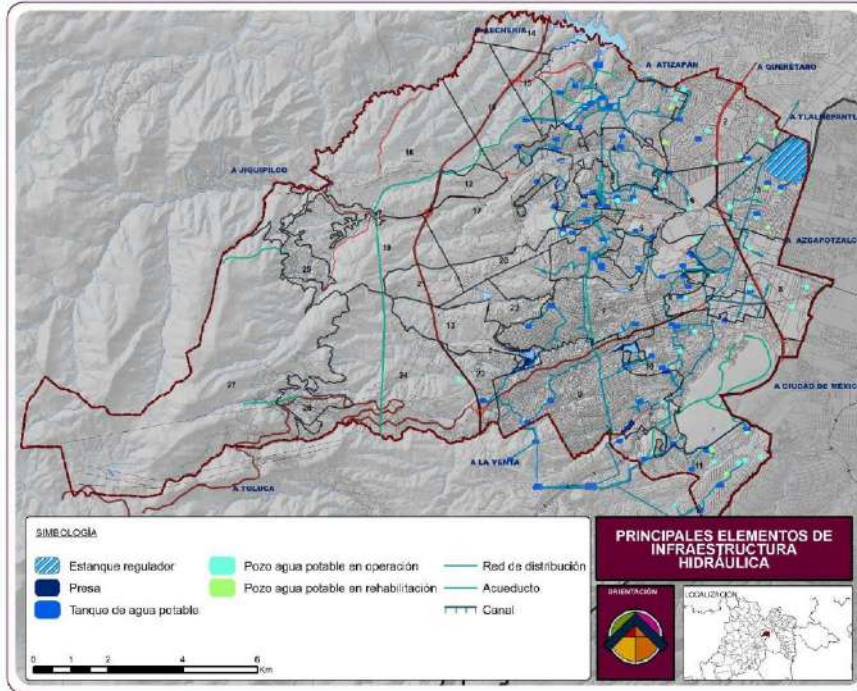
Tabla 35. Aspectos Positivos y Negativos Sobre la Infraestructura Hidráulica

Aspectos positivos	Aspectos negativos
<ul style="list-style-type: none"> · El municipio de Naucalpan cuenta con una cobertura de agua potable y drenaje que abarca prácticamente la totalidad de las zonas urbanizadas de su territorio. Más del 95% de cobertura en zonas regulares (sin contar los asentamientos irregulares que eventualmente la obtienen). · Además, el organismo responsable del servicio, OAPAS cuenta con laboratorio de control de calidad del agua (http://oapas-naucalpan.gob.mx). 	<ul style="list-style-type: none"> · Sin embargo, pese a la buena capacidad instalada, la eficiencia y calidad del servicio de agua potable es baja. · Existen usos clandestinos de agua que no están documentados. En las zonas irregulares generalmente el servicio no está regulado ni nomado. · La desinfección en zonas irregulares es deficiente. La vida útil de la infraestructura hidráulica del municipio se encuentra rebasada.

Fuente: elaboración propia con datos de OAPAS



Mapa AU15. Principales Elementos de Infraestructura Hidráulica



Fuente: elaboración propia con datos de OAPAS Naucalpan y distritos conforme PMDU 2007 ⁶⁷

Infraestructura Sanitaria

En cuanto al servicio de drenaje en el municipio de Naucalpan de Juárez, la cobertura del servicio en zonas regulares es muy buena, con casi el 97% de las viviendas con drenaje. Según IGECEM, para 2015 se contaban 226,843 viviendas con drenaje y 297 sin este servicio, no obstante, existían 3,980 viviendas sin especificarlo. Solamente el 0.06% de la población municipal reside en viviendas sin drenaje ni excusado⁶⁸.

La red sanitaria y pluvial consiste en colectores primarios y secundarios cuyas descargas van a dar a canales superficiales y cauces no entubados. Esta red opera en su mayoría como colectora sanitaria y pluvial a la vez, mezclando ambas descargas, ya que no se cuenta con una red colectora

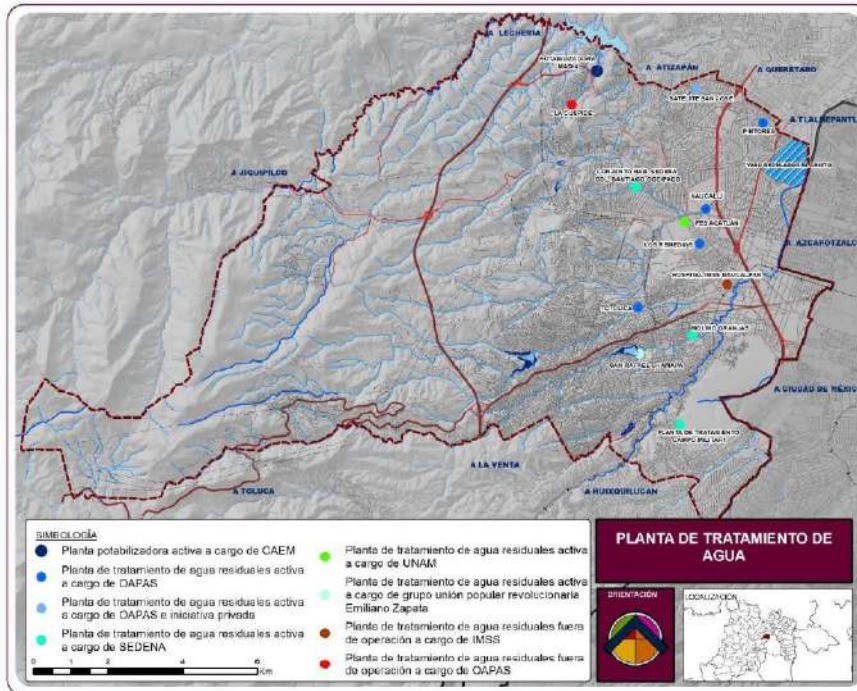
⁶⁷ El presente mapa es únicamente de representación gráfica e ilustrativa. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes de manzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exime de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.

⁶⁸ Fuente: Dirección de Planeación e Innovación Gubernamental de Naucalpan de Juárez.



pluvial, a excepción de algunos fraccionamientos residenciales relativamente recientes y de nivel socioeconómico más alto que la media. Por otra parte, los asentamientos irregulares generalmente descargan sus aguas residuales hacia las barrancas o, en el mejor de los casos, hacia fosas sépticas y letrinas.

Mapa AU16. Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales y Cauces de Ríos



Fuente: Elaboración propia con datos de la CONAGUA 2016 ⁶⁹

El municipio de Naucalpan de Juárez actualmente cuenta con 15 plantas de tratamiento⁷⁰, de las cuales 3 se encuentran fuera de operación y 12 activas. De las activas, 4 son operadas por la SEDENA, 3 por la iniciativa privada, una por el Grupo Unión Popular Revolucionaria Emiliano Zapata y finalmente, 6 por el Organismo de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (OAPAS) del municipio. De las anteriores, dos de ellas son fosas sépticas, una de la iniciativa privada y otra de SEDENA. (Ver Tabla 36. Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales en Operación, Mapa AU16.

⁶⁹ El presente mapa es únicamente de representación gráfica e ilustrativa. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes de manzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exime de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.

⁷⁰ CONAGUA, 2016.



Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales y Cauces de Ríos y Tabla 37. Aspectos Positivos y Negativos Sobre la Infraestructura Sanitaria.)

De las 12 plantas en operación, 9 tienen como cuerpo receptor el colector municipal, mientras que las otras tres emplean el agua para riego de camellones y áreas verdes (operadas por OAPAS con proceso de Lodos Activados).

Tabla 36. Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales en Operación

Nombre de la Planta	Capacidad Instalada (l/s)	Caudal Tratado (l/s)	Status	Proceso Tipo	Operada por	Cuerpo Receptor
San Rafael Chamapa	2	1.8	Activa	Rafa o Wasb	Grupo Unión Popular Revolucionaria Emiliano Zapata	Colector Municipal
U. H. Lomas Canteras	3	3	Activa	Reactor Enzimático	Iniciativa privada	Colector Municipal
Conjunto Hab. La Rosa	2	1.5	Activa	Fosa Séptica	Iniciativa privada	Colector Municipal
Naucalli	40	48.39	Activa	Lodos Activados	OAPAS	Riego Áreas Verdes
Parque "Los Remedios"	1.8	1.8	Activa	Lodos Activados	OAPAS	Riego Áreas Verdes
Pintores	5	5	Activa	Lodos Activados	OAPAS	Riego Áreas Verdes
PLANTA DE TOTOLINGA	15	18	Activa	Lodos Activados	OAPAS	Colector Municipal
PLANTA DE TRATAMIENTO DE SATELITE SAN JOSE	3	3	Activa	Lodos Activados	OAPAS/I.P.	Colector Municipal
U. H. Campo Militar Núm. 1	30	8	Activa	Lodos Activados	SEDENA	Colector Municipal
Conjunto Hab. Sedena Col. Santiago Occipaco	2	2	Activa	Fosa Séptica	SEDENA	Colector Municipal
U.H. La Joya	2	0	Fuera de Operación	Reactor Enzimático	Iniciativa privada	Colector Municipal
Conjunto Hab. La Cúspide	4	0	Fuera de Operación	Lodos Activados	OAPAS	Colector Municipal
Hospital IMSS Naucalpan	1	0	Fuera de Operación	Lodos Activados	REQUIERE REHABILITACIÓN GENERAL	Colector Municipal
Conjunto Hab. Sedena Sta. Cruz Acatlán	2	1	Activa	Rafa o Wasb	SEDENA	Colector Municipal
PLANTA DE TRATAMIENTO DE MOLINO GRANJAS	50	25	Activa	Lodos Activados	SEDENA	Colector Municipal

Fuente: CONAGUA 2016



De acuerdo con Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Delegacionales del INEGI (2017), las plantas de tratamiento de aguas residuales en Naucalpan de Juárez son cuatro, mismas que coinciden con las referidas más arriba operadas por OAPAS (salvo la del Parque “Los Remedios”), según CONAGUA:

1. Planta de tratamiento de agua residual Naucalli
2. Planta de tratamiento San José
3. Planta de tratamiento de agua residual Granjas
4. Planta de tratamiento Totolica

Las aguas residuales acaban siendo descargadas en el Río Hondo y el Río de Los Remedios, de donde finalmente van a desembocar en el vaso regulador El Cristo. Este vaso regulador también recibe descargas que la Ciudad de México vierte en el Río de Los Remedios.

Tabla 37. Aspectos Positivos y Negativos Sobre la Infraestructura Sanitaria

Tratamiento de aguas residuales	
Aspectos positivos:	Aspectos negativos:
-Se cumple con las Normas Mexicanas Oficiales.	El tratamiento de Aguas Residuales es bajo. Usos Clandestinos de descargas no documentadas.
-Se verifica periódicamente la calidad del agua residual vertida a la red de alcantarillado municipal de industrias servicios y comercios detectados.	Falta de mantenimiento preventivo en las plantas de tratamiento.
-Por lo que hace al servicio de drenaje y alcantarillado al interior de las viviendas, el municipio tiene una cobertura de drenaje de 96.8%, con 1,100 kilómetros de redes de drenaje por las que se conducen las aguas residuales de la totalidad de la población urbana municipal.	-Infraestructura deficiente en el tratamiento de aguas residuales.
	-No se cuenta con un padrón actualizado ni unificado de las industrias, servicios y comercios que descargan a la red.
	-Riesgos de descargas de aguas residuales de municipios colindantes y descargas clandestinas de aguas residuales de la industria por falta de plantas de tratamiento propias.
Drenaje y alcantarillado	
Aspectos positivos:	Aspectos negativos:
-Política Municipal de Seguridad Ambiental de Limpieza de Ríos y Barrancas.	-Falta de protocolos de contingencia por fenómenos hidrológicos extremos por inundaciones.
-Cobertura Alta en el servicio de Drenaje en Zonas Regulares por encima del 95%.	-Falta del Programa municipal 2019 de limpieza de ríos, cauces y barrancas.
-Desazolve preventivo en los 2,540 km de colector municipal.	-Fenómenos hidrológicos extremos por inundaciones.
Mantenimiento oportuno de cárcamos, tapas y brocales.	-Daños y obstrucciones por desecho de basura a la infraestructura de drenaje y alcantarillado del municipio.

Fuente: elaboración propia

Infraestructura Eléctrica

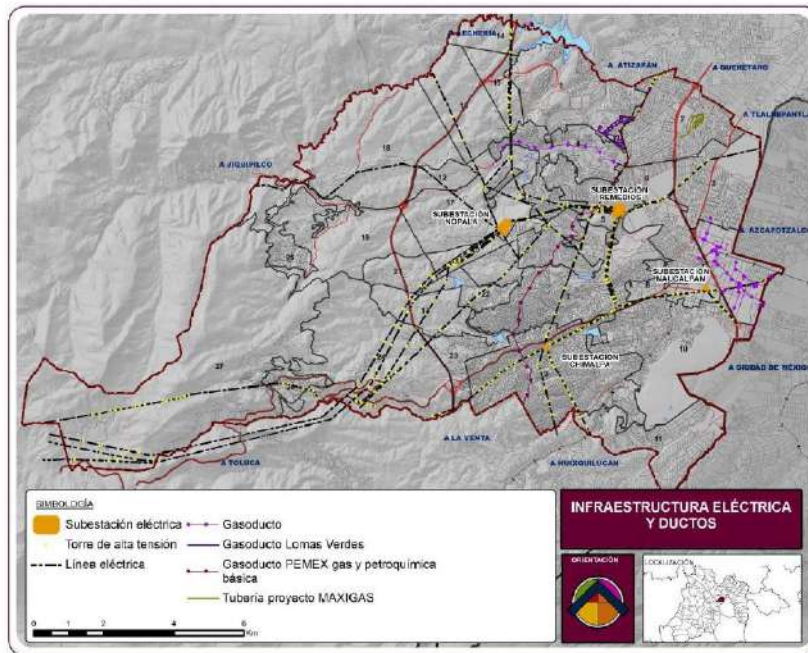
En el territorio municipal de Naucalpan de Juárez el suministro de energía eléctrica llega a los habitantes usuarios a través de la Red General de Distribución de la Comisión Federal de Electricidad (CFE). En cuanto a la cobertura del servicio en lo que respecta a la vivienda es casi completa (99% del total de las viviendas habitadas cuentan con servicio eléctrico); solamente el



0.07% de la población municipal reside en viviendas sin energía eléctrica⁷¹. La cobertura también es muy completa en lo que respecta a otros usos y zonas, desde industriales hasta el equipamiento. Lamentablemente, la calidad del servicio del suministro eléctrico domiciliario y para comercio, así como usos privados y públicos, no es la adecuada pese a la cobertura de la red de distribución, manifestándose las consecuencias de la falta de un adecuado mantenimiento preventivo, así como la obsolescencia y equipos que llegan al final de su vida útil y no son reemplazados. (Véanse Tabla 38. Pros y Contras Sobre la Infraestructura Eléctrica y Mapa AU17. Principales Elementos de Infraestructura Eléctrica)

La capacidad instalada para alumbrado público también cubre casi la totalidad de la parte urbanizada del territorio municipal. No obstante, y como sucede en el caso de la red de distribución de energía eléctrica, la calidad del servicio dista de ser óptima y se encuentra muy por debajo de lo que sugiere la cobertura territorial. Es decir, el municipio cuenta con una red de infraestructura eléctrica muy completa, pero no brinda un servicio de calidad debido a variaciones de tensión y cortes súbitos de energía.

Mapa AU17. Principales Elementos de Infraestructura Eléctrica



⁷¹ Fuente: Dirección de Planeación e Innovación Gubernamental de Naucalpan de Juárez.



Fuente: elaboración propia con datos de la Comisión Federal de Electricidad (CFE)⁷²

Tabla 38. Pros y Contras Sobre la Infraestructura Eléctrica

Infraestructura eléctrica y alumbrado	
Aspectos positivos:	Aspectos negativos:
El parque habitacional que no cuenta con servicio de energía eléctrica es muy reducido; prácticamente el 99 por ciento de las viviendas tienen servicio eléctrico.	Derivado de un levantamiento e inventario físico realizado de manera reciente se pudo determinar que las condiciones físicas de operación se encuentran en un 28% en mal estado y en un 62% en funcionamiento.
El municipio de Naucalpan de Juárez cuenta con 56,396 luminarias de aditivos metálicos y 28,454 de LED.	Los principales requerimientos detectados son cambios de balastos, foto celdas, focos y un programa de mantenimiento preventivo y correctivo permanente.
-Del total de luminarias, 18, 000 se ubican entre vías primarias, avenidas principales, calles y parques. Sin embargo, dicha infraestructura no ha tenido el mantenimiento necesario.	

Fuente: elaboración propia

Subestaciones y líneas de conducción

En el municipio de Naucalpan de Juárez se ubican dos subestaciones eléctricas (S.E.) principales en los distritos 5 (S.E. Remedios en Alcanfores y Adolfo López Mateos) y 17 (S.E. Nopala en San Mateo Nopala), mismas que reciben las líneas de transmisión más importantes dentro del territorio municipal. Adicionalmente, el distrito 8 cuenta en San Andrés Atoto con una subestación local de menor tamaño para la zona industrial (S.E. Naucalpan) y por último una cuarta subestación, la S.E. Chimalpa.

Así pues, en el municipio existen 4 subestaciones eléctricas a cargo de la C.F.E.:

1. S.E. Nopala
2. S.E. Remedios
3. S.E. Naucalpan
4. S.E. Chimalpa

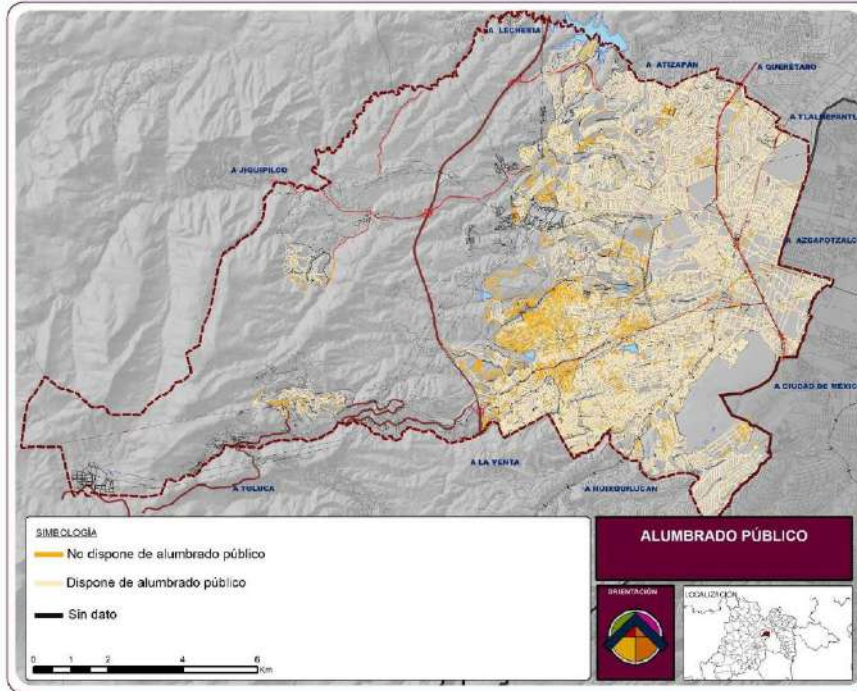
Alumbrado público

Ya se mencionó que el tema del alumbrado público y la falta de bacheo de vialidades están entre las necesidades sentidas más recurrentes de la población. En la consulta citada en el Plan de Desarrollo Municipal 2019-2021 (PDM) se halló que la reparación y/o instalación del alumbrado público ocupa el segundo lugar para los naucalpenses, con un 13.5% de los encuestados.

⁷² El presente mapa es únicamente de representación gráfica e ilustrativa. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes de manzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exime de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.



Mapa AU18. Alumbrado Público Cobertura



Fuente: elaboración propia con datos de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) ⁷³

En el Mapa AU18. Alumbrado Público Cobertura, se observa que existen zonas enteras sin alumbrado público, lo que parece confirmar las necesidades sentidas de la población. No obstante, esto no necesariamente implica un correcto funcionamiento de las luminarias instaladas, ya que hemos visto que, en otros temas de infraestructura del municipio, la cobertura territorial de la red (o en este caso la instalación de postes y luminarias) no garantiza su funcionamiento ni la debida prestación del servicio.

Infraestructura Vial en el Territorio Municipal

Por su ubicación estratégica al noroeste de la Zona Metropolitana del Valle de México, y su total integración al tejido urbano y vial de la misma, Naucalpan de Juárez sirve como una de las puertas de entrada a la CDMX a través de sus accesos carreteros, así como arterias viales principales que

⁷³ El presente mapa es únicamente de representación gráfica e ilustrativa. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes de manzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exime de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.





permiten el flujo de personas y bienes en la región. El municipio se presenta en consecuencia con una tipología vial bastante variada y completa (si bien su interconexión, estado y niveles de servicio distan de ser óptimos) que está integrada por autopistas federales, carreteras regionales, vialidades intermunicipales, vialidades primarias, secundarias y locales. Todas ellas integran una red con ejes estructuradores no nada más a nivel municipal, sino también en el contexto metropolitano del Valle de México y los municipios y alcaldías colindantes, ya que la parte urbana de este municipio está ineludiblemente integrada al tejido urbano metropolitano y a la parte norponiente de la CDMX.

De este modo, la red vial de Naucalpan presenta una evidente estructura radial en torno a la Ciudad de México, donde además a la vialidad primaria le falta articulación debido a que las vías principales se desarrollaron a partir de los ejes carreteros de la zona. Esto último provoca severos conflictos viales, dada la mezcla de tránsito urbano y tránsito de largo itinerario. Por otro lado, la falta de alternativas viales a las arterias regionales y primarias de mayor concentración vehicular no permite distribuir los orígenes y destinos de los viajes, admitiendo cada vez una mayor proporción de flujos regionales e intermunicipales, lo que conlleva al desplome de los niveles de servicio de sus vialidades y ocasiona severos conflictos viales.

Infraestructura vial primaria

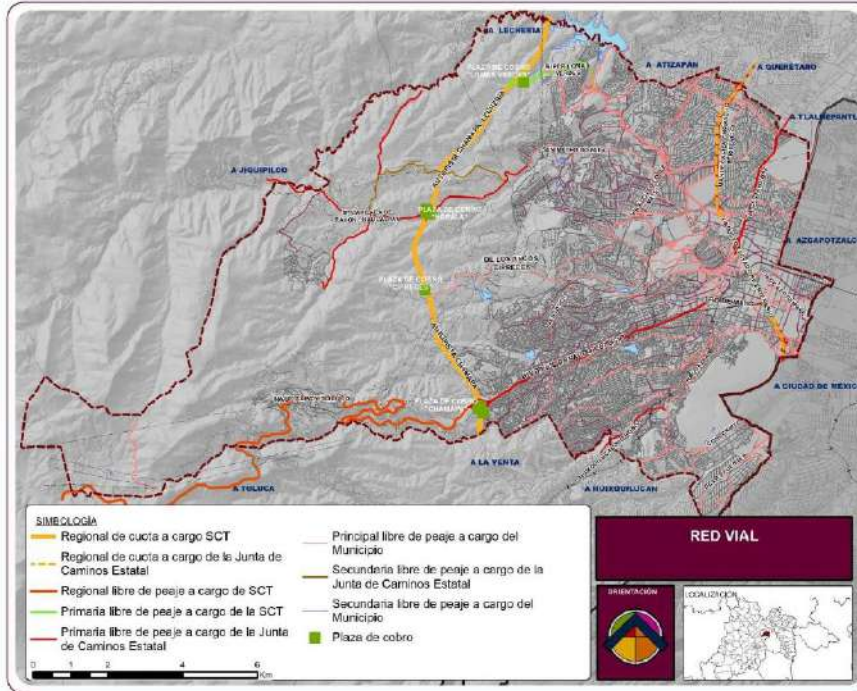
La estructura urbana municipal tiene como componente fundamental la estructura vial, misma que se clasifica tomando en cuenta sus características físicas, funcionales y su localización en el territorio. En el caso de Naucalpan de Juárez, el sistema vial se conforma por una red vial compleja.

En el municipio de Naucalpan de Juárez, la infraestructura vial regional y primaria está a cargo de la federación (a través de la SCT) y del Gobierno del Estado de México (a través de la Junta de Caminos Estatal). Funcionalmente, son estas vías, que presentan un patrón radial metropolitano, las que estructuran y conectan a Naucalpan con los municipios que lo rodean y con la Ciudad de México. La infraestructura vial primaria, dentro de los límites del municipio, suma 54.7 kilómetros (ver Mapa AU19. Infraestructura Vial).

A nivel regional, las vialidades dentro del territorio municipal que son consideradas principales y que se conectan con las vialidades primarias de Naucalpan son el Boulevard Manuel Ávila Camacho (Anillo Periférico), Carretera Naucalpan - Toluca - Vía Gustavo Baz y la Autopista Lechería - Chamapa (Chamapa- La Venta). Cabe mencionar la Autopista Toluca-Naucalpan, misma que se encuentra en construcción con cerca de un 90% de avance de obra.



Mapa AU19. Infraestructura Vial



Fuente: elaboración propia con datos de la SCT y Junta de Caminos Estatal ⁷⁴

Infraestructura carretera

Como parte del sistema carretero de jurisdicción federal a cargo de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), el municipio cuenta con la siguiente infraestructura carretera:

La carretera Naucalpan–Toluca, con una longitud aproximada de 13.3 kilómetros en el territorio municipal y sección variable; presenta una superficie de rodamiento en estado regular y constituye la única vía de comunicación del área urbana de Naucalpan con el Pueblo de San Francisco Chimalpa. Presenta un uso intenso por parte de vehículos de carga, transporte urbano, suburbano y foráneo, cuyo destino es la ciudad de Toluca.

La Autopista Chamapa- La Venta es un ramal de la Carretera Federal N° 57 que a su vez, es una vialidad regional de acceso controlado de 4 carriles (dos por cada sentido), tiene una sección

⁷⁴ El presente mapa es únicamente de representación gráfica e ilustrativa. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes de manzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exime de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.





vial de 19.50 m. Dicha vialidad conecta zonas habitacionales e industriales, ubicadas en el municipio de Naucalpan de Juárez y hacia el Sur con áreas comerciales y habitacionales correspondientes principalmente a la Delegación Cuajimalpa de la CDMX, hasta su intersección con la Carretera Federal N° 15 México- La Marquesa. El tramo de la autopista de cuota La Venta-Lechería que atraviesa el territorio municipal es de 13.6 kilómetros de longitud, cruza en dirección norte sur en ambos sentidos la parte central del territorio, con cuatro entronques: Lomas Verdes, San Mateo Nopala, Cipreses y Chamapa que la ligan a la infraestructura vial local.

La nueva Autopista Toluca-Naucalpan, que hoy en día se encuentra en obra y una vez terminada será una vía rápida de cuota que permitirá enlazar la capital estatal con la cabecera municipal de Naucalpan. Esta nueva vía de cuota inconclusa se entronca con la actual MEX134 a la altura de la Autopista Chamapa-La Venta, y finalmente desemboca en el Periférico Blvd. Adolfo López Mateos. Dada su relevancia como parte de la infraestructura carretera regional y estatal, así como el pronunciado avance de obra, es de suma importancia su conclusión para que entre en operación a la brevedad.

Al contar con vías de cuota en el territorio municipal de Naucalpan, es evidente que éstas incluyen algunas casetas de cobro de peaje. Cuando se concluyan las obras de la Autopista Toluca-Naucalpan el número de casetas de cobro aumentará, mientras eso sucede la única autopista en operación suma 4 plazas de cobro de peajes. Se trata de la Autopista Chamapa- La Venta que, siendo una vía de cuota, cuenta con las siguientes tres casetas de cobro dentro del territorio municipal:

1. Plaza de Cobro San Mateo Nopala
2. Plaza de Cobro Lomas Verdes
3. Plaza de Cobro Cipreses

Por su parte, Naucalpan también posee carreteras estatales y vías sin cuota. El sistema carretero dentro del territorio municipal, que forma parte de la infraestructura vial primaria libre de peaje de jurisdicción estatal y que está a cargo de la Junta de Caminos del Estado de México, está conformado por las siguientes vialidades:

1. La Carretera Estatal Ixtlahuaca–Jiquipilco–San Mateo Nopala con un desarrollo de 5.3 kilómetros dentro del municipio, que presenta un estado de pavimento y mantenimiento malo. Esta carretera sirve de vía de acceso al Pueblo de Santiago Tepatlaxco. Al igual que la carretera Naucalpan–Toluca, ésta discurre en sentido oriente poniente y comparte una problemática vial semejante en lo que respecta a su capacidad vial debido a la elevada demanda.
2. La Carretera Estatal N° 6 México-Huixquilucan, conocida como Río Hondo-Huixquilucan, con una longitud de 2.10 kilómetros, con una sección vial de 10 m la cual es administrada por la Junta Local de Caminos del Estado de México. Está ubicada en la parte sur del municipio y permite la comunicación del pueblo de San José Río Hondo con el municipio de Huixquilucan.
3. El Boulevard Manuel Ávila Camacho (Periférico), y las laterales del mismo, que atraviesa el municipio de Naucalpan en dirección norte sur en ambos sentidos, permitiendo conectar el tránsito vehicular proveniente del municipio de Tlalnepantla con la Ciudad de México; su longitud es de 7.9 kilómetros.
4. La Vía Dr. Gustavo Baz Prada, que con un recorrido de 3.50 kilómetros, en dirección norte sur y con circulación en ambos sentidos, entronca con el Boulevard Manuel Ávila Camacho y al cruzarlo se convierte en un par vial.
5. La Avenida 1 de Mayo, que incluye el Boulevard Luis Donald Colosio en su continuación, y posee una longitud de 8.50 kilómetros en dirección oriente poniente. Sus flujos van en



ambos sentidos de circulación y permiten conectar la carretera MEX134 Naucalpan Toluca con el Boulevard Manuel Ávila Camacho (Periférico).

6. El Puente Ingenieros Militares, que posee una longitud de 0.5 kilómetros en dirección oriente poniente y cruza al Boulevard Manuel Ávila Camacho (Periférico) para entroncar en ambos sentidos de circulación.

Infraestructura vial principal

En términos generales, las Vialidades que reciben los principales volúmenes vehiculares en el municipio son el Boulevard Manuel Ávila Camacho (Periférico) y la Vía Gustavo Baz (que forma un par vial). Y no solamente dan servicio a Naucalpan sino a toda la zona Norponiente del Valle Cuautitlán-Texcoco, lugares que generan viajes con orígenes y destinos hacia el interior de Ciudad de México. También la Av. 1 de Mayo es una de las concentradoras de flujos vehiculares, sobre todo en su tramo de Blvd. Manuel Ávila Camacho hacia Naucalpan Centro. Otras dos vías principales, pero que dan servicio a una demanda más local y municipal, son la Av. López Mateos y la Súper Avenida Lomas Verdes. Esta última es una de pocas las arterias que comunican sin interrupciones las zonas bajas del municipio con el piedemonte y las zonas altas al poniente. Las otras tres (que corren de oriente a poniente de manera continua) son la MEX3 o Antiguo Camino a San Mateo Nopala, La vialidad Los Arcos y su continuación hasta la Autopista Chamapa-Lechería, y la Av. Luis Donaldo Colosio y su continuación como la carretera MEX134 hasta entroncar con la Autopista Chamapa-Lechería justo en el punto donde concluye la Autopista Toluca-Naucalpan (en obra). Estas 4 vialidades principales son las únicas que permiten la incorporación a dicha autopista, puesto que otras vías que la cruzan se valen de pasos elevados sin rampas ni distribuidores viales.

La red vial principal comprende además muchas otras vías, con secciones transversales que varían desde un carril por sentido hasta 3 o 4 en algunos tramos, puentes y distribuidores vehiculares, y la mayor parte de sus vialidades presentan una orientación oriente-poniente siguiendo la topografía del territorio municipal y las zonas de crecimiento habitacional. (Ver Tabla 39. Tipología Vial de Naucalpan de Juárez).

Entre estas vías principales que conforman la red vial local que interconecta los distintos sectores y barrios de Naucalpan, podemos destacar las siguientes, de sur a norte:

- Av. De las Fuentes en la Herradura y Av. Conscripto, así como su continuación La Herradura. Ambas vías están poco vinculadas a Naucalpan en términos de movilidad, ya que pese a quedar dentro del territorio municipal, son una continuación del tejido urbano y perfil socioeconómico de esa zona de la CDMX y el municipio de Huixquilucan (EDM), además el Campo Militar, el Club de Golf Chapultepec y hasta el Río Hondo, constituyen barreras que producen una marcada fragmentación territorial y social.
- La Vialidad Naucalpan, que corre paralela al Río Hondo desde la Calz. San Esteban hasta convertirse en Camino Nuevo a Huixquilucan cuando cruza dicho río. Esta es la única vialidad de acceso con que cuenta la población asentada en el corredor formado por el Río Hondo y el Campo Militar.
- La Calz. San Esteban, que cruza el Periférico y recibe también el flujo de la Vialidad Transmisiones Militares (prolongación de la Calz. Mex-Tacuba), así como de la Vialidad Ing. Militares - Parque Chapultepec. La Av. San Esteban se continúa hacia el sur-poniente como Av. Centenario y De Los Maestros, siendo la vía de acceso de una amplia población asentada entre los cauces del Río Hondo y el Río Verde.
- Existen varias vías importantes hacia el lado oriente del Blvd. Manuel Ávila Camacho (Periférico) y hasta el límite municipal con la Alcaldía Azcapotzalco (donde en esta última se



ubican la Refinería 18 de Marzo y el Panteón Español), que por el efecto barrera del Periférico se vinculan más con la CDMX que con Naucalpan. No obstante, cumplen una función relevante para darle conectividad y estructura a la Zona Industrial más consolidada actualmente, con colonias industriales como San Andrés Atoto y Alce Blanco. En esta zona también se ubica la ETRAM Cuatro Caminos, que genera enormes flujos de transporte público de pasajeros e incrementa la demanda vehicular de las calles aledañas a este gran punto concentrador de viajes a nivel metropolitano. Así pues, las vías importantes de esa zona son Av. Río San Joaquín (que entronca y se extingue con el Periférico, dentro de los límites de Naucalpan pasando por detrás del Centro Comercial Tere Parke Central), la Vialidad Transmisiones Militares que es en la práctica la continuación de la Calzada México Tacuba, la vialidad Ingenieros Militares que coincide en esta zona con el límite municipal y es una de las vialidades que dan servicio al Mexipuerto de la ETRAM Cuatro Caminos, El Blvd. Toluca que es la continuación de la Av. 1 de Mayo tras cruzar el Periférico pero que en este tramo únicamente sirve de acceso a la ETRAM Cuatro Caminos o de retorno para tomar Av. 16 de Septiembre, la Av. De las Torres que también es la prolongación de Av. 1 de Mayo y se continúa al oriente como Sánchez Colín y, por último la propia Av. 16 de Septiembre que tras atravesar el Río Hondo dobla hacia Naucalpan Centro y es una vía principal para las rutas de transporte público.

- La Vialidad Calz. Los Arcos y su continuación Ramos Millán y luego Morelos, que del mismo modo sirven de vía de acceso a la población asentada entre los ríos Totolica y Los Remedios. Esta vía está interconectada con la Vialidad Los Arcos que se menciona arriba, que lleva hasta la Autopista Chamapa-Lechería y entronca mediante una caseta de cobro. En su origen se llama Jardines de San Mateo, que se continúa en Av. De los Los Arcos.
- Vialidad Circunvalación Pte. junto con Calle Alcanfores – Tarahumaras, que abastecen la amplia zona ubicada entre Camino Antiguo a San Mateo Nopala (MEX3) al norte y Vialidad Los Arcos al sur.

La otra gran zona, diferenciada en lo territorial y socioeconómico, es Ciudad Satélite. Esta amplia zona residencial se ubica al norte del municipio, entre la Súper Avenida Lomas Verdes y el Blvd. Manuel Ávila Camacho (Periférico). Se caracteriza por un diseño urbano de los años cincuenta, mediante una red vial de circuitos curvilíneos interconectados que evitan los cruceos con semáforos. Esta zona se continúa al norponiente en las varias secciones residenciales de Lomas Verdes, enmarcadas por la Súper Av. Lomas Verdes al sur y al norte la Vialidad Paseo Lomas Verdes (que entroncan entre sí al sur de la Presa Madín y justo frente al Centro Comercial La Cúspide y hacia el oriente discurre cercana al límite municipal con Atizapán), que llega hasta el Periférico con el nombre de Av. Fuentes de Satélite y luego como Circuito Oradores. Esta última vía cruza el Periférico hacia el sector de la Zona Comercial Plaza Satélite (que como ya se dijo antes, abarca un espacio más grande que el Centro Comercial Plaza Satélite por sí solo).

Hacia esta zona al oriente del Periférico, también se extienden los circuitos de Ciudad Satélite (de hecho, el Periférico divide en dos a Cd. Satélite) y colinda al sur con la otra zona residencial conocida como Echegaray, que abarca desde La Florida hasta las distintas colonias que llevan por apellido Echegaray (vb. Bosques de Echegaray). Los límites de esta porción del territorio municipal están marcados por el Blvd. Manuel Ávila Camacho (Periférico) al poniente, al sur la zona industrial La Perla (parte de la Zona Industrial extendida de Naucalpan), al oriente el tramo final del cauce del Río Hondo que desemboca en el Vaso Regulador El Cristo y que en su mayor parte coincide con el límite municipal con la Alcaldía Azcapotzalco, y al norte el propio límite municipal y el Circuito Científicos de Cd. Satélite, así como el Vaso Regulador El Cristo. Cabe destacar que el Vaso Regulador El Cristo, pese a no ser un elemento lineal sino de forma



triangular, por su tamaño constituye una gran barrera que impide la continuidad de la red vial entre Naucalpan y Azcapotzalco.

Tabla 39. Tipología Vial de Naucalpan de Juárez

Regional	Principal Municipal		
Autopista Chamapa-La Venta	Primero de Mayo	Universidad	De los Maestros
Carretera Naucalpan-Toluca	16 de Septiembre	Vía Gustavo Baz	De los Mexicas
Viaducto Elevado Bicentenario	Estacas-Ramos Millán	Vía Jorge Jiménez Cantú	De los Remedios
	Ingenieros Militares	Valle de México	De los Yaquis
Primaria	Boulevard Toluca	Valle de Morelos	Del Bosque
Manuel Ávila Camacho (Periférico)	Transmisiones Militares	Vicente Guerrero	Del Parque
Huixquilucan Río Hondo	San Esteban	Juristas	Dramaturgos
Ixtlahuaca de Rayón-Naucalpan	Parque de Chapultepec	La Arboleda	Camino Arenoso
Primero de Mayo	Molinito	La Cima	Camino de las Armas
Camino Nuevo a Huixquilucan	Av. Naucalpan	Las Torres	Camino Real a San Mateo
Lomas Verdes	Río Hondo	Lomas Verdes	Canal del Tomillo
Río San Joaquín	Río San Joaquín	Los Tarahumaras	Centenarios
Vía Gustavo Baz	Ramos Millán	De las Fuentes	Circuito Centro Cívico
Las Torres	Reforma	De las Rosas	Circuito Centro Comercial
	Revolución	De las Torres	Circuito Circunvalación Oriente
	San Agustín	De los Alcanfores	Circuito Circunvalación Poniente
	San Juan Totoltepec	De los Arcos	Circuito Cirujanos
	San Luis Tlatilco	De los Arcos Cipreses	Circuito Dramaturgos
	San Mateo Nopala	De los Bosques	Circuito Geógrafos
	Santa Cruz	De los Encinos	Circuito Historiadores
	Sierra Madre del Norte		

Fuente: elaboración propia con datos y cartografía municipal

Corredores urbanos, comerciales y de servicios principales

En la zona urbanizada del municipio destacan tres corredores viales urbanos que se caracterizan por su alta demanda vehicular para absorber flujos de tránsito de interconexión entre zonas distantes del territorio municipal. Pero dichos corredores también son los principales concentradores de comercio y servicios en Naucalpan, lo que los convierte en franjas de atracción y generación de viajes e incrementa sus volúmenes de tránsito.

Los corredores viales urbanos de mayor relevancia en el municipio y con impactos que trascienden a la Zona Metropolitana y aún a ciudades circunvecinas son el Boulevard Manuel Ávila Camacho (Periférico), la Vía Gustavo Baz Prada y la Súper Avenida Lomas Verdes.

La acusada disparidad entre las demandas de tránsito vehicular y las capacidades de operación de dichas vialidades que componen la red vial primaria del municipio producen tiempos de recorrido y demora elevados, considerables filas para acceder y desahogar cruces e intersecciones viales, así como conflictos viales que a fin de cuentas entorpecen el tránsito de vehículos. Las demoras de tránsito que presentan las vías principales derivan, además de la gran demanda, de la presencia de topes y reductores de velocidad, semáforos con ciclos no muy



eficientes y lugares donde el transporte de pasajeros hace paradas que no han sido bien planificadas.

Aspectos de vialidad a considerar:

- La estructura de la red vial tiene un evidente patrón radial, consecuencia de los patrones de movilidad que estructuran la red vial de la CDMX y también debido a que el crecimiento de la mancha urbana municipal ha estado supeditado a la proximidad y conectividad a dicha red vial.
- La topografía del territorio municipal condiciona el trazo de nuevas vialidades, ya que la parte poniente, no urbanizada y la franja limítrofe de mancha urbana, es terreno más elevado y accidentado. En cambio, la porción del territorio municipal ya consolidada que se encuentra al oriente se asienta sobre un terreno mucho menos accidentado y con pendientes moderadas.
- Estructura vial municipal poco funcional que se ve rebasada por la demanda vehicular y de transporte con origen-destino fuera del municipio y por patrones metropolitanos de movilidad de sus habitantes. Corredores urbanos comerciales y de servicios, pero a la vez de carácter regional, se estructuran a lo largo de vías como el Boulevard Manuel Ávila Camacho, la Vía Gustavo Baz, la Avenida Lomas Verdes, mismas que sirven de vías de paso para vehículos que se trasladan más allá de los límites municipales. Estos corredores son de carácter más regional que local y presentan severos problemas de tránsito y movilidad para la población municipal y población de paso.
- Superficie de rodamiento en pésimas condiciones. Este aspecto es lo que se ha venido atendiendo en mayor medida para mitigar los severos problemas viales del municipio (con obras de repavimentación).
- Otra problemática asociada a la vialidad es la calidad del servicio de alumbrado público y la falta de información de su ubicación, estado de conservación y operación⁷⁵.
- A la vialidad primaria le falta articulación, debido a que las vías principales se desarrollaron a partir de los ejes carreteros de la zona.

Problemática vial

La problemática vial observada en Naucalpan de Juárez se puede atribuir de manera directa, a las bajas capacidades de las vialidades principales que conforman una infraestructura vial municipal desarticulada, así como el consecuente bajo nivel de servicio que manifiestan. La capacidad de servicio es una consecuencia las mismas características de las vialidades primarias y colectoras que captan una gran afluencia vehicular y peatonal. Entre los aspectos a considerar se encuentran la geometría de trazo vial, el estado de conservación y mantenimiento de superficies de rodamiento y banquetas, así como la demanda y flujos del tránsito en el sentido más amplio (no solamente automóviles). Desde luego, en el caso de Naucalpan de Juárez, la topografía del terreno y condiciones climáticas inciden en este sentido.

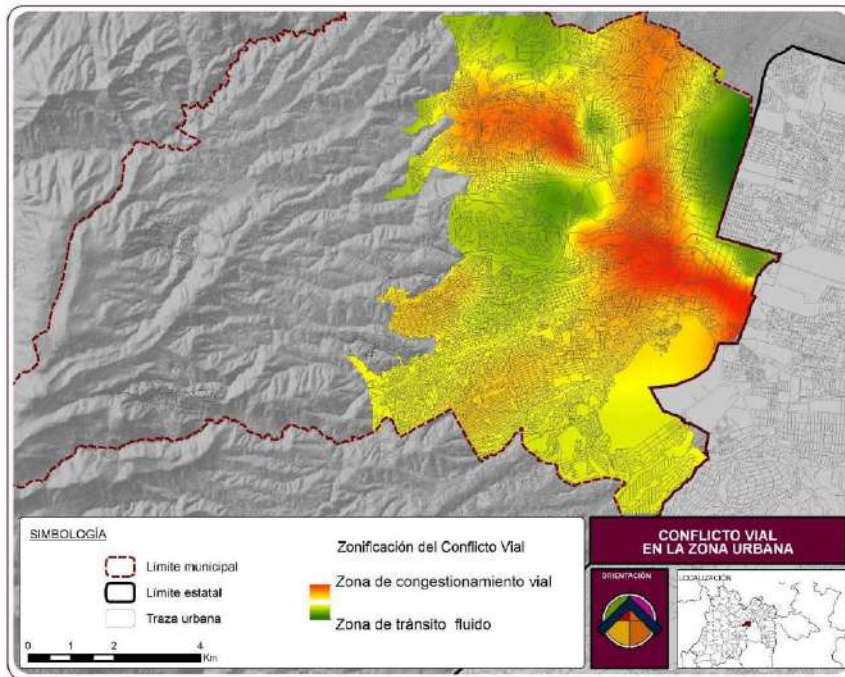
⁷⁵ El PDM de Naucalpan 2019-2021 señala que según el *Censo de Alumbrado Público 2018*, realizado entre la Comisión Federal de Electricidad y el Municipio de Naucalpan de Juárez, existen 58,162 luminarias, de las cuales se desconoce su estado de funcionamiento y su ubicación georreferenciada.





Se han identificado en campo distintos puntos e intersecciones viales conflictivas con impactos en los corredores urbanos a los que pertenecen. Entre estos puntos de conflicto vial destacan: el Boulevard Manuel Ávila Camacho (Periférico), el par vial formado por la Vía Gustavo Baz y la Av. Estacas, la Avenida Lomas Verdes, la Av. 1 de Mayo, Av. 16 de Septiembre, la calle S. Luis Tlatilco (que funciona como par vial de Av. Universidad). Los conflictos están relacionados con deficiencias en el diseño y trazo de vialidades, señalización vehicular y peatonal, alumbrado, alta demanda vehicular que abate las velocidades de operación, restricciones de estacionamiento y giros no del todo racionalizadas, así como la escasa lógica con la que se han empleado los dispositivos de control del tránsito, reductores de velocidad, entre otros elementos asociados.

Mapa AU20. Mapa Térmico de Conflictos Viales en Zona Urbana



Fuente: elaboración propia con datos de campo ⁷⁶

⁷⁶ El presente mapa es únicamente de representación gráfica e ilustrativa. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes de manzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exime de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.





En el Mapa AU20. Mapa Térmico de Conflictos Viales en Zona Urbana se presentan de manera gráfica los distintos grados de afectación debido a conflictos viales en Zona Urbana. Se aprecia que las zonas con mayores conflictos viales (en color rojo) son también las asociadas a la mayor concentración de viajes de origen y destino, así como a las vías principales de acceso y salida a la zona urbana de Naucalpan de Juárez. Entre estas zonas están la ETRAM Cuatro Caminos y sus vialidades de acceso saturadas por transporte público, la zona de Naucalpan Centro que es una de las mayores concentradora de comercio y servicios, así como la Av. Lomas Verdes en su tramo más cercano al Blvd. Manuel Ávila Camacho (Periférico). También se presentan conflictos viales en la MEX3 (Camino a San Mateo), donde se está habilitando un libramiento al sur de la vía principal para desahogar los flujos vehiculares que circulan por San Mateo Nopala y Santiago Occipaco.

Es evidente que el Boulevard Manuel Ávila Camacho (Periférico) es una vialidad problemática por sí misma debido a las altas cargas vehiculares que soporta y los ciclos de demanda que provocan congestiones en varios puntos, pero esta vía también es una barrera que divide en sentido norte-sur la zona urbana del municipio y cuenta con pocos puntos de cruce perpendiculares (9 vehiculares y 11 en total). En varios de esos puntos de cruce, que son pasos a desnivel, la carga vehicular es intensa y se generan congestiones severas debido a la condición de barrera del Periférico y la elevada demanda, en buena medida ocasionada por las rutas de transporte público de pasajeros que operan en ellas.

Los pasos a desnivel más conflictivos que cruzan el Periférico, son los siguientes:

- Paso a desnivel de la Av. 1 de Mayo y Av. De las Torres/Blvd. Toluca, que es un distribuidor vial poco resuelto en términos de diseño de vialidades ya que no resuelve la canalización de todos los flujos que ingresan a él, pese a que es el principal punto de ingreso y egreso vehicular de la zona de Naucalpan Centro e incluso la vía de comunicación con la carretera MEX134 que conecta Naucalpan con la capital estatal, Toluca.
- Paso a desnivel sobre a Av. 16 de Septiembre que es utilizado por la mayoría de las rutas de combis y micros que entran y salen de Naucalpan Centro desde la ETRAM Cuatro Caminos.
- Paso a desnivel de la vialidad Ing. Militares - Parque Chapultepec que es el primer punto de cruce de doble sentido con camellón central y se vincula con el nuevo Mexipuerto y la ETRAM Cuatro Caminos.
- Paso a desnivel del par vial continuación de Vía Gustavo Baz que conecta directamente con la Naucalpan Centro, con problemas de señalización vial y continuidad del flujo vehicular.

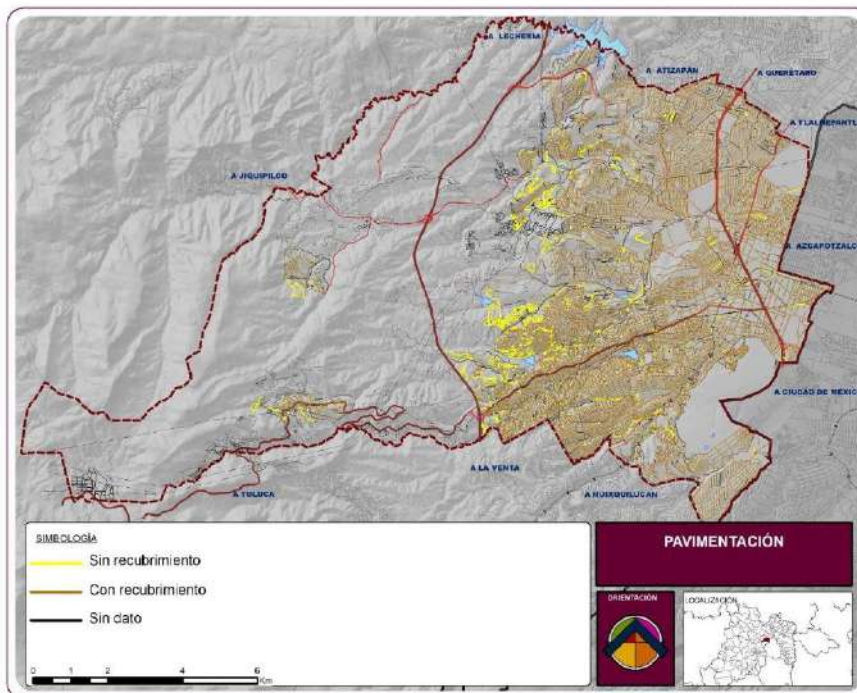
Otro aspecto de la problemática vial del municipio es el mal estado, o incluso la falta, de los pavimentos, ya sean superficies de rodamiento o banquetas y andadores. Esta situación afecta la circulación y movilidad, pero también refleja el rápido crecimiento de zonas habitacionales irregulares al poniente de la mancha urbana.

En el Mapa AU21. Vialidades con Pavimentación, se aprecia que la superficie de rodamiento se encuentra pavimentada en su mayoría en la zona urbana del territorio municipal (sin contar las carreteras ni autopistas que evidentemente lo están). Las partes sin pavimentar se hallan en algunos sectores cerca del borde occidental de la mancha urbana y ciertas porciones hacia el oriente, aunque en el caso de la mayoría de los asentamientos irregulares no se cuenta con datos (y en muchos de ellos tampoco con pavimentación).



En términos generales se puede decir que la infraestructura vial del Naucalpan de Juárez no resulta suficiente para brindar el servicio que su población residente y en tránsito demandan. Por un lado, el nivel de servicio de las vías principales es malo debido a la gran demanda y a que a menudo la superficie de rodamiento se encuentra en muy malas condiciones. Por otro lado, la estructura de la red vial misma resulta poco funcional, ya que no resuelve la movilidad al interior del municipio ni hacia el exterior para atender los flujos vehiculares externos, dada la ubicación estratégica del municipio respecto de la ZMVM y su interconexión con la estructura vial de la CDMX. Sin una estructura vial acorde con la situación actual de Naucalpan, la movilidad al interior de su territorio se vuelve muy compleja. Sin duda esto se ha vuelto un problema complicado cuyas posibles soluciones presentan grandes retos, ya que los planteamientos para abrir nuevas vialidades o ampliar las existentes se topan con un alto grado de consolidación en la zona urbanizada, además de que la topografía del territorio en zonas de expansión urbana e incluso asentamientos irregulares, dificulta la ampliación de la red vial actual de manera ortogonal y continua.

Mapa AU21. Vialidades con Pavimentación o sin ella



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI ⁷⁷

⁷⁷ El presente mapa es únicamente de representación gráfica e ilustrativa. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes de manzana



Transporte Público y Movilidad

La movilidad, dentro del municipio y hacia otras demarcaciones, padece evidentes conflictos viales derivados de la mezcla del tránsito local y tránsito foráneo, lo que contribuye a la ineficacia de la red vial primaria. El entramado vial del municipio no resulta suficiente para absorber y desalojar la demanda y volúmenes vehiculares alcanzados en horas pico considerando que la demanda local de viajes vehiculares es superada por una afluencia de vehículos que utilizan la red como vías de paso entre orígenes y destinos fuera del municipio. Los cruces e intersecciones principales de la red vial colapsan de manera diaria y cíclica ante fenómenos de saturación y congestión vial, tanto en las vías primarias como algunas secundarias que reciben flujos vehiculares para desahogar las primeras. Estos problemas también están entre los más citados por la población municipal y su atención está entre las necesidades y reclamos de los naucalpenses, en este sentido se vuelve importante abordarlo y procurar mejorar de manera significativa los niveles de servicio y buscar una optimización en los flujos vehiculares.

Se identifican arterias principales que, además de ser los principales corredores comerciales y de servicios, manifiestan severos problemas en este sentido. Estas arterias son el Boulevard Manuel Ávila Camacho, el Periférico Norte, que al norte se convierte en la Autopista 57D MEX-QRO (uno de los principales accesos carreteros metropolitanos) y al sur se convierte en el Anillo Periférico de la Ciudad de México que conecta todo el poniente, sur poniente y sur de la capital de la zona metropolitana más habitada y de mayor tamaño en México. La adición de un segundo piso en el periférico ha contribuido a aligerar las cargas vehiculares en horas pico, pero no ha resuelto el problema. Incluso el Viaducto Bicentenario, el llamado "segundo piso", padece congestiones viales severas en el tramo que cruza Naucalpan, en parte provocados porque la obra más adelante quedó inconclusa y opera con un tramo reversible de un solo sentido que la conecta con la Autopista 57D.

Otra arteria principal y corredor comercial y de servicios en esta situación es la Vía Gustavo Baz, que inicia como Av. Dr. Gustavo Baz en la zona centro de Naucalpan y una vez que cruza el Boulevard Manuel Ávila Camacho, discurre hacia el norte y al oriente del Periférico, pasando por el municipio de Tlalneantla hasta convertirse en la Av. José López Portillo que lleva a Coacalco y Ecatepec. Esta vía podría servir para desahogar flujos vehiculares del Boulevard Manuel Ávila Camacho y ofrecer una alternativa vial que comunique la Alcaldía Azcapotzalco y el municipio de Naucalpan sin pasar por el Periférico. Para ello se podría plantear un proyecto vial específico.

Una arteria más, y también uno de los principales corredores comerciales y de servicios de carácter más local para Naucalpan, pero que de todas maneras no está a salvo del fenómeno de saturación y congestión vial, es la Avenida Lomas Verdes, la cual entronca con el Boulevard Manuel Ávila Camacho y serpentea hacia el norponiente hasta entroncar con la autopista Chamapa-Lechería que se bifurca al norte en el Circuito Exterior Mexiquense y la Carretera Toluca-México (que ya desde ese punto adquiere la nomenclatura de Autopista 57D). El punto de entronque con el Periférico siempre ha sido una zona de conflicto vial, incluso después de la construcción del Viaducto Bicentenario (segundo piso del Periférico) y el entronque elevado con rampas de ascenso y descenso y puntos de control de acceso y cobro de peaje.

Transporte público de pasajeros

En términos de transporte la situación no es mejor, de hecho, las diferencias entre la oferta, calidad y nivel de servicio del transporte metropolitano en la parte que corresponde a la CDMX (Alcaldías

dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exime de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.





Azcapotzalco y Miguel Hidalgo) y su contraparte en Naucalpan de Juárez, solamente acentúa los problemas de saturación, insuficiencia, inseguridad y deficiente operación, asociados a este tema. La demanda de viajes evidentemente se ha venido incrementando década tras década y las soluciones a cada lado de la línea limítrofe entre el Estado de México y la CDMX no han resuelto las profundas asimetrías en la movilidad de pasajeros de transporte público en el contexto metropolitano. Un claro ejemplo es la ETRAM Cuatro Caminos, donde la transferencia modal, en la mayoría de los casos, implica el trasbordo de pasajeros de los trenes del Metro a una flotilla de superficie compuesta por combis y microbuses, que deben sortear el tráfico naucalpense para llegar a su destino, empezando por los saturados andenes para abordarlas.

En términos de movilidad urbana, se está poniendo frente a frente para la transferencia modal de pasajeros, a un sistema de transporte masivo con la máxima capacidad de pasajeros/hora/día contra una de las soluciones de transporte público más ineficientes posibles, que en ese caso no está racionalizada ni bien planeada. Ello en sí mismo, podría representar oportunidades para plantear otras modalidades de transporte de pasajeros (más allá de combis y microbuses) que operen en la ETRAM Cuatro Caminos y el Mexipuerto que tiene adosado al sur, donde la desproporción de capacidad y calidad de servicio no sea tan asimétrica. En este sentido, existe un proyecto para la construcción de otro Mexipuerto en el paradero norte, que complementaría al primero y de este modo la ETRAM Cuatro Caminos tomaría más forma como uno de los principales puntos de transferencia modal metropolitanos.

El otro punto o sector con severos problemas de transporte es Naucalpan Centro, donde hacen base la mayoría de las rutas de microbús y combis que operan en Naucalpan (la mayoría provenientes de la ETRAM Cuatro Caminos), lo que ha provocado incluso el cierre de calles como el tramo de Av. Morelos que colinda al norte con el Mercado de San Bartolo. De hecho, las calles aledañas a dicho mercado se encuentran severamente congestionadas por comercio ambulante y por la gran cantidad de unidades de transporte público concesionado complicando la movilidad peatonal y la seguridad de los transeúntes que se mueven por ese sector de la zona urbana de Naucalpan de Juárez. El Municipio de Naucalpan de Juárez no cuenta con autobuses (ni municipales ni estatales) y basa todo el transporte público de pasajeros en rutas concesionadas a varios operadores de combis y microbuses cuya logística, número de unidades y racionalización de la operación y derroteros, es sumamente ineficiente. El otro modo de transporte que ofrece Naucalpan son los taxis, que si bien están presentes, no inciden de manera relevante para mitigar los conflictos y problemática de movilidad y transporte locales. Para finalizar, cabe señalar que Naucalpan Centro está inmersa dentro de la Zona Industrial, con el consecuente tránsito, estacionamiento y maniobras de vehículos de carga y pesados, así como el resultado de una mezcla espontánea y paulatina (más o menos orgánica) de usos industriales con comerciales, equipamiento y habitacionales (tanto regulares como invasiones a derechos de vía). Todo ello sumado, solamente complica la precaria movilidad de este núcleo central urbano municipal.

En resumen, el rápido crecimiento y expansión hacia el noroeste de la ZMVM y la multiplicación de su parque vehicular han contribuido a agravar toda esta problemática metropolitana, en la que Naucalpan padece los efectos negativos como municipio conurbado a la CDMX y sus vialidades son sometidas a flujos y patrones de movilidad metropolitanos asociados a las zonas suburbanas periféricas. Los niveles de demanda de la población y vehículos que transitan por el territorio municipal han rebasado por mucho la capacidad y niveles de servicio de las vialidades actuales, y esta problemática en su conjunto, no parece que se resolverá de manera espontánea en el futuro, sino que seguirá agravándose en la medida que la demanda siga rebasando a la oferta.

Al respecto, cabe destacar que el reciente el Plan de Desarrollo Municipal 2019-2021 hace hincapié en varios aspectos de la problemática de movilidad y transporte para Naucalpan de Juárez





(así como la falta de datos en la materia), la cual va precisamente en este sentido. Algunos de los aspectos que considera el Plan son:

- Actualmente no se tienen registrado la capacidad de cobertura del transporte público, así como un censo real de unidades que circulan por el territorio municipal.
- La movilidad al interior del municipio se complica mucho por carecer de una red vial estructurada y en sus vialidades primarias se ve congestionada por ser el paso para los municipios vecinos hacia la Ciudad de México. Asimismo, las deficiencias en la oferta y operación de un transporte público seguro, limpio y eficiente seguirán agravando los problemas asociados a éste y aumentarán los rezagos del municipio y minarán sus ventajas competitivas.
- Se tienen detectados diversos problemas tales como: bases y lanzaderas no autorizadas, falta de orden en las paradas de transporte, irregularidad en el servicio, falta de infraestructura, mobiliario y equipamiento que permitan el uso del transporte público sea de manera cómoda, segura y eficiente.
- Al final del día, tanto para la población residente y en tránsito, el principal problema vinculado al transporte público de pasajeros es la inseguridad y la violencia, que constantemente generan notas en periódicos y temor en los habitantes y usuarios. Esta situación es especialmente grave en el tema de la violencia de género hacia las mujeres.

Conforme a los resultados de la Encuesta de Origen y Destino de los Viajes en la Zona Metropolitana del Valle de México de 2017, Naucalpan de Juárez figura entre los municipios con mayor número de viajes en términos de movilidad emparejando dos demarcaciones. Naucalpan genera 60.8 millones de viajes hacia la Alcaldía Miguel Hidalgo y en sentido inverso, recibe 58.9 millones de viajes. Naucalpan de Juárez también está entre los municipios con mayor cantidad de viajes con origen y destino dentro del mismo municipio, ocupando el quinto lugar con 924 miles de viajes (por debajo de Nezahualcóyotl, Gustavo A. Madero, Ecatepec de Morelos e Iztapalapa). Según la misma EOD 2017, existen algunos distritos de la propia encuesta que se ubican en Naucalpan y que figuran entre los que más viajes generan, lo que permite visualizar las principales zonas generadoras de viajes como: 102 Club de Golf Lomas-Campo Militar Naucalpan, 105 Fracc. Industrial Naucalpan Poniente y 106 Naucalpan de Juárez -Centro y Lomas.

Principales zonas que generan viajes en Naucalpan:

- *ETRAM Cuatro Caminos (incluyendo el Mexipuerto Cuatro Caminos)*
- *Zona Centro de Naucalpan (la parte antigua sigue atrayendo flujos)*
- *Zona Comercial de Satélite (y el Centro Comercial Plaza Satélite)*
- *Zona Industrial (con tránsito pesado y maniobras)*

Por su importancia como puntos o focos de atracción de viajes, hay que destacar, por un lado, a la Estación de Transferencia Modal Cuatro Caminos (ETRAM y el Mexipuerto Cuatro Caminos), y por el otro, a la Zona Centro de Naucalpan (donde originalmente se asentaba el Palacio Municipal y que se extiende hasta la actual ubicación del mismo). También destacan como focos de atracción de viajes la Zona Comercial Satélite, que abarca el Centro Comercial Plaza Satélite y los comercios y servicios circundantes en un perímetro mayor, así como la Zona Industrial, la cual, pese a su evidente declinación, aún mantiene su importancia en cuanto a la atracción de viajes (ya sea de tránsito pesado como de trabajadores). Naucalpan genera el 3.5% de los viajes metropolitanos y



más de la mitad de dichos viajes tienen como destino otros puntos del mismo municipio⁷⁸, siendo la zona centro el más importante en términos de atracción de viajes.

La ETRAM Cuatro Caminos, es por mucho el centro de origen y destino de viajes más importante del municipio de Naucalpan de Juárez, con una capacidad de 250,000 pasajeros/día y genera un tránsito directo de origen-destino de hasta 4 mil vehículos. Por su parte, el Mexipuerto Cuatro Caminos tiene la capacidad de absorber un aforo diario de 300 mil pasajeros y 9 mil vehículos en promedio. Con una superficie que supera los 110,000 metros cuadrados se localiza entre las calles Paradero Cuatro Caminos e Ingenieros Militares. El mayor flujo de pasajeros deriva el intercambio modal entre la estación terminal "Cuatro Caminos" de la Línea 2 del Sistema de Transporte Colectivo Metro, con las rutas de transporte de superficie con diversos destinos en toda la zona noreste del Área Metropolitana de la Ciudad de México (no solamente Naucalpan) entre los andenes de ascenso-descenso de pasajeros del parador de superficie Cuatro Caminos y la terminal Cuatro Caminos de la Línea 2 del Sistema de Transporte Colectivo Metro de la CDMX.

La Zona Centro de Naucalpan tradicionalmente ha sido un foco de atracción y generación de viajes. En esta localización originalmente se asentaba la Cabecera Municipal y abarca una zona amplia que incluye la actual ubicación del Palacio Municipal, así como el Mercado de San Bartolo. Su importancia radica en que, más allá de los más recientes corredores comerciales y de servicios, esta zona tradicional aún conserva una parte de la oferta de servicios, comercio, transporte y trámites administrativos. Además, esta zona resulta ser uno de los principales destinos de transporte público al interior del municipio (incluso desde la ETRAM Cuatro Caminos). Lamentablemente, la estructura vial de la zona centro obedecen a otra época y se encuentran totalmente rebasadas en términos de demanda vehicular y de tránsito (el cual también incluye vehículos pesados que operan en la zona industrial).

La Zona Comercial Satélite, donde se ubica el Centro Comercial Plaza Satélite pero que se extiende más allá de sus límites para abarcar una zona mucho más amplia, que incluye ambos frentes del Boulevard Manuel Ávila Camacho, hasta las Torres de Satélite concentra establecimientos comerciales y de servicios en un área que supera el millón de metros cuadrados, misma que genera un importante flujo de viajes, pese a estar motivados casi exclusivamente por el consumo de bienes y servicios. El Centro Comercial Plaza Satélite, funge como la parte central de esta zona, y es uno de los centros comerciales más antiguos de América Latina (inaugurado en 1971) con una importante expansión en 2018 a cargo de Sordo Madaleno Arquitectos, quien también hizo el proyecto original. La superficie del terreno es de casi 550 mil metros cuadrados y la superficie bruta alquilable de más de 180 mil metros cuadrados con más de 300 tiendas. Su capacidad de atracción de viajes se extiende más allá de Naucalpan, hacia la zona metropolitana de la Ciudad de México.

Por su naturaleza, la Zona Industrial origina una buena cantidad viajes de transporte de carga y pasajeros. Cuenta con una superficie total de unos 3 millones de metros cuadrados, y aunque presenta una marcada mezcla de industrias en declinación sigue siendo uno de los pilares de la economía municipal y ofrece una buena capacidad de generación de empleos. Las colonias industriales que la conforman son: Alce Blanco, Modelo, Industrial La Perla, Atenco, Industrial Naucalpan, Industrial Atoto, Parque industrial Tlatilco y Parque Industrial Naucalpan, aunque existen usos industriales dispersos fuera de éstas. De lo anterior puede observarse que la Zona Centro de Naucalpan se encuentra traslapada con la Zona Industrial, por lo que pese a su alto grado de

⁷⁸ Según el Plan de Desarrollo Municipal de 2019-2021, citando la EOD 2017, el municipio de Naucalpan de Juárez genera el 3.5% de los viajes/persona/días totales (34.56 millones de viajes), lo cual equivale a 1,213,618 viajes/persona/día de los cuales el 58% son viajes que no salen del municipio. Allí se afirma que Naucalpan genera viajes en mayor medida hacia el norte y centro de la zona metropolitana, y los viajes internos, en su mayoría, tienen como destino la zona centro del municipio.





especialización y concentración de usos y giros vinculados a la industria, esta zona industrial presenta hoy en día una mezcla de usos habitacionales y comerciales (incluyendo *clusters* o conglomerados de vivienda precaria formando ciudades perdidas), mismos que más allá de su evidente incompatibilidad en términos de operaciones de transporte pesado y maniobras, entorpecen a movilidad y dinámicas de logística industriales. Adicionalmente, dichos usos no industriales entran en conflicto con el estacionamiento de vehículos pesados en las vialidades y sus maniobras.

Semaforización y Control del Tránsito

El sistema de semáforos que opera en el municipio de Naucalpan de Juárez también presenta serias deficiencias, de la mano de las carencias en materia de vialidad, mismas que agravan los problemas de movilidad y transporte.

Los equipos que integran la red municipal de semáforos denotan una evidente obsolescencia tecnológica que impide una eficiente programación de ciclos y tiempos. Derivado de lo anterior, carecen de sistemas de control centralizado que permitan una operación óptima en su conjunto como un sistema coordinado, capaz de adaptarse a los diferentes patrones de demanda y afluencia. El rezago acumulado es considerable y se requiere una inversión importante para revertirlo.

Lo que se plantea en este apartado, es incorporar dentro de las estrategias viales las acciones que resulten más viables para la modernización de los sistemas de control de tránsito municipales, dado que este aspecto se identifica como uno de los factores que agravan la problemática en materia de tránsito y movilidad. En primera instancia, el problema se debería atender de arriba hacia abajo en la jerarquía vial de la red, es decir comenzando por las vialidades principales y las de mayor demanda.

Conclusiones en Materia de Movilidad y Transporte

En resumen, los temas de movilidad y transporte se asocian a algunos de los problemas más sensibles que enfrentan el municipio y sus habitantes, e incluso los padecen los habitantes de la CDMX que transitan por Naucalpan para llegar a sus lugares de destino. Si a esto agregamos la escasez de información disponible y actualizada en dichos temas, es claro que se requiere abordar esta problemática a fondo. Entre los aspectos a considerar con vistas hacia las posibles estrategias municipales en la materia, está la topografía accidentada del suelo en zonas altas del municipio y en las zonas de crecimiento irregular, desde luego su red vial radial no planeada en los trazados de vialidades principales que articulan toda la red vial del municipio, así como la falta de ordenamiento del transporte concesionado y sus alarmantes niveles de inseguridad y delincuencia.

Naucalpan de Juárez no se libra de los problemas asociados a la colindancia con la Ciudad de México y el continuum urbano que vincula a ambas de manera inexorable, así como las enormes diferencias que prevalecen de un lado y otro de la línea que a la vez sirve de límite estatal y municipal, la cual está totalmente absorbida por la mancha urbana de la capital del país. Desde luego, esta situación empeora al considerar el efecto adverso de la limitada coordinación metropolitana en temas de movilidad y transporte, así como la obsolescencia de vehículos y una operación ineficiente. La verdadera dimensión de toda esta problemática se desconoce debido a la falta de estudios técnicos y levantamientos fehacientes que permitan un sistema de transporte público eficiente, no contaminante, seguro y realmente eficiente en tiempos de recorrido y demoras. El Plan Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de México 2019, indica en su apartado de Sistema de Planeación para la Modernización y Ampliación de la Infraestructura, que es necesaria la



implementación de Planes Integrales de Movilidad Urbana Sostenible, que deberán atender las problemáticas actuales de la movilidad municipal en el contexto metropolitano.

Patrimonio e Imagen Urbana

Patrimonio

El principal objetivo que se persigue al catalogar, clasificar o registrar un monumento histórico como patrimonial es el de preservar, estudiar y difundir el patrimonio histórico de la nación, expresada por el Gobierno Federal de Lázaro Cárdenas, desde la creación del Instituto Nacional de Antropología e Historia el 3 de febrero de 1939.

Para lograrlo, es necesario hacer del conocimiento de la gente, sobre todo de los habitantes locales, de la existencia del patrimonio y de la manera en la que éste se puede conservar y, sobre todo, frecuentar, para que forme parte de la memoria colectiva y cultural de las personas. En este proceso de "conservar y desarrollar la ciudad", existen tres actores principales: el patrimonio, los usuarios y los gobiernos locales.

El patrimonio juega un papel primario, ya que su preservación y valorización es una preocupación constante; los usuarios de la ciudad histórica (habitantes, trabajadores, visitantes, turistas, industrias, etc.) tienen necesidad de mejorar sus viviendas, preservación de espacios públicos, movilidad, desplazamientos, oferta turística, servicios municipales, acceso a comercios y productos básicos, entre otros; por su parte, el gobierno local realiza diagnósticos y elabora políticas urbanas para enfrentar los retos que implica el cambio y el desarrollo del territorio en sus diferentes escalas y niveles de gobierno (recursos, toma de decisiones, normatividad aplicable local, nacional o internacional).

En el año de 1985, con el objetivo de apoyar las tareas de conservación, estudio y difusión del patrimonio inmueble del Estado de México, el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) y el gobierno de la entidad federativa iniciaron los trabajos para el registro especializado de dicho bien cultural. Como resultado, en 1987 fue publicado en tres volúmenes el primer catálogo de arquitectura en el que se consignaron 1,195 edificaciones.⁷⁹

Respecto al municipio de Naucalpan de Juárez se tienen registrados 22 monumentos con valor patrimonial. Cada uno de los inmuebles catalogados cuenta con una ficha descriptiva realizada entre los años 1985 y 1987 y que no refleja el estado actual de los inmuebles, pero funciona como una clasificación de los mismos.

Además de estos monumentos históricos inmuebles catalogados, Naucalpan cuenta con patrimonio ferroviario y una zona arqueológica declarados también por el INAH. Así como un monumento artístico decretado por el Instituto Nacional de Bellas Artes y Letras.

El patrimonio cultural ferroviario está constituido por un diverso y numeroso conjunto de bienes con valor histórico, artístico y tecnológico; que puede apreciarse en cientos de estaciones de pasajeros y de carga; talleres, tanques de agua, casas de máquinas y redondas; obras de ingeniería como puentes, túneles, locomotoras, herramientas, obras de arte, cine y literatura y, por supuesto, las mismas vías del ferrocarril, infraestructura de enorme valor cultural para México.

Naucalpan de Juárez posee dos ejemplos de dicho patrimonio: Río Hondo y Naucalpan. El primero de ellos ubicado en el distrito Naucalpan Sur y el segundo en Naucalpan Centro. Ambo se

⁷⁹ Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles, Estado de México, 3 tomos, México, Gobierno del Estado de México, Instituto Nacional de Antropología e Historia, 1997.





edificaron sobre la línea troncal de México-Laredo del antiguo Ferrocarril Nacional de México, en terrenos adquiridos en 1883 por la Compañía Constructora Nacional Mexicana.

Las zonas arqueológicas son el conjunto de monumentos arqueológicos, esto quiere decir, los bienes muebles e inmuebles, producto de culturas anteriores al establecimiento de la hispánica en el territorio nacional, así como los restos humanos, de la flora y de la fauna, relacionados con esas culturas⁸⁰.

En Naucalpan la zona arqueológica de El Conde comprende una plataforma cuadrangular, que durante la época prehispánica contenía un Tecpán o palacio de la nobleza. Esta construcción es uno de los últimos ejemplos que existen de arquitectura civil del periodo Postclásico Tardío (del 1200 al 1521 d.C.). Al frente tiene una escalinata y algunos cuartos adosados.

Un segundo sitio arqueológico es el del Cerro de Moctezuma, situado en la parte sur del Cerro hasta la cima. Es un asentamiento mexica que data del año 1200, compuesto por una serie de alineamientos, montículos, terrazas, marcadores astronómicos, murallas, plazas y elementos estucados.

Se consideran Monumento Artístico aquellos inmuebles que por decreto expedido por el presidente de la República o en su caso por el Secretario de Educación Pública, cuentan con una amplia representación en el contexto urbano, inserción en determinada corriente estilística, grado de innovación, así como materiales y técnicas utilizadas en su construcción. En este sentido Naucalpan cuenta con un monumento registrado que son las Torres de Satélite.

De acuerdo con el decreto⁸¹ por el que se declara monumento artístico, el conjunto conocido como Torres de Satélite:

"Es una obra representativa del movimiento artístico de integración plástica desarrollado durante los años cincuenta del siglo XX en México, mismo que tiene como fundamento el trabajo interdisciplinario entre arquitectos, escultores y pintores, para realizar una obra en común. Este proyecto fue realizado en el año 1957 por el arquitecto Luis Barragán, en coautoría con el artista plástico Mathías Goeritz y el pintor Jesús Reyes Ferreira.

Las torres presentan un alto grado de innovación, puesto que marca el principio de una nueva propuesta plástica conocida como el *minimal art* o minimalismo. La concepción escultórica de las Torres de Satélite pretende ser una combinación de espiritualidad y comunión entre la arquitectura, la pintura y la escultura, al conjugar elementos surrealistas que alteran la percepción del cielo y del entorno, erigiéndose como arte urbano, además este conjunto se distingue por la utilización de materiales representativos de la vanguardia arquitectónica contemporánea como el concreto armado y la gama cromática representativa del gusto popular mexicano"

A continuación, se presenta el Mapa AU22. Inmuebles Históricos, donde se ubican los inmuebles con valor patrimonial. En total se tienen registrados 25 inmuebles de este tipo en el municipio de Naucalpan.

Los distritos con mayor concentración son Naucalpan Centro y los Remedios. En el primero de ellos se ubica la Parroquia de San Bartolomé y el puente dos piedras, ambos del S. XIX; una casa-habitación de principios del siglo XX; la antigua estación del tren Naucalpan del S. XVII y la zona arqueológica del Conde. Esta zona está cubierta casi en su totalidad por el área urbana y es

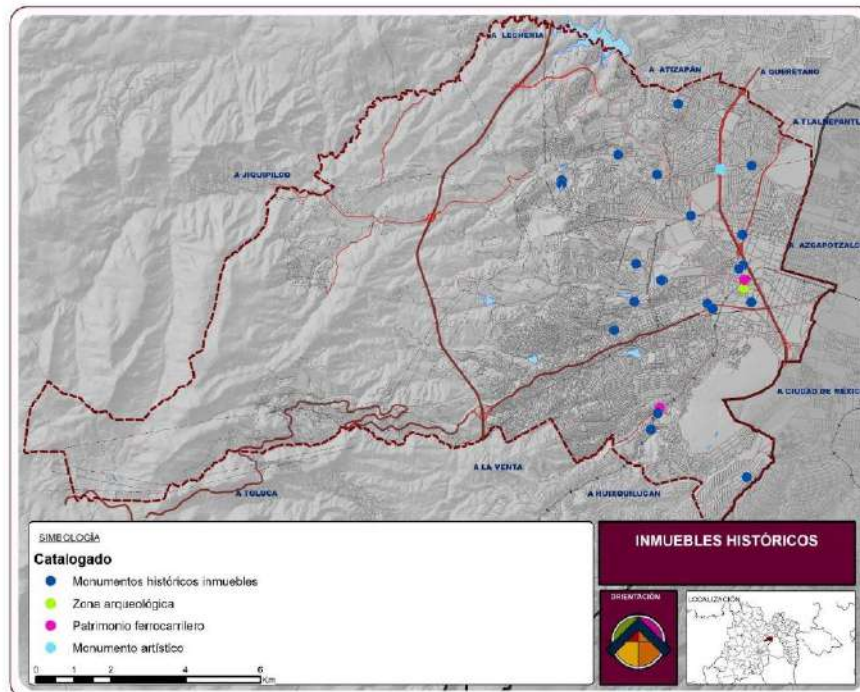
⁸⁰ Diario Oficial de la Federación de México (2018, 16 febrero). Últimas reformas a la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticos e Históricos. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. [en línea]. Disponible en: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/131160218.pdf> [2019, 29 abril]

⁸¹ Diario Oficial de la Federación de México (2012, 21 noviembre). DECRETO por el que se declara monumento artístico al conjunto conocido como Torres de Satélite. Secretaría de Educación Pública. [en línea]. Disponible en: <https://www.inba.gob.mx/multimedia/transparencia/inmuebles/46/46-ARCH-46torresdesatelite.pdf> [2019, 29 abril]



ejemplo de los palacios del Posclásico Tardío en la Cuenca de México. Se observa que fue construido en el periodo que va de 1200 a 1521 d.C., y representa uno de los pocos ejemplos de arquitectura civil de esa época que se conservan.

Mapa AU22. Inmuebles Históricos



Fuente: Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles, Estado de México, Instituto Nacional de Antropología e Historia. DOF: 16/03/2018. Últimas reformas a la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas. DOF:21/12/2012. Decreto por el que se declara monumento artístico al conjunto conocido como Torres de Satélite⁸²

En el distrito de los Remedios se encuentra arquitectura del siglo XVI como el Templo de San Lorenzo y la Ermita de los Remedios; Del s. XVII el Santuario Nuestra Señora de los Remedios, el cual debido a su ubicación geográfica hacía difícil el aprovisionamiento de agua tanto a la iglesia como al pueblo, por lo que en el mismo siglo se construye un acueducto de cantera integrado por 50 arcos y con longitud de 500 metros denominado Acueducto de los Remedios, en conjunto este

⁸² El presente mapa es únicamente de representación gráfica e ilustrativa. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes de manzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exime de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.





complejo arquitectónico fue denominado por el INAH como Conjunto Santuario de los Remedios que comprende los siguientes elementos:

- Templo de los Remedios
- Anexo al Templo de los Remedios
- Barda atrial y atrio
- Capilla exenta
- Monumento funerario
- Acueducto
- Caracol Poniente
- Caracol Oriente
- Ermita de los Remedios
- Humilladero

Asimismo, se localiza el Templo de San Juan Bautista del siglo XIX.

En el distrito Naucalpan Sur surge la vocación industrial del municipio con la primera fábrica construida en 1866, conocida como la Fábrica Río Hondo, especializada en el ramo textil del algodón y la cual dejó de funcionar hasta los años setenta del siglo XX. Así mismo se localizan otros dos inmuebles históricos: la antigua estación del tren Río Hondo del S. XVII y un puente de piedra del siglo XIX.

La zona industrial alberga arquitectura religiosa como una cruz atrial del siglo XVII y dos templos, ambos llamados Templo del Panteón, pero construidos en diferente siglo, XVIII y XIX. El más actual presenta daños en muros y en la bóveda por la filtración de agua y se ubica dentro del Panteón Municipal San Andrés Atoto.

Los distritos San Mateo, Ejido San Mateo y Echegaray cuentan con dos inmuebles históricos cada uno. En el primero de ellos se ubica el templo de Santiago Occipaco del S. XVII y una casa habitación del XIX. En el Ejido San Mateo, el Rancho Dolores Colorado y la Presa de los Dolores, ambos del siglo XVIII. Mientras que en Echegaray se localiza arquitectura del siglo XIX con el Templo de Santa María Nativitas y la Ex Hacienda Sangre de Cristo, actualmente funciona como escuela.

Tanto en Lomas Verdes como en Tecamachalco se ubica arquitectura religiosa del siglo XIX con la Capilla de la Santa Cruz del Monte y el Templo de San Miguel, respectivamente.

El único inmueble declarado Monumento Artístico por el INBAL se localiza en el Distrito Satélite y son las Torres de Satélite que como se mencionó anteriormente fue construido en los años cincuenta del siglo XX.

El patrimonio cultural e histórico de nuestro país no está integrado solamente por sus riquezas artísticas, sean arqueológicas, coloniales, de siglos pasados o del presente, sino también por su variedad de culturas (1er. Foro La Defensa del Patrimonio Cultural, 1983:79). Asimismo, pertenecen a ese patrimonio las lenguas que se elaboran armoniosamente a través de diversas prácticas de interacción social que involucran especialmente la oralidad y gestualidad de los participantes.

En cuanto al patrimonio lingüístico la población de Naucalpan que habla alguna lengua indígena es de 22,477 personas para el año 2015, es decir, el 2.66 por ciento del total. El náhuatl es la que predomina con 8,271 hablantes, seguido del mixteco (2,365), el otomí (2,268), zapoteco (1,361) y mazahua (1,361).




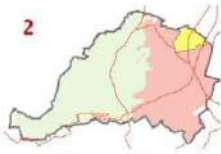
En este documento se anexan las fichas de los monumentos que se encuentran en Naucalpan, en ellas se muestra su ubicación y estado de conservación actual, el análisis se hizo tomando como base el Catálogo Nacional de Monumentos Históricos Inmuebles.

Imagen Urbana⁸³

La imagen urbana la conforman todos los elementos, tanto naturales como construidos, que combinados generan una idea del lugar del que se trate, y ésta se determina de acuerdo con la experiencia que cada habitante o visitante tiene de ese lugar.

Para comprender la imagen urbana de Naucalpan de Juárez se requiere comprender la manera en la que se ha conformado ya que cada zona ha sufrido diferentes procesos urbanos que propician diferentes métodos constructivos y modificaciones del entorno que en conjunto generan la imagen urbana de un sitio. Para su estudio y descripción, se han ubicado los diferentes distritos: distritos en área urbana (bando municipal) y distritos en área urbana no programada.

Distritos en área urbana





<p>1</p>  <p>1DLV Lomas Verdes</p>	<p>1DLM Lomas Verdes</p> <p>Se caracteriza por desarrollos habitacionales de producción pública (unidades habitacionales) de 4 a 6 niveles y por algunos fraccionamientos residenciales de promoción privada con viviendas de nivel medio y alto de 2 a 3 niveles. El desarrollo habitacional fue iniciado a finales de la década de 1960, sin embargo, el estado de conservación actual de las viviendas en general es bueno.</p> <p>Lomas Verdes resalta por un importante porcentaje de uso comercial, ejemplo de ello el centro comercial La Cúspide, por sus servicios y equipamiento educativo con la Universidad Del Valle de México, el Colegio Cristóbal Colón y el Colegio Alemán Alexander von Humboldt. Además, cuenta con un club privado para desarrollar actividades físicas y de esparcimiento, el Club Deportivo Berimbau.</p>
<p>2</p>  <p>ZDS Satelite</p>	<p>2DS Satelite</p> <p>Es un fraccionamiento residencial de promoción privada con viviendas de nivel medio, alto y exclusivo, su estructura se rige por un concepto vial de circuitos y supermanzanas originado a finales de la década de los años cincuenta del siglo pasado. Los inmuebles en su mayoría son unifamiliares (casa-habitación) de 2 a 3 niveles con un estilo arquitectónico funcionalista, colonial y modernista. El diseño base consiste en casas tipo Chalet rodeadas de jardines y delimitadas por bardas o enrejados, y cuyo estado de conservación en general es muy bueno.</p> <p>El distrito de Ciudad Satélite destaca por las actividades comerciales y de servicios que en ella se desarrollan, algunas tienen influencia regional. En los Circuitos "Centro Comercial y Centro Cívico" se encuentran algunos ejemplos importantes como Plaza Satélite. Otros más pequeños incluyen la "Zona Verde, Zona Rosa y Zona Azul" que son puntos de reunión local y de fuerte tradición entre los habitantes de este distrito, ya que concentran restaurantes, cafeterías, neverías, papelerías, tiendas de abarrotes, entre otros.</p>

⁸³ Con el fin de establecer un análisis claro en este y otros apartados de la Fase Analítica se retoman algunos elementos del Plan de Desarrollo Urbano 2007, como el área urbana, el área urbanizable, el área urbanizable no programada (sujeta a Plan Parcial) y el área no urbanizable. Estos elementos son únicamente referenciales y se limitan a la Fase Analítica por lo que no forman parte de la Fase Propositiva, incluyendo sus políticas, estrategias e instrumentos.



<p>3</p> <p>3DECH Echeagaray</p>	<p>3DECHE Echeagaray</p> <p>El uso de suelo que predomina aquí es el habitacional, con fraccionamientos residenciales de promoción pública y privada (casa-habitación) de 2 a 4 niveles, de estilo arquitectónico funcionalista, materiales de calidad media o buena para su construcción y cuyo estado de conservación actual es en general bueno.</p> <p>Existen algunas vialidades con camellones arbolados, la vialidad de mayor jerarquía es la Vía Dr. Gustavo Baz Prada que atraviesa este distrito y constituye una de las interconexiones con el municipio de Tlalhepanitla de Baz, además en ella se conforma un corredor comercial de ámbito local. Las calzadas de San Agustín y de Echeagaray sirven de vías de comunicación con la Delegación Azcapotzalco del Distrito Federal.</p>
<p>4</p> <p>4DSM San Mateo</p>	<p>4DSM San Mateo</p> <p>El distrito es predominantemente habitacional compuesta de colonias y pueblos con una traza irregular y un diseño geométrico deficiente, cuenta con algunas zonas comerciales que conforman pequeños corredores urbanos. En San Mateo Nopala y Santiago Occipaco la vivienda es de producción informal consolidada con algunos ejemplos de promoción pública y privada (casa-habitación) de 2 a 3 niveles, mientras que al oeste del distrito la vivienda es de autoproducción consolidada de tipo unifamiliar en casa habitación de 2 a 3 niveles y plurifamiliar en edificios de hasta 5 niveles (ambos tipos sin un proyecto arquitectónico bien definido, muros de tabicón con cadenas, castillos y losas de concreto). La vivienda en este distrito mantiene en general un estado de deterioro resultado de pintas vandálicas, anuncios publicitarios, lonas, antenas de televisión de paga y de la baja calidad de los materiales para su construcción.</p>
<p>5</p> <p>5DVV Vista del Valle</p>	<p>5DVV Vista del Valle</p> <p>En esta área predomina el uso habitacional de tipo residencial. En su mayoría son fraccionamientos residenciales de promoción privada con viviendas de nivel medio y alto de 2 a 3 niveles y su estado actual de conservación actual en general es bueno.</p> <p>La estructura vial se integra por las vías locales de los diferentes desarrollos que se conectan a las vialidades Alcanfores, Piñón, Circunvalación Poniente y Adolfo López Mateos. El desarrollo de zonas irregulares densamente pobladas en los alrededores ha convertido que las vialidades locales de este distrito sean vías de paso de vehículos y transporte público. En este distrito se encuentran algunos equipamientos y áreas verdes grandes como la CFE de Alcanfores y el Cerro de Moctezuma.</p>
<p>6</p> <p>6DNC Naucalpan Centro</p>	<p>6DNC Naucalpan Centro</p> <p>Este distrito cumple funciones de centro administrativo, de servicios y abasto. Esta concentración de usos mixtos ocasiona una permanente circulación de vehículos, lo que da lugar a congestionamientos viales. Existe una variedad de tipologías de vivienda, desde desarrollos habitacionales de promoción pública y privada (condominio vertical con comercio en planta baja) de 4 a 6 niveles, vivienda de producción informal consolidada, de promoción pública y privada (casa-habitación) de 2 a 3 niveles y algunos ejemplos de vivienda de nivel medio antigua en 2 niveles. En el centro urbano de Naucalpan confluyen la Avenida 16 de septiembre, la Vía Gustavo Baz, la Avenida 1ª de Mayo, Estacas, José María Morelos y el Boulevard Manuel Ávila Camacho, en general es un área de confluencia para el transporte interurbano y suburbano de pasajeros y carga.</p> <p>Otra zona importante de este distrito es la de El Molinito, donde se observa la afluencia del transporte público y de carga que sirve a las colonias populares del suroeste del municipio, que se mueven a través de las calzadas El Molinito, San Esteban, Río Hondo, y las avenidas Naucalpan y de Los Maestros.</p> <p>La imagen urbana de las zonas residenciales en este distrito está un poco deteriorada debido a pintas vandálicas y la baja calidad en los materiales de construcción. A excepción de la zona donde se ubican los equipamientos administrativos, las demás zonas presentan un mayor deterioro producto del alto porcentaje de ocupación de las banquetas por comercios ambulantes, falta de áreas de estacionamiento, la mala calidad de muchos inmuebles por falta de mantenimiento y sobresaturación de anuncios.</p>




<p>7</p>  <p>7DLR Los Remedios</p>	<p>7DLR Los Remedios</p> <p>En esta zona la imagen urbana se encuentra deteriorada, la vivienda que se puede encontrar es en su mayoría es de autoproducción consolidada de tipo unifamiliar en casa habitación de 2 a 3 niveles sin un proyecto arquitectónico bien definido, muros de tabicón con cadenas, castillos y losa de concreto.</p> <p>Se presentan diversos problemas que afectan la imagen de este distrito: pintas vandálicas, anuncios publicitarios, lonas, antenas de televisión de paga. También problemas viales debido a la traza irregular en la zona, la accidentada topografía, la falta de vialidades colectoras de entrada-salida con una sección adecuada y un carente mantenimiento de las banquetas y el arroyo vehicular. Los principales flujos de circulación se dan sobre la calzada de Los Remedios, La Avenida de Los Arcos y la Vía Adolfo López Mateos.</p>
<p>8</p>  <p>8DZI Zona Industrial</p>	<p>8DZI Zona Industrial</p> <p>Esta zona tiene un uso predominantemente industrial, es un fraccionamiento con bodegas, galpones, naves industriales y oficinas en edificaciones de hasta 4 niveles. Se presenta un trazo vial con deficiencias geométricas que ocasionan conflictos viales. Aunado a ello, el deterioro de sus vialidades, los anuncios publicitarios, la falta de vegetación, el intenso tránsito de vehículos de carga, el estacionamiento en las vialidades y la realización de maniobras en la vía pública provocan un deterioro en la imagen muy importante, hay tránsito lento, e incluso, una seria obstrucción de vialidades. La poca vivienda que se encuentra en este distrito está en la colonia Santiago Ahuizotla, se trata de autoproducción consolidada de tipo unifamiliar en casa habitación de 2 a 3 niveles y algunas viviendas de nivel medio de 2 niveles.</p>
<p>9</p>  <p>9DNS Naucalpan Sur</p>	<p>9DNS Naucalpan Sur</p> <p>Esta zona se caracteriza por ser habitacional y la más densamente poblada producto de antiguos asentamientos irregulares. La vivienda es de autoproducción consolidada de tipo unifamiliar en casa habitación de 2 a 3 niveles y plurifamiliar en edificios de hasta 5 niveles (ambos tipos sin un proyecto arquitectónico bien definido, muros de tabicón con cadenas, castillos y losas de concreto).</p> <p>Debido a lo accidentado de la topografía las vialidades resultan completamente insuficientes por falta de planeación. La imagen urbana está bastante deteriorada, faltan banquetas, se necesitan vías de penetración, mantenimiento a la vialidad, ya que las secciones y su forma son inadecuadas. Además, hay una afluencia importante de transporte público, la vialidad que da acceso y salida a las colonias de la zona es la carretera México-Toluca.</p>
<p>10</p>  <p>10DET El Toreo</p>	<p>10DET El Toreo</p> <p>El Toreo es una importante zona de comercio especializado, servicios y administración, en este distrito se encuentra el campo militar #1, el Club de Golf Chapultepec y actualmente destaca el centro comercial Toreo Parque Central. La vivienda es en su mayoría de autoproducción consolidada de tipo unifamiliar en casa habitación de 2 a 3 niveles y plurifamiliar en edificios de hasta 5 niveles (ambos tipos sin un proyecto arquitectónico bien definido, muros de tabicón con cadenas, castillos y losas de concreto). También se presentan algunas viviendas de promoción privada de nivel medio y alto de 2 a 3 niveles. La imagen urbana de la zona este en este distrito está deteriorada debido a pintas vandálicas, anuncios publicitarios y la baja calidad en los materiales de construcción.</p> <p>Las principales vialidades presentan problemas de congestionamiento debido al intenso tránsito entre el municipio y la Ciudad de México. En este distrito se encuentra la estación del metro Cuatro Caminos, una terminal de transporte público donde se da el intercambio modal de transporte entre la Ciudad de México y el Estado de México. El alto déficit de estacionamiento provoca conflictos en las vialidades de las zonas circundantes.</p>





<p>11</p>  <p>11DT Tecamachalco</p>	<p>11DT Tecamachalco</p> <p>Es un fraccionamiento residencial de promoción privada con viviendas de nivel alto y exclusivo. Los inmuebles en su mayoría son unifamiliares (casa-habitación) de 2 a 3 niveles con diferentes estilos arquitectónicos: funcionalista, modernista, minimalista e internacional.</p> <p>Se trata de un lugar de alto conflicto debido a su localización y a la comunicación vial que por sus calles se da, entre Naucalpan, Huixquilucan y la Ciudad de México. Esta zona se caracteriza por el elevado nivel de dotación de servicios. Aquí se encuentra la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA).</p> <p>La alta concentración de usuarios en la zona, provoca exceso de demanda de estacionamiento, servicio que resulta altamente deficitario y por ende generador de graves conflictos viales. En general la imagen urbana del distrito está muy bien conservada por la limpieza de las vialidades, la vegetación existente, las áreas verdes y los materiales de gran calidad en la construcción de las viviendas.</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Districtos Área Urbanizable Programada




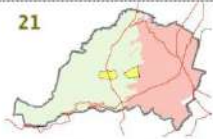
<p>12</p>  <p>12DRV Rincón Verde</p>	<p>12DRV Rincón Verde</p> <p>Este distrito se localiza al poniente de la zona urbana y colindando con la autopista Lechería-Chamapa. En este distrito se encontraba el tiradero municipal de Rincón Verde. Existen algunas viviendas en su mayoría de autoproducción precaria y algunas de tipo consolidada, unifamiliares en casa habitación de 1 a 2 niveles (ambos tipos sin un proyecto arquitectónico, muros de cartón, madera o tabicón, con techos de lámina y en el mejor de los casos con castillos, cadenas y losas de concreto). La imagen de este distrito es de deterioro por el tipo de vivienda y la falta de servicios urbanos básicos.</p>
<p>13</p>  <p>13COB El Cobradero</p>	<p>13COB El Cobradero</p> <p>Se ubica al oeste del distrito Chimalpa. La altitud promedio de este distrito es de 2,400 msnm (metros sobre el nivel del mar). Existen algunas viviendas en su mayoría de autoproducción precaria, de tipo unifamiliar en casa habitación con 1 nivel (sin un proyecto arquitectónico, muros de cartón, madera o tabicón, techos de lámina y en el mejor de los casos con castillos, cadenas y losas de concreto). La imagen de este distrito es de deterioro por el tipo de vivienda, carece de pavimentación, alumbrado público y de servicios urbanos básicos.</p>

Districtos Área Urbanizable No Programada

<p>14</p>  <p>14DCHI Chiluca</p>	<p>14DCHI Chiluca</p> <p>En este distrito existen algunas viviendas en su mayoría de autoproducción precaria, de tipo unifamiliar en casa habitación con 1 nivel (sin un proyecto arquitectónico, muros de cartón, madera o tabicón, techos de lámina y en el mejor de los casos con castillos, cadenas y losas de concreto). Colinda con la Presa Madín, sin embargo, la imagen de este distrito se encuentra en deterioro por el tipo de vivienda, carece de pavimentación, alumbrado público y de servicios urbanos básicos.</p>
<p>15</p>  <p>15DELIC El Cristo</p>	<p>15DELIC El Cristo</p> <p>Se ubica al poniente del Distrito Lomas Verdes; la altitud promedio de esta zona es de 2,400 metros sobre el nivel del mar. Existen algunas viviendas en su mayoría de autoproducción precaria y algunas de tipo consolidada, unifamiliares en casa habitación de 1 a 2 niveles (ambos tipos sin un proyecto arquitectónico, muros de cartón, madera o tabicón, con techos de lámina y en el mejor de los casos con castillos, cadenas y losas de concreto). La imagen de este distrito es de deterioro por el tipo de vivienda, carece de pavimentación, alumbrado público y de servicios urbanos básicos.</p>





<p>16</p>  <p>16DEASM Ejección Ampliación San Mateo</p>	<p>16DEASM Ejección Ampliación San Mateo</p> <p>Similar al distrito que antecede, la vivienda es de autoproducción consolidada de tipo unifamiliar en casa habitación de 1 a 3 niveles (sin un proyecto arquitectónico bien definido, muros de tabicón con cadenas, castillos y losas de concreto).</p>
<p>17</p>  <p>17DESM Ejección San Mateo</p>	<p>17DESM Ejección San Mateo</p> <p>Este distrito se ubica al poniente del distrito de Occipaco, la vivienda es de autoproducción consolidada de tipo unifamiliar en casa habitación de 1 a 4 niveles (sin un proyecto arquitectónico bien definido, muros de tabicón con cadenas, castillos y losas de concreto). La imagen urbana está bastante deteriorada, debido a lo accidentado de la topografía se requiere mantenimiento a la vialidad, ya que las secciones y su forma son inadecuadas.</p>
<p>18</p>  <p>18DTEP Tepatlaxco</p>	<p>18DTEP Tepatlaxco</p> <p>En el distrito de Tepatlaxco el área no urbanizable es la que predomina, sin embargo, existen algunas viviendas en su mayoría de autoproducción precaria, de tipo unifamiliar en casa habitación con 1 nivel (sin un proyecto arquitectónico, muros de cartón, madera o tabicón, techos de lámina y en el mejor de los casos con castillos, cadenas y losas de concreto). La zona está sujeta a la integración de un plan parcial de ordenamiento ecológico y desarrollo eco turístico.</p>
<p>19</p>  <p>19DST Santiago Tepatlaxco</p>	<p>19DST Santiago Tepatlaxco</p> <p>En el distrito Santiago Tepatlaxco la clasificación de su territorio es semejante a la del distrito 18 Tepatlaxco con predominancia del área no urbanizable sujeta a la integración de un plan parcial de ordenamiento ecológico y desarrollo ecoturístico. La vivienda es de autoproducción precaria y consolidada, de tipo unifamiliar en casa habitación de 1 a 3 niveles (sin un proyecto arquitectónico, muros de cartón, madera o tabicón, techos de lámina y en el mejor de los casos con castillos, cadenas y losas de concreto).</p>
<p>20</p>  <p>20DESO Ejección Santiago Occipaco</p>	<p>20DESO Ejección Santiago Occipaco</p> <p>Todo el distrito de Santiago Occipaco, se localiza al lado oriente de la autopista La Venta – Lechería. Este distrito está constituido por el espacio del parque recreativo ojo de agua y las áreas naturales de conservación ecológica.</p>
<p>21</p>  <p>21DC Cipreses</p>	<p>21DC Cipreses</p> <p>Esta zona es atravesada por la autopista La Venta - Lechería, existen áreas naturales de conservación ecológica, áreas de equipamiento urbano y restricciones por derechos de vía para energía eléctrica (torres de alta tensión). En este distrito también se ubica la Ex Hacienda Las Animas y el fraccionamiento campestre Las Animas, con algunas viviendas de nivel alto antiguas de 2 a 3 niveles. La imagen urbana es muy buena, debido a la calidad de las viviendas y a la vegetación que las rodea.</p>



<p>22</p> <p>22DELR Eje Los Remedios</p>	<p>22DELR Eje Los Remedios</p> <p>En esta zona la imagen urbana se encuentra deteriorada, la vivienda que se puede encontrar es en su mayoría es de autoproducción consolidada de tipo unifamiliar en casa habitación de 1 a 3 niveles sin un proyecto arquitectónico bien definido, muros de tabicón con cadenas, castillos y losa de concreto.</p> <p>Se presentan diversos problemas que afectan la imagen de este distrito: pintas vandálicas, anuncios publicitarios, lonas, antenas de televisión de paga, en algunas calles carece de pavimentación y alumbrado público.</p>
<p>23</p> <p>23DCH Chimalpa</p>	<p>23DCH Chimalpa</p> <p>Este distrito colinda con Naucalpan Sur y se caracteriza antiguos asentamientos irregulares. La vivienda es de autoproducción consolidada de tipo unifamiliar en casa habitación de 2 a 3 niveles (sin un proyecto arquitectónico bien definido, muros de tabicón con cadenas, castillos y losas de concreto). La topografía es accidentada y la imagen urbana está bastante deteriorada, faltan banquetas, se necesitan vías de penetración, mantenimiento a la vialidad, ya que las secciones y su forma son inadecuadas.</p>
<p>24</p> <p>24DSFCH San Francisco Chimalpa</p>	<p>24DSFCH San Francisco Chimalpa</p> <p>El distrito San Francisco Chimalpa limita al oriente con la autopista La Venta – Lechería, la vivienda que ahí se encuentra es de autoproducción precaria y algunos ejemplos consolidada, de tipo unifamiliar en casa habitación de 1 a 3 niveles (sin un proyecto arquitectónico, muros de cartón, madera o tabicón, techos de lámina y en el mejor de los casos con castillos, cadenas y losas de concreto).</p>

Distritos Pueblo

<p>25</p> <p>25DTP Tepatlaxco Pueblo</p> <p>26</p> <p>26DCHP Chimalpa Pueblo</p>	<p>25DTP Tepatlaxco Pueblo y 26DCHP Chimalpa Pueblo</p> <p>Estos distritos son los Pueblos urbanos de Santiago Tepatlaxco y San Francisco Chimalpa enclavados en el área urbana no programada. Ambos tienen pendientes muy pronunciadas y se ubican en cotas que sobrepasan los 2,600 metros sobre el nivel del mar. Aunque tienen servicios de transporte y vialidad que les permiten el acceso al área urbana de Naucalpan se encuentran alejados de los principales centros urbanos y de servicios.</p> <p>La vivienda de estos poblados es de autoproducción consolidada, de tipo unifamiliar en casa habitación de 1 a 3 niveles (sin un proyecto arquitectónico, muros de tabicón con castillos, cadenas y losas de concreto).</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Distrito Área No Urbanizable

<p>27 27DOM Parque Otomí Mexica</p>	<p>27DPOM Parque Otomí Mexica</p> <p>El Distrito Parque Otomí Mexica se conforma por el Parque Estatal del mismo nombre, compuesto por áreas de alto rendimiento forestal ricas en mantos acuíferos. Colindando con este parque en sus lados noreste y sureste se localizan los pueblos de Tepetlaxco y Chimalpa respectivamente, los cuales tienen una clasificación territorial de poblados urbanos.</p> <p>Enclavados en el Parque Estatal Otomí Mexica se localizan el fraccionamiento Campestre Villa Alpina de promoción privada con viviendas de nivel alto y exclusivo, en él los inmuebles en su mayoría son unifamiliares (casa-habitación) de 2 a 3 niveles. La imagen urbana es muy buena debido a la calidad de las viviendas y a la vegetación que las rodea.</p>
-----------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Riesgos y Vulnerabilidad

Para el presente caso se entenderá el riesgo como la posibilidad de que sucedan eventos adversos a la seguridad de la población en un determinado territorio, y que puedan afectar en los asentamientos humanos, sus habitantes y a su patrimonio.

Los riesgos pueden ser carácter natural o físico, los del primer tipo están sujetos a los fenómenos naturales ajenos al territorio, como los hidrometeorológicos; los del segundo tipo están relacionados con las condiciones naturales inalienables del territorio, así como su proximidad con los asentamientos humanos.

En este apartado se describe brevemente dónde se presentan los fenómenos con mayor impacto en la seguridad de los asentamientos humanos y sus habitantes, así como las posibles causas que los originan. Para una mayor profundidad y análisis de los fenómenos, está el Atlas de Riesgos del Municipio de Naucalpan de Juárez del 2014.

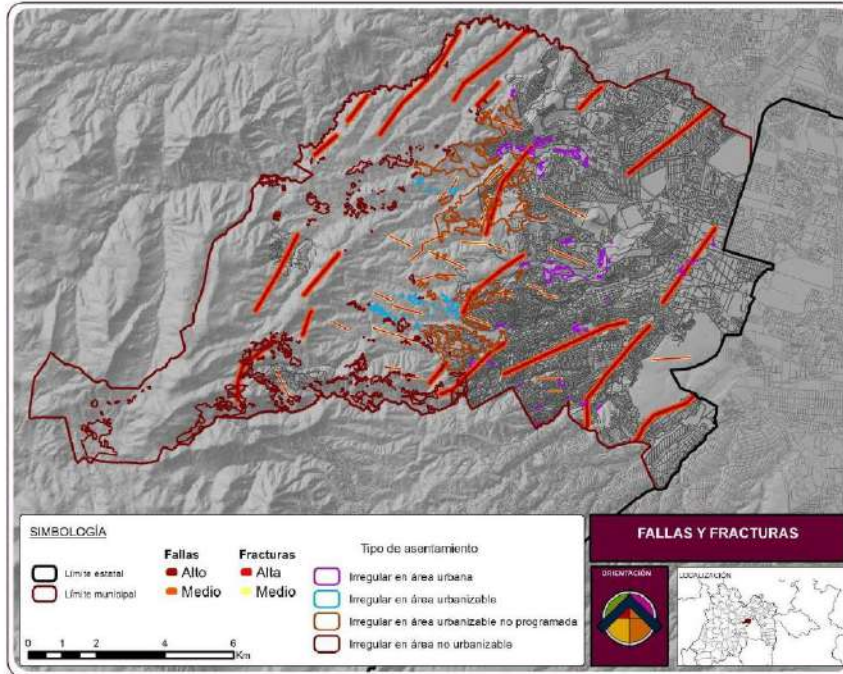
Riesgos de Tipo Natural

Fallas y fracturas

En este apartado se ilustra la ubicación de las fallas y fracturas en relación con los asentamientos humanos existentes. Su distribución en el territorio municipal se aprecia en el Mapa AU23. Fallas y Fracturas.



Mapa AU23. Fallas y Fracturas



Fuente: elaboración propia con información SGM ⁸⁴

En términos generales, son pocos los asentamientos localizados sobre fallas y fracturas, no obstante, es importante señalar algunos que debido a su relación con estos elementos geográficos están en condiciones de riesgo.

Asentamientos irregulares

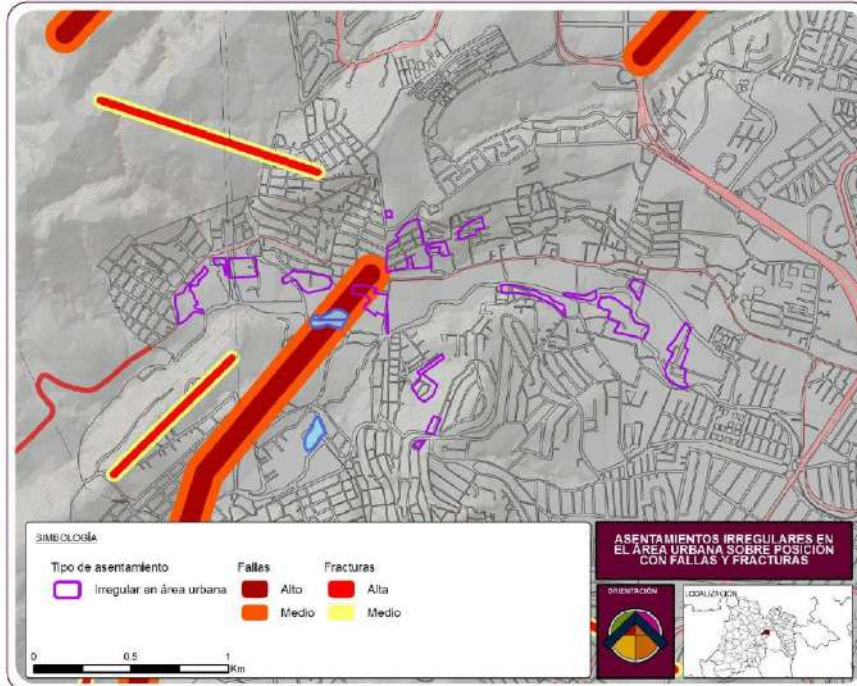
En la Ilustración 19. Detalle de Fallas y Fracturas en Asentamientos Irregulares en el Área Urbana se observan asentamientos afectados al norte del municipio,

⁸⁴ El presente mapa es únicamente de representación gráfica e ilustrativa. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes de manzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exige de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.





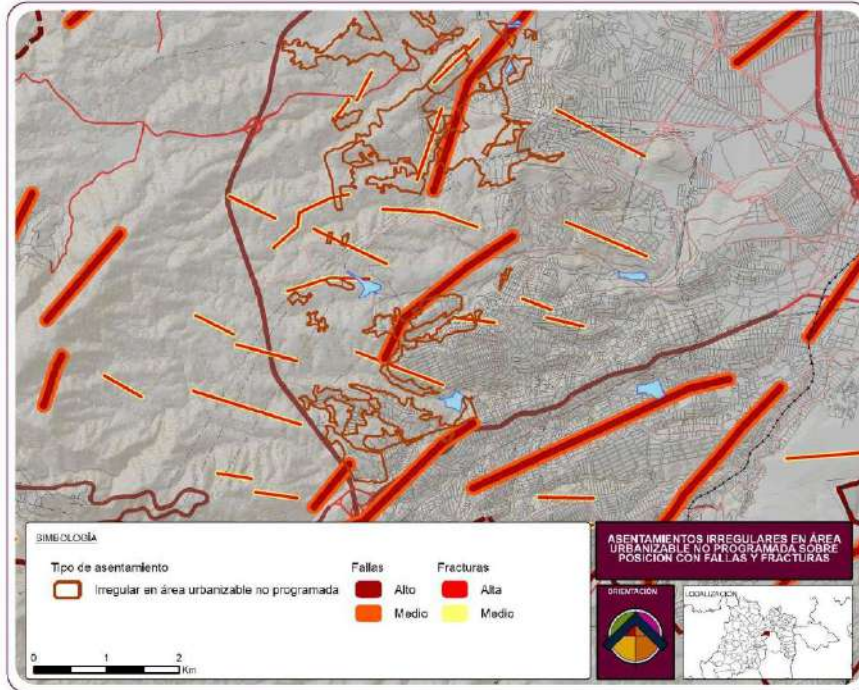
Ilustración 19. Detalle de Fallas y Fracturas en Asentamientos Irregulares en el Área Urbana



Fuente: elaboración propia con información SGM



Ilustración 20. Detalle de Fallas y Fracturas en Asentamientos Irregulares en la Zona Urbanizable No Programada



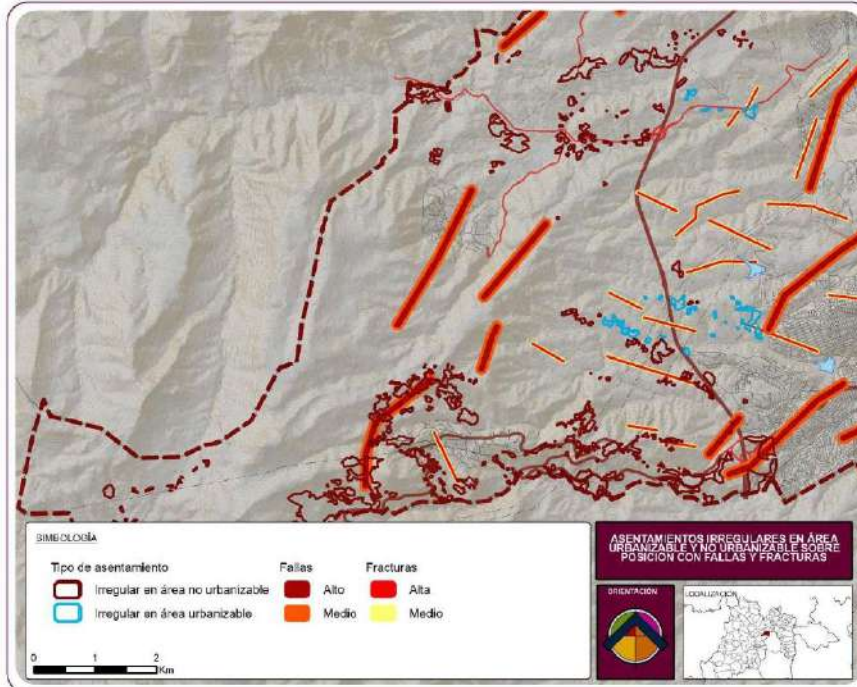
Fuente: elaboración propia con información SGM

En la zona no programable existen casos agravados en los que se presenta sobreposición tanto en fallas como en fracturas (véase Ilustración 20. Detalle de Fallas y Fracturas en Asentamientos Irregulares en la Zona Urbanizable No Programada).

Al interior del área urbanizable son pocas las áreas que se en estas condiciones, mientras, en el área no urbanizable, casi en su mayoría no se encuentran sobre o en las proximidades de estos elementos, a excepción de la parte sur donde algunos asentamientos de las proximidades de San Francisco Chimalpa, si se encuentran sobre alguna falla (véase Ilustración 21. Detalle de Fallas y Fracturas en Asentamientos Irregulares en Áreas Urbanizable y no Urbanizable).



Ilustración 21. Detalle de Fallas y Fracturas en Asentamientos Irregulares en Áreas Urbanizables y no Urbanizables



Fuente: elaboración propia con información SGM

Tabla 40. Asentamientos Irregulares y el Riesgo Sobre Fallas y Fracturas

Tipo de Asentamiento	Fallas			Fracturas		
	Riesgo	Área (m ²)	km ²	Riesgo	Área (m ²)	km ²
Área no urbanizable	Alto	124,721.62	0.12	Alto	43,237.04	0.04
	Medio	87,736.57	0.09	Medio	43,738.73	0.04
En área urbana	Alto	12,918.95	0.01	Medio	5,737.59	0.01
	Medio	9,913.37	0.01			
Área urbanizable no programada	Alto	116,470.64	0.12	Alto	94,926.12	0.09
	Medio	166,097.84	0.17	Medio	95,463.70	0.10
En área urbanizable	Alto				65,678.80	0.07
	Medio				68,149.79	0.07
Totales		517,858.99	0.52		416,931.77	0.42

Fuente: elaboración propia con información del municipio

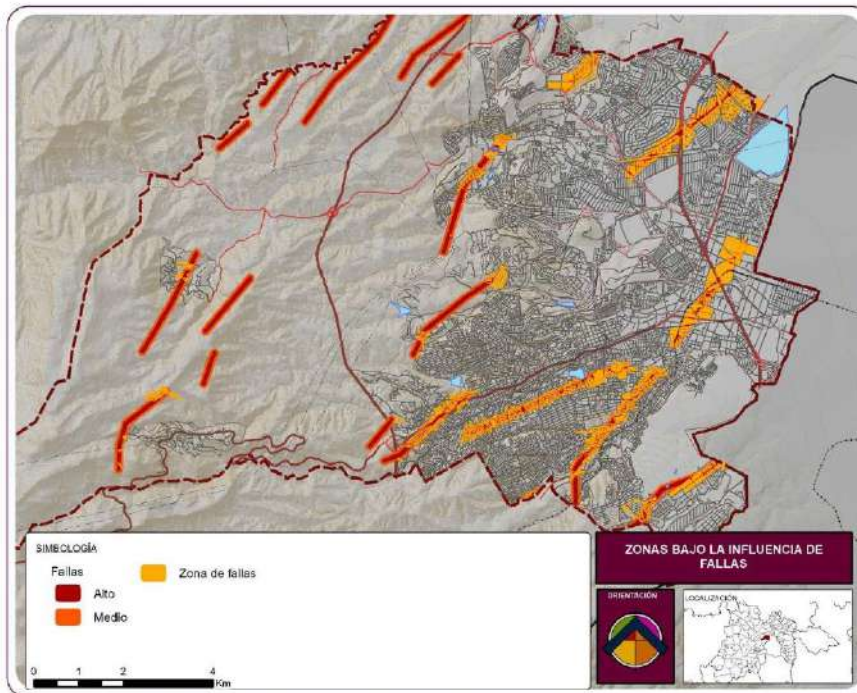


Como es posible observar existen serias afectaciones para diversos asentamientos irregulares por lo que se presenta la Tabla 40. Asentamientos Irregulares y el Riesgo Sobre Fallas y Fracturas que resume la situación de todos asentamientos según su categoría.

Asentamientos regulares

En el área urbana consolidada la relación de habitantes en áreas de influencia de fallas es de cerca de 107 mil, que representan un 13% del total de los habitantes en el municipio (véase Ilustración 22. Detalle de Fallas en Zona Urbana).

Ilustración 22. Detalle de Fallas en Zona Urbana



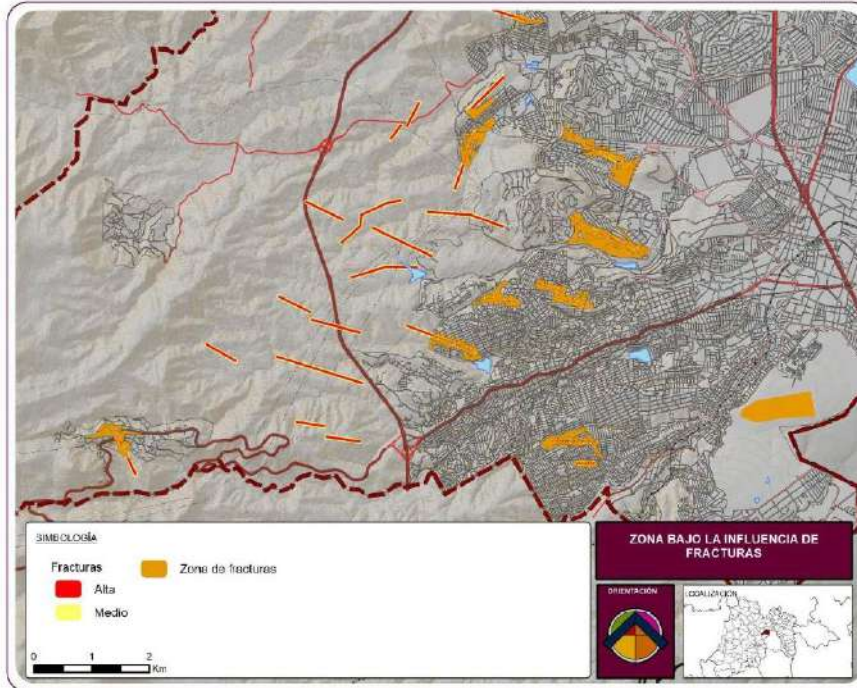
Fuente: elaboración propia con información SGM

En tanto, la población bajo influencia de fracturas es de aproximadamente 34 mil habitantes, que representan un 4% (véase Ilustración 23. Detalle de Fracturas en Zona Urbana).

En total ambas estructuras involucran cerca de 141 mil habitantes con una representación del 17% del total, sin embargo, debido a su nivel de consolidación no se encuentran en la misma condición de riesgo que los asentamientos irregulares.



Ilustración 23. Detalle de Fracturas en Zona Urbana



Fuente: elaboración propia con información SGM

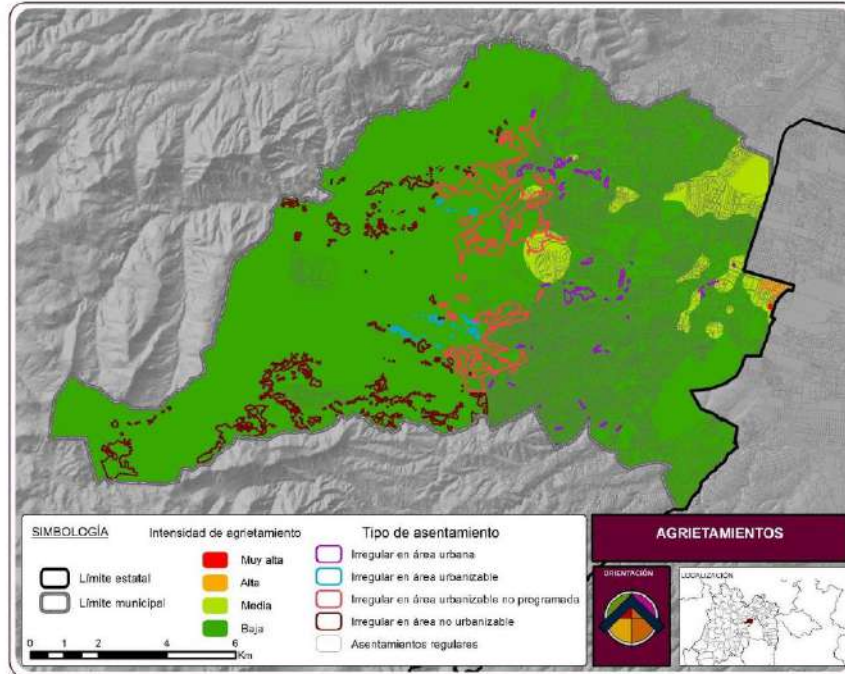
Agrietamientos

Se definen como aberturas de cierta longitud, pero de poca anchura, que se presentan en el terreno y por lo regular están asociadas a la presencia de fallas o fracturas. Sus causas pueden ser diversas entre las que se encuentran la propia extracción de agua del subsuelo, la presencia de grandes encharcamientos y la evaporación consecuente del agua, que generan grietas importantes en determinados tipos de suelos como los arcillosos.

El peligro que presentan se traduce en la posibilidad de hundimientos y subsidencia en función de la extracción de agua para la zona lacustre será de mayor consideración. Sus afectaciones están en que daña infraestructura, así como las propias casas de los pobladores. (Véase Mapa AU24. Agrietamientos).



Mapa AU24. Agrietamientos



Fuente: elaboración propia con información del Atlas de Riesgos del Municipio de Naucalpan de Juárez 2014 ⁸⁵

Asentamientos irregulares

En materia de asentamientos irregulares se identificaron cuatro tipos según su localización física dentro de las diversas áreas especificadas en el Plan 2007 (véase Ilustración 24. Detalle de Asentamientos Irregulares en Zona Urbana con Potencial de Agrietamiento Medio y el Ilustración 25. Detalle de Asentamientos Regulares en Área Urbana con Potencial de Agrietamiento "alto y medio"):

- Asentamientos irregulares en zona urbana
- Asentamientos irregulares en área urbanizable
- Asentamientos irregulares en área urbanizable no programada
- Asentamientos irregulares en área no urbanizable

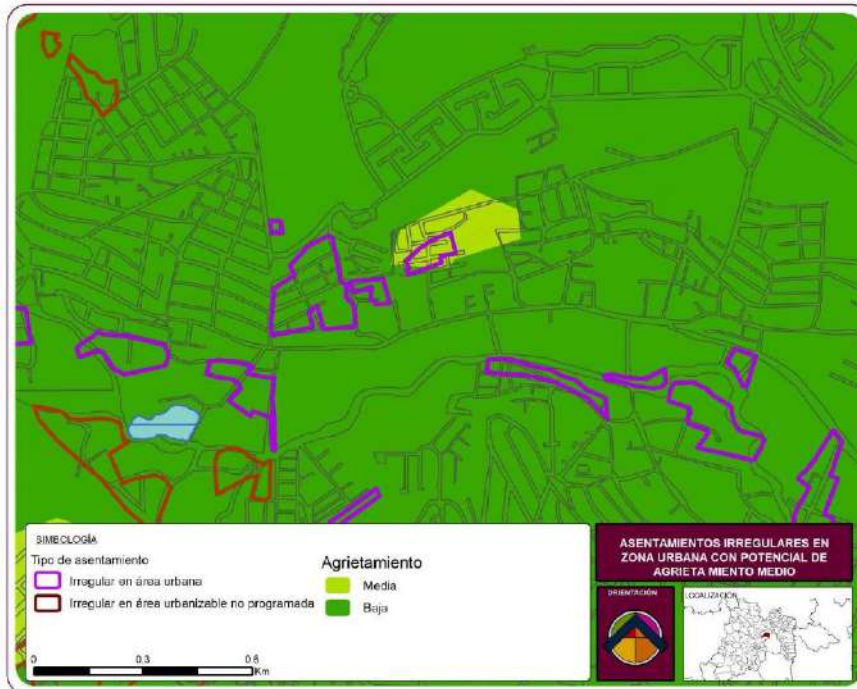
⁸⁵ El presente mapa es únicamente de representación gráfica e ilustrativa. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes de manzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exige de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.





Asentamientos irregulares en zona urbana. Se encuentran la mayoría en zonas con condiciones bajas de agrietamiento y solo una pequeña porción en la parte norte se ubica en condiciones de hundimiento medias, específicamente en la colonia San Mateo Nopala.

Ilustración 24. Detalle de Asentamientos Irregulares en Zona Urbana con Potencial de Agrietamiento Medio



Fuente: elaboración propia con información del Atlas de Riesgos del Municipio de Naucalpan de Juárez 2014

Asentamientos irregulares en área urbanizable no programada. La mayoría se encuentra en condición baja de agrietamiento, solo una pequeña porción en la parte central se ubica en condición de hundimiento media, específicamente en las colonias de categoría ejidal San Mateo Nopala y Santiago Occipaco.

Área no urbanizable y área urbanizable. Todos los asentamientos irregulares se encuentran en condición de agrietamiento bajo.

La Tabla 41. Asentamientos Irregulares Bajo Condición de Agrietamiento resume la distribución de los asentamientos en cuestión y la intensidad de agrietamiento.



Tabla 41. Asentamientos Irregulares Bajo Condición de Agrietamiento

Tipo de Asentamiento	Intensidad de Agrietamiento	Área (m ²)	km ²
Área no urbanizable	Baja	3,634,055.45	3.63
En área urbana	Baja	542,761.79	0.54
	Media	13,104.72	0.01
En área urbanizable	Baja	202,818.32	0.20
Área urbanizable no programada	Baja	5,009,763.89	5.01
	Media	329,291.28	0.33
Total		9,731,795.45	9.73

Fuente: elaboración propia con información del municipio de Naucalpan

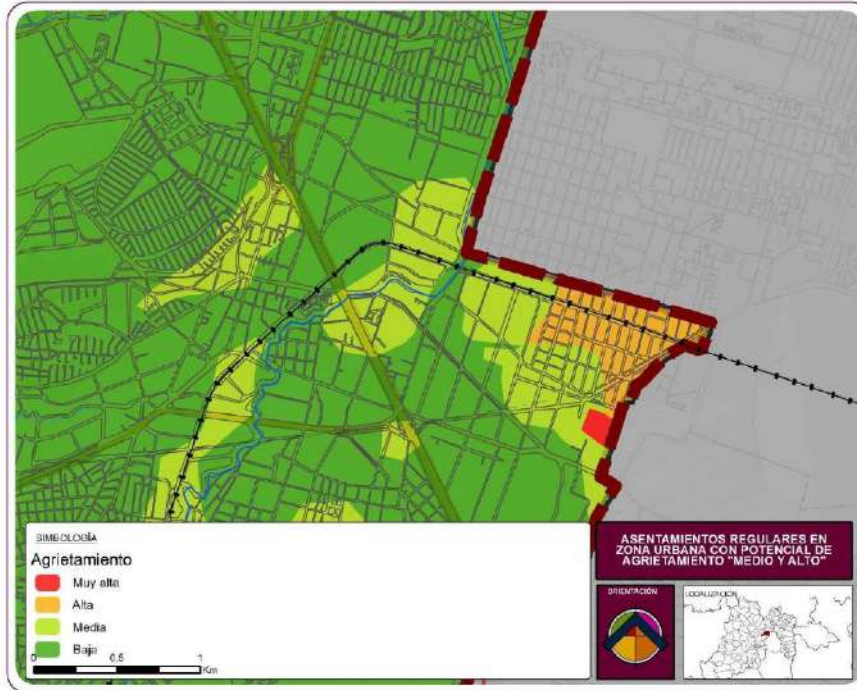
Asentamientos regulares

Por su parte, los asentamientos clasificados como regulares, presentan las siguientes condiciones (ver Ilustración 25. Detalle de Asentamientos Regulares en Área Urbana con Potencial de Agrietamiento "alto y medio").

Solo la colonia Santiago Ahuizotla, ubicada en la parte centro-este, se encuentra en suelo con condición de agrietamiento alto. Esta colonia cuenta con 12,729 habitantes según los datos del Censo del INEGI del 2010, de estos, el 11,272 (88.5%) están asentados sobre zona de agrietamiento "alto" y 1,457 (11.5%) en zona con condición de agrietamiento "medio".



Ilustración 25. Detalle de Asentamientos Regulares en Área Urbana con Potencial de Agrietamiento "alto y medio"



Fuente: elaboración propia con información del Atlas de Riesgos del Municipio de Naucalpan de Juárez 2014

En lo que se refiere al total del área urbana predomina la condición de agrietamiento "bajo" en una proporción del 90%, en tanto que la población asentada en suelo con condición de agrietamiento "medio" es del orden del 7.98%.

La condición de agrietamiento "alto" solo se presenta en una sola manzana sin habitantes localizada en la colonia Industrial Naucalpan.

Hundimientos

Una de las causas principales de los hundimientos en la región del Valle de México es la continua extracción de agua de los mantos acuíferos, lo que afecta tanto la infraestructura establecida, como las construcciones, sin importar que sean de casas habitación o de cualquier índole.

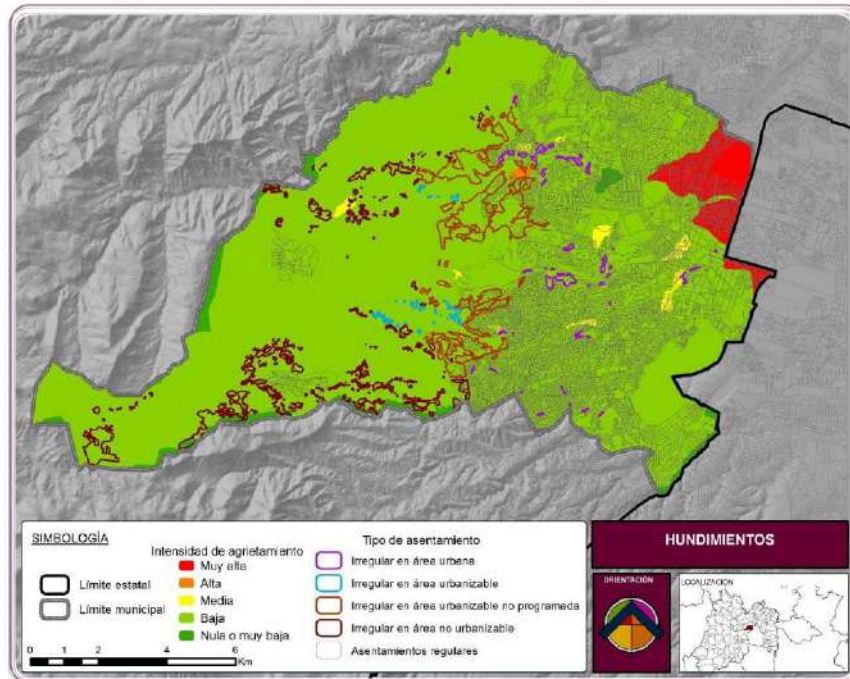
En el municipio este fenómeno se presenta en las zonas cercanas a la planicie lacustre de la Cuenca de México, además de la extracción de agua, también se relacionan con la presencia de túneles o cavidades en el subsuelo para la extracción de material en actividad minera o de bancos de material.





En consecuencia, las zonas con mayor potencial de este peligro lo conforman las planicies y aquellas donde están las minas. Las colonias donde se presenta esta situación son: Echegaray, La Florida, Pastores, 10 de Abril, Huizotla, Industrial Alce Blanco (ver Mapa AU25. Zonificación de la Intensidad de los Hundimientos).

Mapa AU25. Zonificación de la Intensidad de los Hundimientos



Fuente: elaboración propia con información del Atlas de Riesgos del municipio de Naucalpan de Juárez 2014 ⁸⁶

Asentamientos irregulares

El único caso de consideración se localiza en los "Asentamientos en área urbanizable no programada" e involucra aquellas zonas que se encuentran al norte de San Mateo Nopala. La zona afectada cuenta con calificación adversa "Alta" (Ver Ilustración 26. Detalle de Zonificación de la Intensidad de Hundimientos "alta" y "media").

⁸⁶ El presente mapa es únicamente de representación gráfica e ilustrativa. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes de manzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exige de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.



Respecto a los asentamientos en zonas “no urbanizables”, solo una pequeña parte se ubican en zona de hundimiento “media” y son del equivalente de los 5,549.27 m². En zona de hundimiento “alta” la superficie ocupada por asentamientos es de 21,710.67 m². (Ver Tabla 42. Asentamientos Irregulares en Condición de Hundimientos)

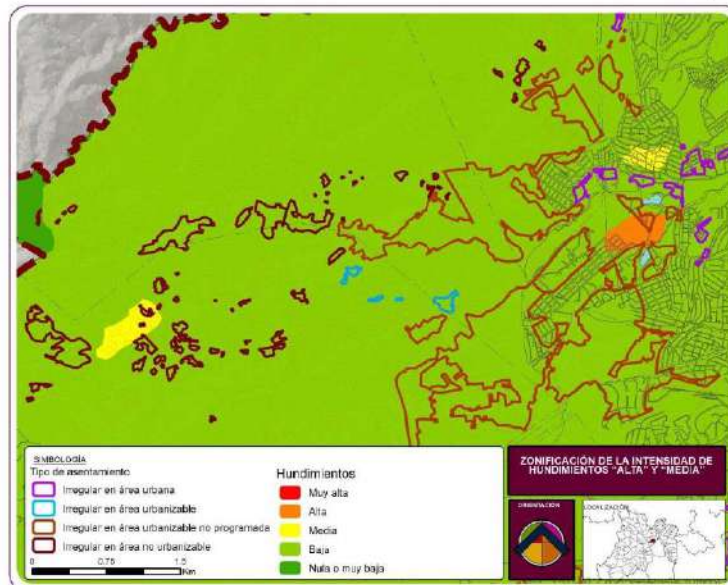
La siguiente tabla presenta la superficie ocupada por los asentamientos irregulares en relación con la ubicación de zonas de hundimiento.

Tabla 42. Asentamientos Irregulares en Condición de Hundimientos

Tipo de asentamiento	Intensidad de los hundimientos	Área (m ²)	km ²
Área no urbanizable	Baja	3,628,543.44	3.62
	Media	5,511.66	0.01
En área urbana	Baja	554,144.55	0.55
	Media	1,721.95	0
En área urbanizable	Baja	202,818.32	0.2
Área urbanizable no programada	Alta	21,710.67	0.02
	Baja	5,317,344.52	5.32
Total		9,731,795.11	9.72

Fuente: elaboración propia con información del municipio de Naucalpan.

Ilustración 26. Detalle de Zonificación de la Intensidad de Hundimientos “alta” y “media”



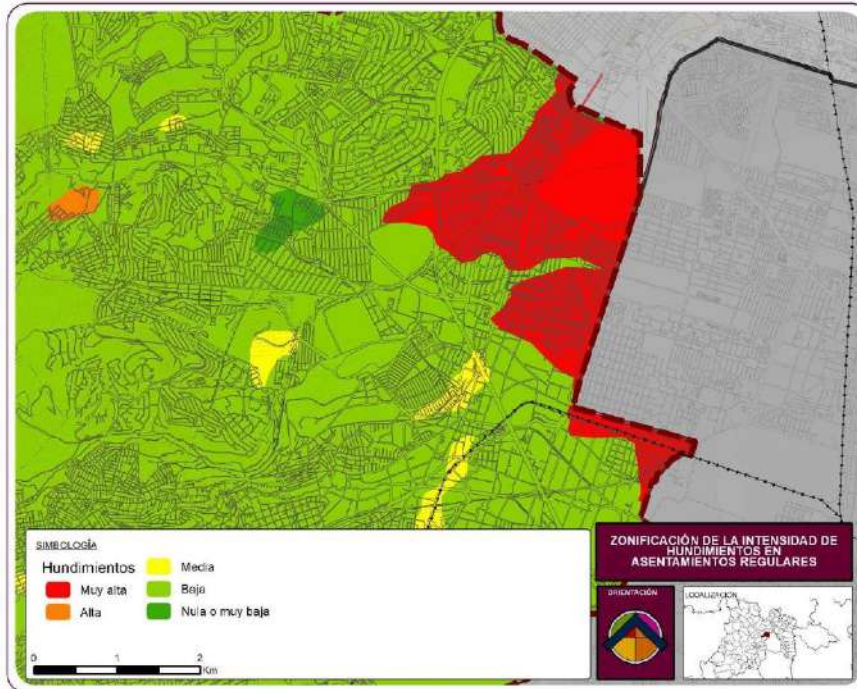
Fuente: elaboración propia con información del Atlas de Riesgos del Municipio de Naucalpan de Juárez 2014



Asentamientos regulares

La zona con un potencial de hundimiento con valor de "muy alto", se localiza en la zona de planicie lacustre, e involucra a una población de 48,017 personas que representan el 5.93% del total de la población en área urbana regular. (Véase Ilustración 27. Detalle de Zonificación de la Intensidad de Hundimientos en Asentamientos Regulares). Estos se encuentran casi en su totalidad en las siguientes colonias: Hacienda de Echegaray, Colon Echegaray, La Florida, Jardines de la Florida, Hacienda de Cristo, Los Pastores, Ribera de Echegaray, Diez de abril, Industrial la Perla, y en parte de las siguientes colonias: Industrial Alce Blanco, Bosque de Echegaray, Santa Cruz Acatlán, Bulevares y Ciudad Satélite.

Ilustración 27. Detalle de Zonificación de la Intensidad de Hundimientos en Asentamientos Regulares



Fuente: elaboración propia con información del Atlas de Riesgos del Municipio de Naucalpan de Juárez 2014

Inestabilidad de laderas

Este fenómeno es básicamente el desplazamiento del terreno que se encuentra en zonas de laderas de áreas de lomeríos o montañosas. Se identifican una serie de factores físicos e intrínsecos al propio terreno para determinar desde su potencial ocurrencia y nivel peligrosidad, estos se





describen en la Tabla 43. Criterios para Determinar la Peligrosidad en Deslizamientos de Laderas y en el Mapa AU26. Zonificación de la Inestabilidad de Laderas.

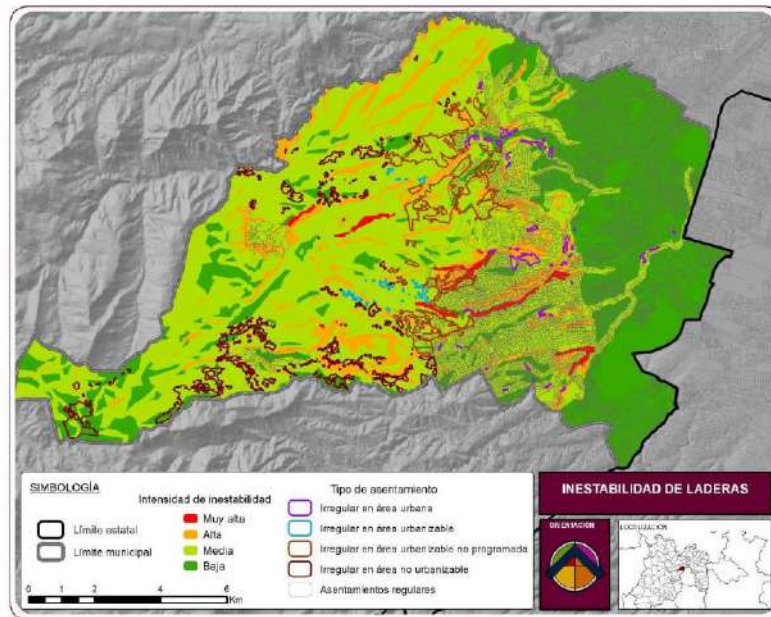
Tabla 43. Criterios para Determinar la Peligrosidad en Deslizamientos de Laderas

Factor / nivel de peligro	Muy Alto	Alto	Medio
Pendiente	De 35° a < 90°	18° a 35°	> 12° a 18°
Litología	Ignea extrusiva	Ignea extrusiva	Aluvial
Distancia a ríos	0 a 50 metros	50 a 100 metros	< 100 metros

Fuente: Atlas de Riesgos del Municipio de Naucalpan de Juárez (2014)

Otro factor humano que contribuye de manera importante, y que potencia la posibilidad de que se presente un fenómeno de esta naturaleza, es la eliminación de la cubierta vegetal del suelo, principalmente en procesos de deforestación de bosques, y con el aporte de agua de parte de lluvias importantes. El riesgo manifiesto es mayor con la ocurrencia de estos fenómenos, contribuyendo directamente a los procesos de remoción.

Mapa AU26. Zonificación de la Inestabilidad de Laderas



Fuente: elaboración propia con información del Atlas de Riesgos del Municipio de Naucalpan de Juárez 2014 ⁸⁷

⁸⁷ El presente mapa es únicamente de representación gráfica e ilustrativa. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes de manzana



La eliminación de vegetación en muchos de los casos se da con la finalidad de establecer asentamientos humanos en lugares no adecuados (barrancas) y con ello, los movimientos de laderas no solo pueden desplazar tierra, sino que además desplazar zonas con viviendas y también cubrir áreas habitadas.

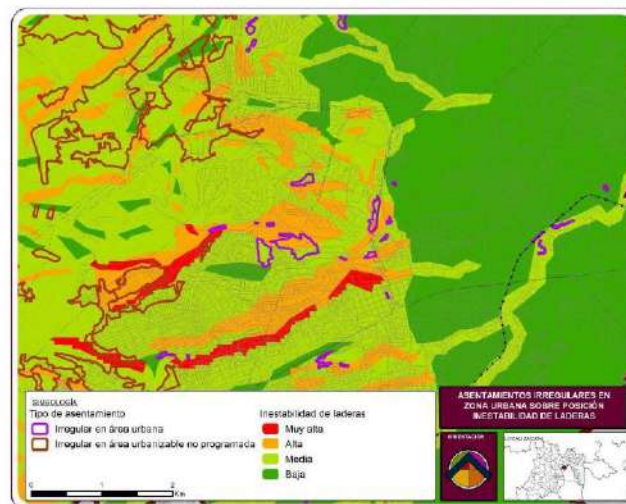
Asentamientos irregulares

Es importante tener en cuenta que el municipio en su mayoría cuenta con una topografía irregular que corresponde a lomeríos y superficie montañosa, por lo que la presencia de zonas con laderas es una constante. Por lo tanto, el primer análisis se hace sobre las áreas que presentan asentamientos irregulares.

Asentamientos irregulares en área urbana. Los asentamientos irregulares que se encuentran en esta zona fluctúan entre laderas de inestabilidad "alta" y "media". En el siguiente esquema se aprecia la zona donde se presenta principalmente dicha condición. (Ver Ilustración 28. Detalle de Inestabilidad de Laderas en Asentamientos Irregulares en Zona Urbana).

Asentamientos irregulares en área urbanizable no programada. En esta zona los asentamientos irregulares que son de mayor extensión se encuentran en laderas con inestabilidad de "media" a "alta", y solo los asentamientos en las inmediaciones de las colonias Los Remedios y México 68 están en laderas de inestabilidad "muy alta" (ver Ilustración 29. Detalle de Inestabilidad de Laderas en Asentamientos Irregulares en Zona Urbanizable no Programada).

Ilustración 28. Detalle de Inestabilidad de Laderas en Asentamientos Irregulares en Zona Urbana



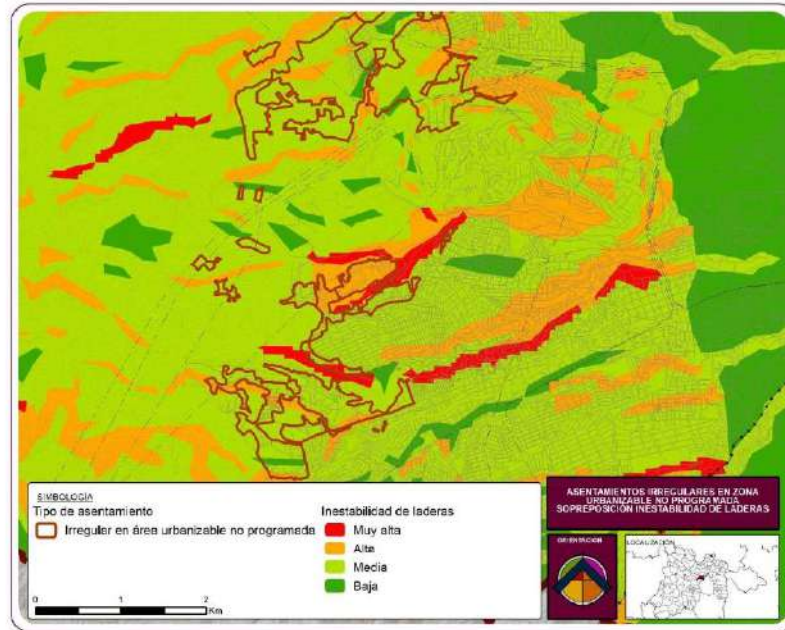
Fuente: elaboración propia con información del Atlas de Riesgos del Municipio de Naucalpan de Juárez 2014

dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exime de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.





Ilustración 29. Detalle de Inestabilidad de Laderas en Asentamientos Irregulares en Zona Urbanizable no Programada

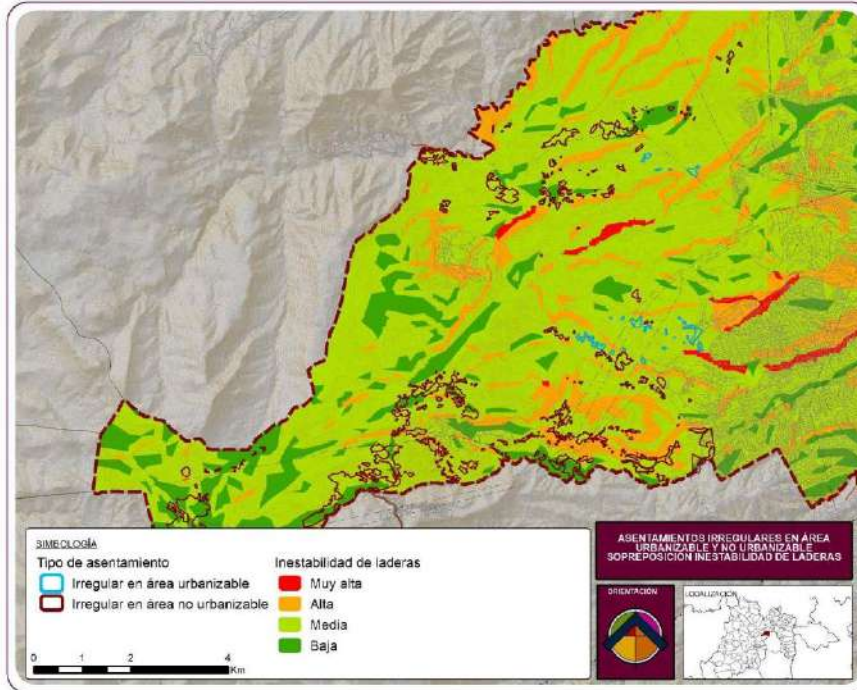


Fuente: elaboración propia con información del Atlas de Riesgos del Municipio de Naucalpan de Juárez 2014

Asentamientos irregulares en área no urbanizable y área urbanizable. La mayoría de los asentamientos irregulares de esta zona se encuentran en laderas con una calificación de inestabilidad "media y baja" (véase Ilustración 30. Detalle de Inestabilidad de Laderas en Asentamientos Irregulares en Área no Urbanizable y Urbanizable).



Ilustración 30. Detalle de Inestabilidad de Laderas en Asentamientos Irregulares en Área no Urbanizable y Urbanizable



Fuente: elaboración propia con información del Atlas de Riesgos del Municipio de Naucalpan de Juárez 2014

Se presenta la Tabla 44. Asentamientos Irregulares e Inestabilidad de Laderas, con un resumen del total de los asentamientos irregulares y la relación de ubicación que guardan con respecto a las diversas zonas de inestabilidad de laderas.

Tabla 44. Asentamientos Irregulares e Inestabilidad de Laderas

Tipo de asentamiento	Condición de inestabilidad	Área (m ²)	km ²
Área no urbanizable	Alta	167,287.03	0.17
	Baja	1,112,976.16	1.11
	Media	2,353,792.25	2.35
En área urbana	Alta	160,457.62	0.16
	Baja	100,045.50	0.10
	Media	294,564.40	0.29
	Muy alta	798.99	0.00



Tipo de asentamiento	Condición de inestabilidad	Área (m²)	km²
En área urbanizable	Alta	1,182.03	0.00
	Media	201,061.25	0.20
	Muy alta	575.03	0.00
Área urbanizable no programada	Alta	876,570.15	0.88
	Baja	203,016.31	0.20
	Media	4,199,855.89	4.20
	Muy alta	59,612.85	0.06
Total		9,731,795.46	9.73

Fuente: elaboración propia con información del municipio de Naucalpan

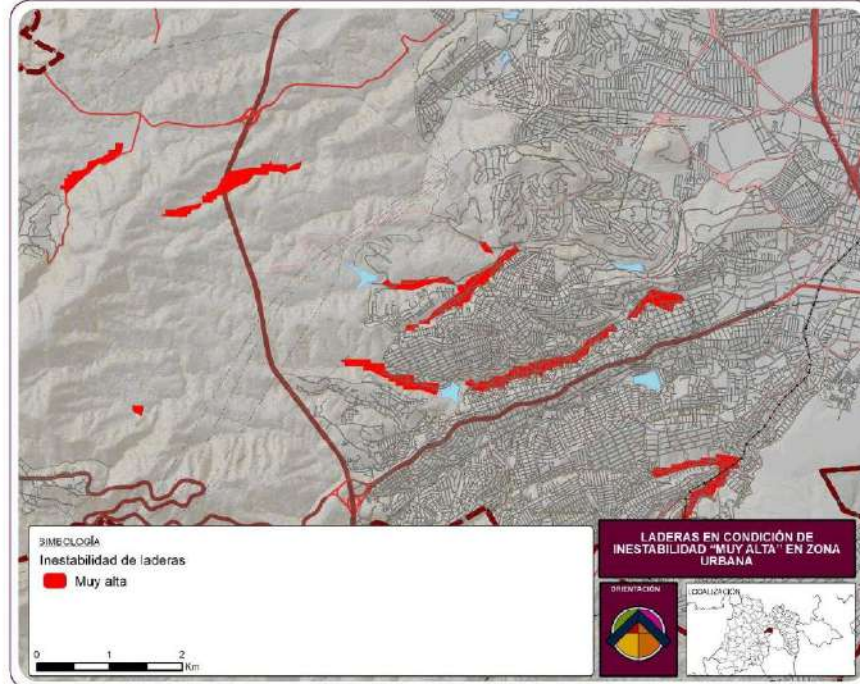
Asentamientos regulares

El análisis se enfoca principalmente en aquellos asentamientos que se ubican bajo la influencia directa o indirecta de laderas con condición de inestabilidad "muy alta". Su ubicación con respecto al área urbana se aprecia en el Ilustración 31. Detalle de Laderas en Condición de Inestabilidad "muy alta" en Zona Urbana.

Esta zona involucra en mayor o menor medida a 24 colonias de Naucalpan: Progreso, Buenavista, Miramar, San José Río Hondo, Ampliación Mártires del Río Blanco, Benito Juárez, Mártires del Río Blanco, Hidalgo, Estado de México (El tambor), El Chamizal, Emiliano Zapata, Cuartos III, Cuartos II 2da sección, San Lorenzo Totolinga 1ª sección, San Lorenzo Totolinga, Reubicación El Torito, Las Huertas 1ª sección, y Los Remedios.



Ilustración 31. Detalle de Laderas en Condición de Inestabilidad “muy alta” en Zona Urbana



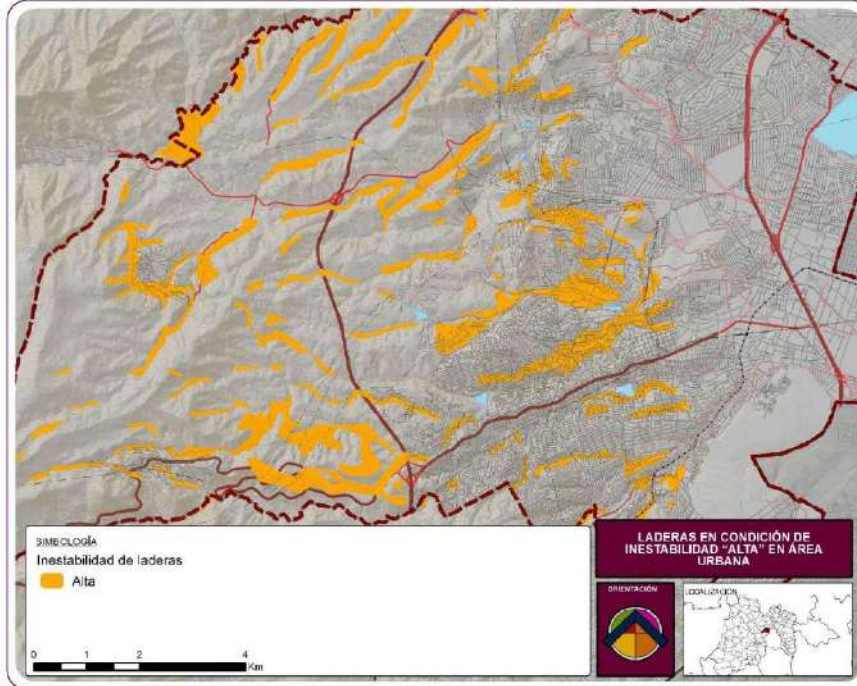
Fuente: elaboración propia con información del Atlas de Riesgos del Municipio de Naucalpan de Juárez 2014

En la zona de estas laderas con categoría “muy alta” tenemos una población de 34,662, equivalente al 4.28% de la población urbana.

En tanto que la población en el área de laderas con categoría de inestabilidad “alta” es del orden de los 161,619 habitantes, que representan un 19.96% de la población total municipal, y se localizan en una franja que corresponde a la transición de la zona del vaso lacustre a la zona de lomeríos. (Ver Ilustración 32. Detalle de Laderas en Condición de Inestabilidad “alta” en Área Urbana).



Ilustración 32. Detalle de Laderas en Condición de Inestabilidad “alta” en Área Urbana



Fuente: elaboración propia con información del Atlas de Riesgos del Municipio de Naucalpan de Juárez 2014

En zonas en condiciones de inestabilidad “media” se ubica el 66.89% de la población, y el 8.87% se asienta en áreas con inestabilidad “baja”. En su conjunto, se trata de la población con menos problemas en este tipo de fenómenos.

Inundaciones

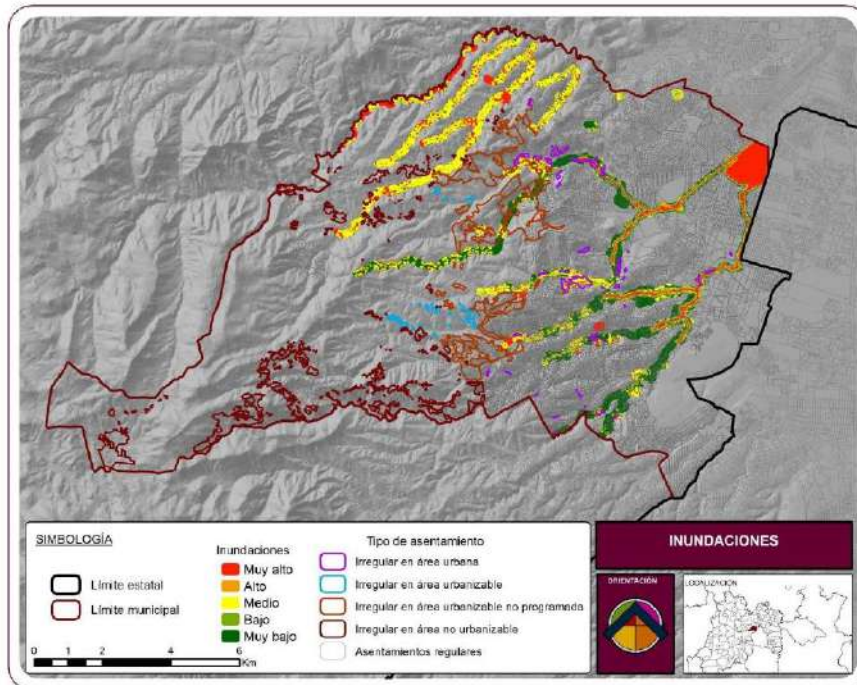
Cuando los causas de los ríos, canales de conducción y vasos reguladores son superados en su capacidad de conducción y contención, y el propio suelo y la vegetación son superados en su capacidad de absorber los excesos de lluvias fuertes o torrenciales, se presentan los desbordamientos, que también se deben a la ruptura de bordos, diques o presas.

Este fenómeno se ve potenciado en gran medida por el comportamiento inadecuado por parte de la población con respecto al manejo de la basura, ya que la deposita en barrancas o lechos de los ríos o canales, ocasionando con esto el taponamiento del flujo, y así creando verdaderas barreras artificiales con efectos muy adversos.



Habría que tomar en cuenta que muchos de los asentamientos también están ubicados en zonas no adecuadas potenciando con ello la condición de riesgo (véase Mapa AU27. Zonificación de las Inundaciones).

Mapa AU27. Zonificación de las Inundaciones



Fuente: elaboración propia con información del Atlas de Riesgos del municipio de Naucalpan de Juárez 2014 ⁸⁸

Asentamientos irregulares

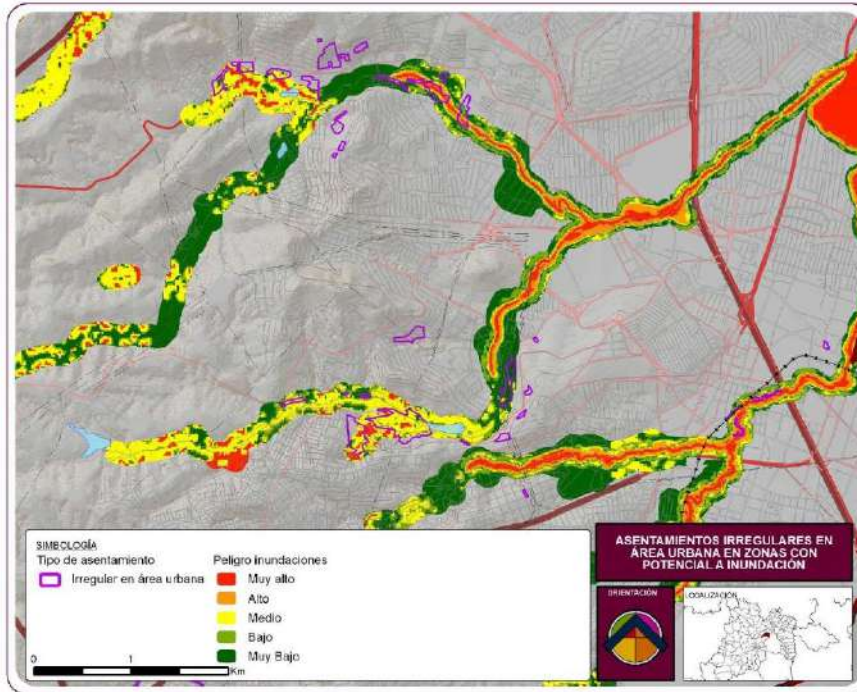
Asentamientos irregulares en zona urbana. Las zonas con potencial de inundación se presentan en la parte central. (Véase Ilustración 33. Detalle de Asentamientos Irregulares en Área Urbana en Zonas con Potencial a Inundación). Se encuentran ubicados en zonas de inundaciones repentinas con calificación que fluctúa entre "muy bajo, bajo y medio" en la parte norte. Y con calificación de "medio a muy alta" en la parte central.

⁸⁸ El presente mapa es únicamente de representación gráfica e ilustrativa. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes de manzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exime de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.



Asentamientos irregulares en área urbanizable no programada. Estos asentamientos también presentan polígonos ubicados en zonas de inundación que se encuentran principalmente en una franja al centro del municipio. (Véase Ilustración 34. Detalle de Asentamientos Irregulares en Área Urbanizable no Programada con Potencial a Inundación). Se ubican en las proximidades de zonas donde se presentan inundaciones repentinas y hay una zona principalmente al centro que en área de inundaciones repentinas con calificación de "muy baja", y algunas pequeñas localizadas más al norte con calificación de "media a alta".

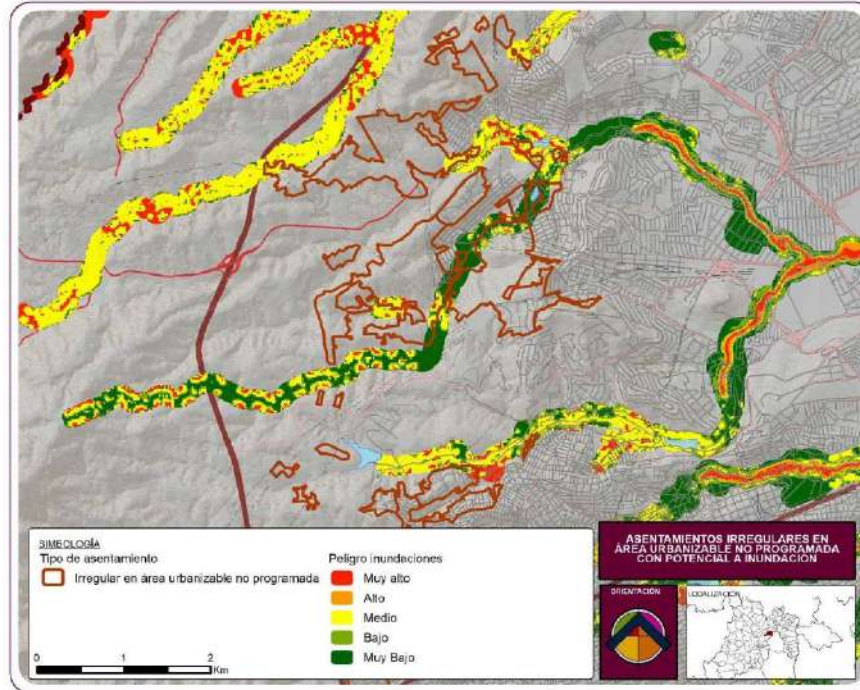
Ilustración 33. Detalle de Asentamientos Irregulares en Área Urbana en Zonas con Potencial a Inundación



Fuente: elaboración propia con información del Atlas de Riesgos del Municipio de Naucalpan de Juárez 2014



Ilustración 34. Detalle de Asentamientos Irregulares en Área Urbanizable no Programada con Potencial a Inundación



Fuente: elaboración propia con información del Atlas de Riesgos del Municipio de Naucalpan de Juárez 2014

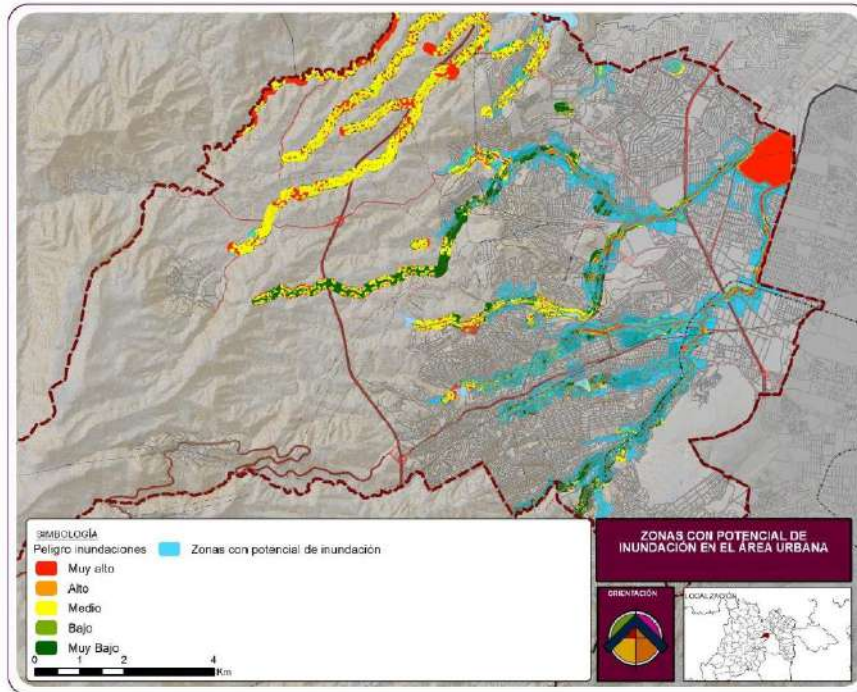
Asentamientos irregulares en área urbanizable. No presentan polígonos sobre áreas de atención.

Asentamientos irregulares en área no urbanizable. Solo un pequeño grupo de asentamientos ubicados al norte del municipio presentan este tipo de problemas. (Véase la Ilustración 35. Detalle de Asentamientos Irregulares en Área no Urbanizable con Potencial a Inundación).

La Tabla 45. Asentamientos Irregulares con Inundaciones Repentinas y Fluviales, muestra los datos específicos de cada caso que se presenta en el municipio.



Ilustración 35. Detalle de Asentamientos Irregulares en Área no Urbanizable con Potencial a Inundación



Fuente: elaboración propia con información del Atlas de Riesgos del Municipio de Naucalpan de Juárez 2014

Tabla 45. Asentamientos Irregulares con Inundaciones Repentinas y Fluviales

Tipo de asentamiento	Intensidad de las inundaciones repentinas	Área (m ²)	km ²	Intensidad de inundaciones fluviales	Área (m ²)	km ²
Área no urbanizable	Muy alto	1601.27	0.0016			
	Alto	204.85	0.0002			
	Medio	37,853.44	0.0377			
	Bajo	2576.36	0.0025			
	Muy bajo	1690.15	0.0016			
En área urbana	Muy alto	19,353.29	0.0193	Muy alto	17,543.55	0.0175
	Alto	528.07	0.0005	Alto	21,648.82	0.0217
	Medio	185,084.73	0.1851	Medio	4,457.02	0.0045



Tipo de asentamiento	Intensidad de las inundaciones repentinas	Área (m ²)	km ²	Intensidad de inundaciones fluviales	Área (m ²)	km ²
Área urbanizable no programada	Bajo	37,159.17	0.0370	Bajo	9,649.39	0.0096
	Muy bajo	87,692.86	0.0879	Muy bajo	6,891.88	0.0069
	Muy alto	43,031.48	0.0430			
	Alto	1470.4	0.0015			
	Medio	206,514.39	0.2065			
	Bajo	44,285.95	0.0443			
	Muy bajo	238,955.21	0.2388			
	Total	908,001.62	0.9075		60,190.66	0.0602

Fuente: elaboración propia con información del municipio de Naucalpan

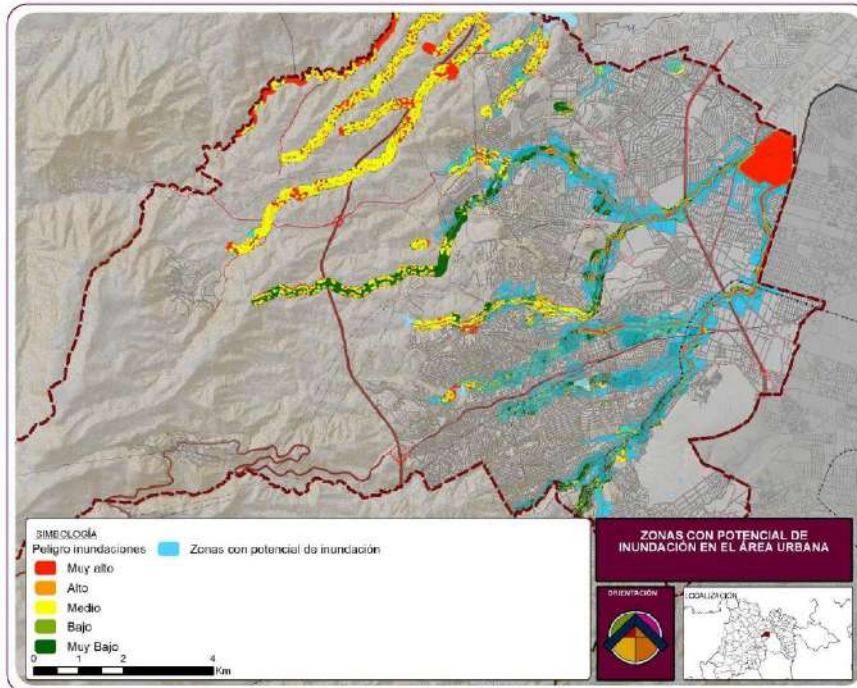
Asentamientos regulares

El flujo normal del agua y de los causes sigue una inercia natural en dirección hacia el vaso lacustre viniendo de tierras altas (ver Ilustración 36. Detalle de Zonas con Potencial de Inundación en el Área Urbana).

Hay que tener en cuenta que la zona de lomeríos está en gran parte ocupada por asentamientos y en que la zona baja del territorio municipal la ocupación es mucho mayor, y es entendible que los flujos de agua se introduzcan de lleno en el área urbana formal. En este sentido, las personas que se encuentran bajo la influencia directa y/o indirecta en zonas de inundación son un total de 192,963 que representa el 23.84% de la población total. Ver el siguiente esquema.



Ilustración 36. Detalle de Zonas con Potencial de Inundación en el Área Urbana



Fuente: elaboración propia con información del municipio de Naucalpan

Riesgos de Origen Antrópico

Las autoridades de gobierno en sus diversos ordenes, con la finalidad de evitar que la población se establezca en zonas donde pueden correr riesgos, establecen zonas de resguardo para que se mantengan a distancia de instalaciones que presenten un peligro potencial, y de áreas naturales que, en condiciones extraordinarias puedan presentar una problemática importante.

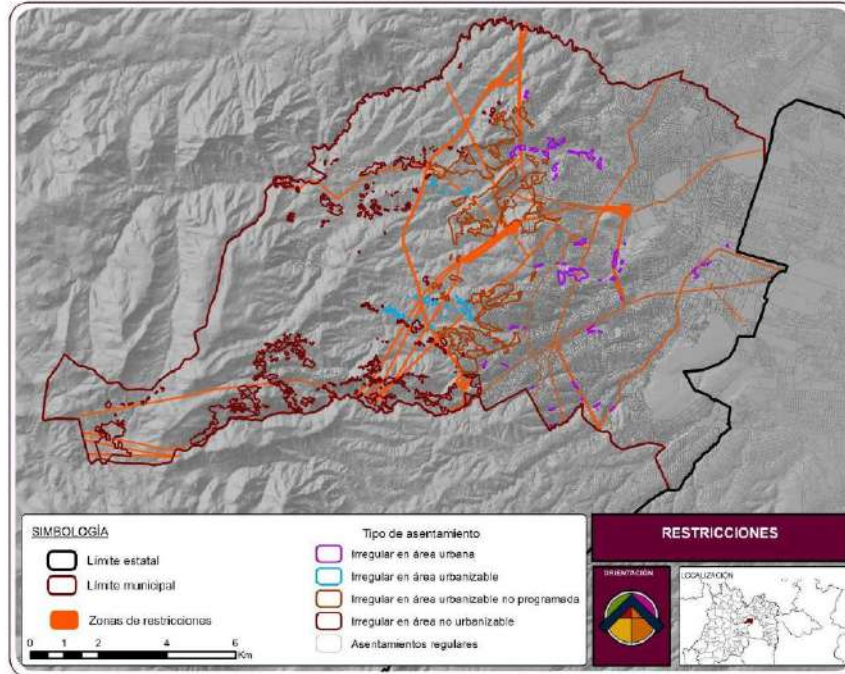
Por tal motivo se establecen las restricciones necesarias (derechos de vía, de ahí que la invasión de estas zonas se constituye en una condición de peligro latente a la que hay que prestar atención.

Para este ejercicio se han utilizado 3 tipos de restricciones: las que tienen que ver con vías de ferrocarril, las correspondientes a instalaciones eléctricas y las de instalaciones de gasoductos. Ver a continuación Mapa AU28. Zonificación de Restricciones.





Mapa AU28. Zonificación de Restricciones



Fuente: elaboración propia con información del Municipio⁸⁹

Asentamientos irregulares

Asentamientos irregulares en área urbana. Este tipo de asentamientos con una ubicación en zonas de restricciones es del orden de los 47,552 m². En la Ilustración 37. Detalle de Derechos de Vía (Restricciones) en Área Urbana se muestra donde se da esta situación.

Asentamientos irregulares en área urbanizable no programada, la invasión de terrenos con restricción se da con mayor intensidad en el área urbanizable no programada, ya que ocupa 243,394 m². Y se presenta en muchos de los conjuntos de asentamientos de este tipo. Ver Ilustración 38. Detalle de Derechos de Vía (Restricciones) en Área Urbanizable no Programada.

Asentamientos irregulares en área urbanizable. Estos son los que presentan menos superficie de ocupación en zona de restricciones, al contabilizarse 14,007 m². En la Ilustración 39. Detalle de

⁸⁹ El presente mapa es únicamente de representación gráfica e ilustrativa. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes de manzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exime de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.

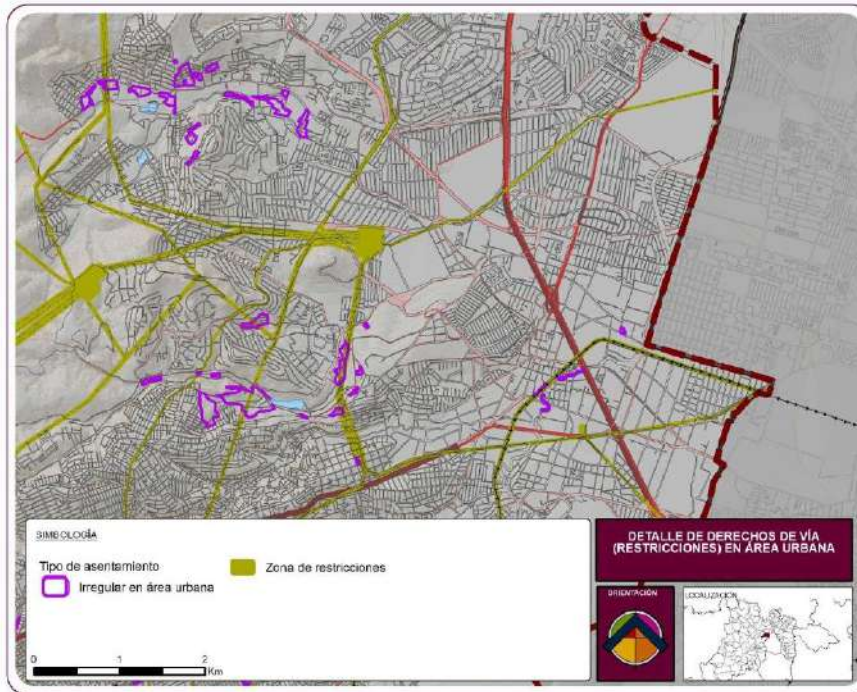




Derechos de Vía (Restricciones) en Área Urbanizable, se visualiza donde se presenta dicha condición.

Asentamientos irregulares en área no urbanizable. Presentan la segunda mayor superficie de ocupación de zonas con restricciones, con un total de 115,821 m². En la Ilustración 40. Detalle de Derechos de Vía (Restricciones) en Área no Urbanizable se aprecian las zonas donde se presenta esta situación.

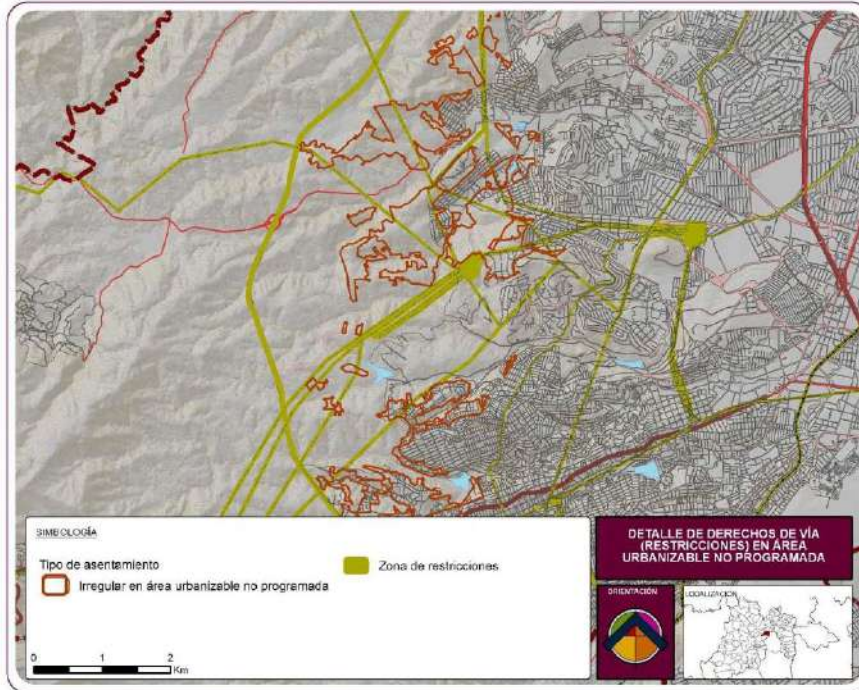
Ilustración 37. Detalle de Derechos de Vía (Restricciones) en Área Urbana



Fuente: elaboración propia con información del municipio de Naucalpan



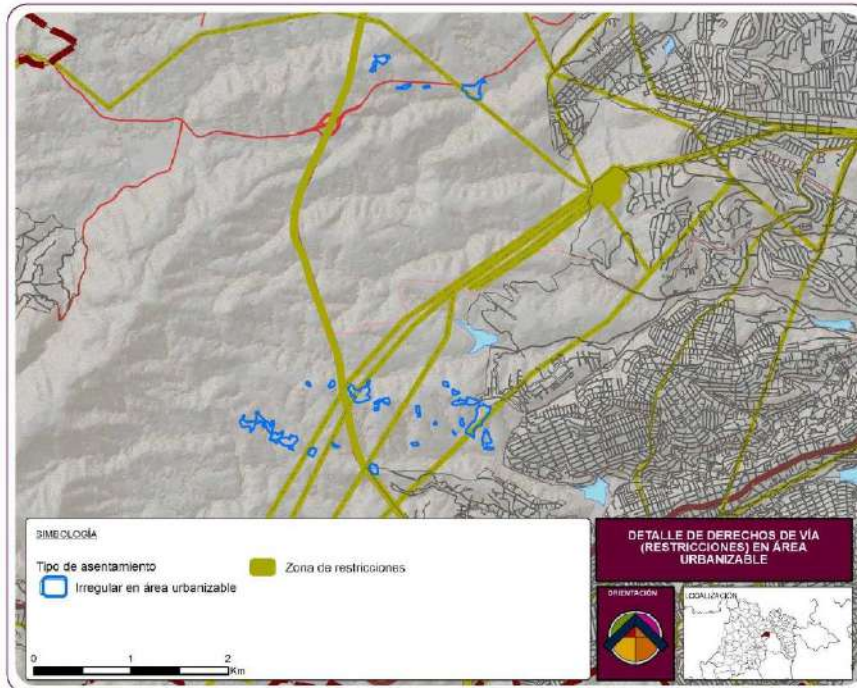
Ilustración 38. Detalle de Derechos de Vía (Restricciones) en Área Urbanizable no Programada



Fuente: elaboración propia con información del municipio de Naucalpan



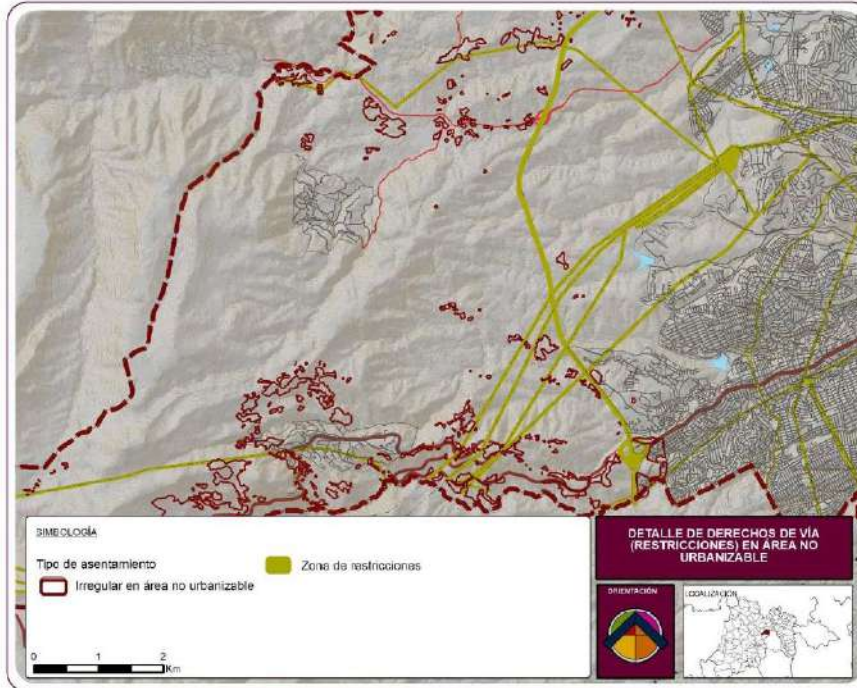
Ilustración 39. Detalle de Derechos de Vía (Restricciones) en Área Urbanizable



Fuente: elaboración propia con información del municipio de Naucalpan



Ilustración 40. Detalle de Derechos de Vía (Restricciones) en Área no Urbanizable



Fuente: elaboración propia con información del municipio de Naucalpan

En la Tabla 46. Asentamientos Irregulares en Zonas de Restricciones se presenta el resumen de la ocupación de zonas con restricciones por los asentamientos irregulares.

Tabla 46. Asentamientos Irregulares en Zonas de Restricciones

Tipo de asentamiento	Área (m ²)	km ²
Área no urbanizable	115,821.28	0.1159
En área urbana	47,552.34	0.0474
En área urbanizable	14,007.55	0.0139
Área urbanizable no programada	243,394.19	0.2434
Total	420,775.36	0.4206

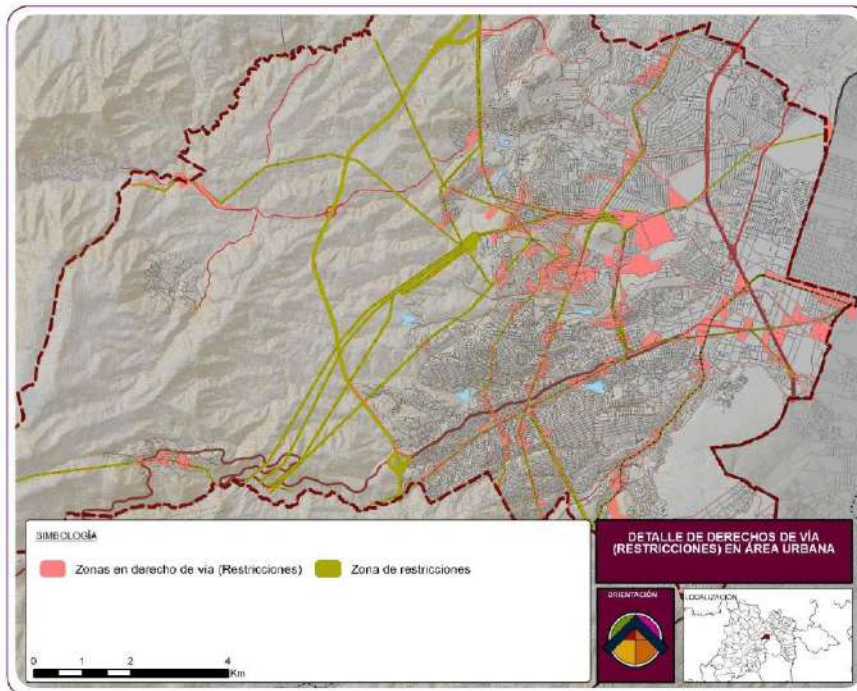
Fuente: elaboración propia con información del municipio de Naucalpan



Asentamientos regulares

En lo que se refiere a la zona urbana formal también se presenta la ocupación no adecuada en zonas de restricción. De tal manera que la población que se encuentra bajo la influencia ya sea directa o indirecta de la ocupación es del orden de los 99,552 habitantes con una representación del 12.29% de la población municipal. Ver Ilustración 41. Detalle de Derechos de Vía (Restricciones) en Área Urbana.

Ilustración 41. Detalle de Derechos de Vía (Restricciones) en Área Urbana



Fuente: elaboración propia con información del municipio de Naucalpan

Aspectos Sectoriales

El presente Diagnóstico aborda los aspectos sectoriales desde los aspectos urbanos, los cuales se analizan con la misma profundidad que si se incluyeran en este apartado. Por lo tanto, para el tema de Estructura Vial y Transporte, ver apartado de Infraestructura (*supra*). Del mismo modo, para los temas relacionados con Medio Ambiente, ver Aspectos Físicos y Riesgos y Vulnerabilidad (*supra*).





SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO (ANÁLISIS TERRITORIAL FODA)

A continuación, se presenta la síntesis del diagnóstico con el recuento de los aspectos a destacar de cada tema, seguido de un análisis FODA que busca resumir todo el diagnóstico realizado para el municipio de Naucalpan de Juárez en el contexto del presente Plan.

El municipio de Naucalpan de Juárez, debido a su condición de municipio conurbado a la Ciudad de México y perteneciente a la abrumadora Zona Metropolitana del Valle de México, manifiesta una vasta y compleja colección de problemas comunes a las grandes ciudades, muchos de los cuales se vienen arrastrando desde hace décadas, y los cuales difícilmente podrían resolverse de manera definitiva con los alcances de un Plan de Desarrollo Urbano Municipal aislado o incluso con un único período del gobierno municipal. Estos problemas tienen un entramado de causas estructurales y coyunturales, pero se explican en buena medida como producto de fenómenos de expansión urbana histórica en las periferias del norponiente de la capital mexicana, donde la expansión, a veces en una matriz popular, otras veces en una de ingresos medios y altos, siguen las vías de comunicación y ejercen presión sobre zonas de valor ambiental en los límites de la mancha urbana. En las últimas décadas las ocupaciones de naturaleza irregular han dominado la expansión urbana de Naucalpan, sustituyendo como motor a la especulación inmobiliaria que dio origen, entre los años cincuenta y los ochenta, a los fraccionamientos de altos ingresos más emblemáticos del municipio.

Al mismo tiempo, los fraccionamientos y barrios consolidados van envejeciendo y mostrando rasgos de declinación y deterioro, en un contexto de fragmentación socioeconómica con una evidente expresión territorial que resulta en una fuerte polarización entre un nororiente rico y un surponiente pobre.

Por esa razón, el presente Plan propone un enfoque estructurado sobre las dimensiones de análisis que reconocen los grandes problemas del municipio, y las dimensiones de actuación, que se trata de las estrategias y los instrumentos que dan respuestas a cada una de aquéllas.

La síntesis del diagnóstico se presenta aquí como un abordaje de los aspectos a resaltar por tema, sin pretender ser exhaustivo ni en su prosa, ni en su cartografía.



Análisis Territorial FODA General

El siguiente es un análisis FODA general, que resume los elementos principales de la síntesis del diagnóstico, abordados a detalle en las siguientes secciones.

Tabla 47. FODA General

Fortalezas	Oportunidades
Baldíos y predios disponibles para el desarrollo.	Políticas de consolidación y crecimiento en niveles superiores de planeación.
Buena cobertura de redes de servicios públicos en zonas urbanas.	Intención de construcción de nueva centralidad.
La localización municipal respecto a la ZMVM.	Reconversión industrial en la Zona Industrial.
Buena administración de la protección ambiental / áreas naturales.	Proyecto de FORD en construcción en El Cristo, con las autorizaciones correspondientes.
Fuerte / buena recaudación por impuestos y derechos.	Disposición para la captura de la valorización.
Equipamiento regional público y privado en abundancia	Disposición de la administración a proyectos estratégicos.
	Disposición de la iniciativa privada para invertir en industria y vivienda.
Debilidades	Amenazas
Equipamiento: Déficit en colonias populares nuevas.	Contención de crecimiento por niveles superiores de planeación.
Baldíos: Especulación inmobiliaria.	Inseguridad pública.
Zonas irregulares: Superficie importante de asentamientos irregulares (978.22 Ha).	Inestabilidad / Cambio climático.
Densidades medias y bajas en el área urbana formal.	Corrupción institucional.
Mala calidad de servicios básicos, tanto los que dependen de redes de infraestructura como los prestados a través de servidores públicos.	Disposición de aguas residuales y contaminación de ríos.
Desigualdad y fragmentación social.	Deterioro de barrancas.
Ocupación de zonas de riesgo.	Abandono de zonas industriales.
Declinación de la zona urbana consolidada.	Alta dependencia financiera.
Declinación en zonas industriales.	
Transporte público deficiente.	
Estructura vial ineficiente y en mal estado.	
Carencia de una centralidad.	
Manejo y disposición final de residuos sólidos.	
Falta de redesarrollo.	
Terreno accidentado.	
Finanzas municipales vulnerables.	
Debilidad institucional.	

Fuente: elaboración propia

Síntesis del Medio Físico

Naucalpan se extiende desde la parte alta de la Sierra de las Cruces, de origen volcánico, hasta la llanura lacustre de la Cuenca del Valle de México, pasando sobre el piedemonte o lomerío que se ha formado entre ellas y que representa casi el 40% de la superficie municipal.

El desarrollo urbano tiene una notable coincidencia con estas formas del relieve, mientras la llanura ha sido ocupada por la ciudad y la zona de la sierra se ha mantenido fundamentalmente



rural, el borde urbano se extiende sobre la compleja geomorfología del piedemonte, formado por barrancas profundas y escarpadas que se intercalan con lomeríos de breve extensión.

No existe duda de que la zona alta, en donde se presentan los bosques de oyamel, encino y pino que en conjunto ocupan el 16.5% de la superficie, debe ser preservada, ya que por su naturaleza no tiene vocación para el desarrollo de actividades humanas, ni siquiera la agricultura, con excepciones de algunas de muy baja intensidad como la silvicultura y la recreación. Su urbanización implicaría un enorme costo y notables riesgos, además de que se pondrían en riesgo los servicios ambientales que presta.

La parte baja, de naturaleza lacustre, ya ha sido ocupada en su totalidad, pero la zona de lomeríos y barrancas está solo colonizada en un 56.4%, y es en donde se pueden resolver las necesidades de crecimiento del municipio. Se trata de un paisaje muy alterado y en proceso de mayor degradación, en parte por el mal manejo de los residuos sólidos que se acumulan en las barrancas, y que, junto con las descargas de aguas residuales, principalmente por los asentamientos irregulares, resultan en niveles de contaminación y deterioro muy profundos que comprometen los servicios ambientales que dichas barrancas deberían proporcionar.

Las zonas altas o lomeríos están totalmente denudados y en algunos casos en procesos de erosión, por lo que ya no ofrece servicios ambientales, por lo que podrían ser susceptibles de ocupación urbana, siempre y cuando hubiera un manejo impecable de esas áreas para prevenir impactos negativos y que, por el contrario, garanticen la recuperación de las barrancas.

Además, de continuarse la ocupación irregular en estas zonas, el riesgo para los asentamientos será mayor debido a la creciente inestabilidad en las paredes de las barrancas.

Es la única zona que se presenta como alternativa al crecimiento, pero debe darse cabida a proyectos urbanos e inmobiliarios sostenibles, que fomenten la recuperación de espacios naturales y la inclusión del tema verde en beneficio de la población y el patrimonio natural municipal. Pero, sobre todo, proyectos y desarrollos que deben ser concebidos como una forma de protección al medio natural, de tal manera que ofrezcan un incremento en los servicios ambientales que ofrece el borde urbano.

Tabla 48. FODA Ambiental

Fortalezas	Debilidades
Paisajes diversos de valor ambiental.	Remoción de cobertura vegetal para ocupación por asentamientos humanos.
Clima templado poco extremo.	Malas prácticas de la población en el manejo de residuos sólidos y descargas de aguas residuales a las barrancas.
Ambientes adecuados para implementar parques naturales.	Deforestación y ocupación de barrancas por asentamientos humanos. Topografía difícil para el desarrollo urbano.
Oportunidades	Amenazas
Desarrollo de proyectos necesariamente sustentables, para la recuperación de espacios naturales y la inclusión del tema verde en proyectos urbanos.	Potencial al riesgo por de inundaciones debido a la basura en cauces de ríos y barrancas.
Atraer inversionistas que colateralmente contribuyan al rescate de espacios de valor ambiental, como política complementaria al combate al cambio climático y minimizar los efectos de la actividad industrial del municipio.	No es clara la información sobre el manejo de los residuos sólidos peligrosos.

Fuente: elaboración propia

Existen varias zonas de valor ambiental que ya gozan de protección como el Parque Otomí Mexica (parque estatal); las barrancas del Huizachal, del Arroyo Santa Cruz y del Arroyo Plan de la Zanja que son áreas naturales protegidas; la Barranca de Tecamachalco, parque estatal; la Barranca México 68, reserva estatal; Parque Metropolitano de Naucalpan, reserva estatal; Parque



Naucalli, parque estatal y la Presa Madín. Sin embargo, la mayoría presenta problemas de deterioro por limitaciones en los recursos para su manejo adecuado, por lo que es importante contar con políticas renovadas que permitan mejorar las condiciones de estas áreas naturales.

Síntesis de Suelo

En función al acuerdo establecido por la Comisión Estatal de Límites, la superficie del municipio de Naucalpan es de 157.04 km² de los cuales el 45% es área urbana y el 55% área urbanizable, urbanizable no programada y no urbanizable, según el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan de Juárez publicado en la Gaceta de Gobierno No. 18, de fecha 25 de julio del 2007.

Por lo que se refiere a la superficie ocupada por asentamientos irregulares, de acuerdo con la Vocalía Ejecutiva de Asentamientos Humanos de la Dirección General de Desarrollo Urbano, en el 2018 se identificaron dentro de la superficie municipal 973.17 ha.

Asimismo, se cuantificaron las superficies de los asentamientos irregulares en función del tipo de ubicación en la zonificación primaria y el riesgo potencial presente. Como era de esperarse, el desarrollo irregular se presenta principalmente en el área urbanizable no programada y en el área no urbanizable con niveles de riesgo entre medio y muy bajo, según el Atlas de Riesgos del Municipio de Naucalpan de Juárez 2014.

Tabla 49. Asentamientos Irregulares Según su Riesgo Potencial

Ubicado en	Intensidad de Riesgo Potencial	Área (m ²)	km ²
Área no urbanizable	Media	65,139.72	0.07
	Baja	3,105,583.66	3.10
	Muy Baja	482,207.01	0.48
Área urbanizable	Media	7,276.17	0.01
	Baja	196,590.48	0.20
Área urbana	Media	127,347.15	0.13
	Baja	431,408.01	0.43
Área urbanizable no programada	Media	527,560.04	0.53
	Baja	4,839,266.43	4.84
Total		9,782,378.77	9.77

Fuente: elaboración propia con información del Atlas de Riesgos del Municipio de Naucalpan de Juárez 2014

Tabla 50. FODA Suelo

Fortalezas	Debilidades
	No contar con alternativas de vivienda para la población de escasos recursos
Oportunidades	Amenazas
Diseño de instrumentos de regulación del crecimiento para privilegiar la ocupación del suelo urbanizable. Diseño de instrumentos para impulsar la producción social de la vivienda y evitar las ocupaciones irregulares.	Cerca de mil hectáreas de asentamientos irregulares. La dinámica de crecimiento de los asentamientos irregulares es mayor que la producción formal del desarrollo urbano. Riesgos detectados en área urbanizable no programada.

Fuente: elaboración propia



Síntesis de Vivienda

Por otra parte, y de acuerdo con la encuesta intercensal, en el 2015 existían 231,174 viviendas particulares habitadas. De este total, 111,019 viviendas son propias, de las cuales el 73% están a nombre del dueño residente, el 12% a nombre de otra persona no residente, un 6% no cuenta con documentación y el resto se desconoce o no se especificó.

Lo anterior resulta interesante, ya que cerca del 48% de las viviendas particulares habitadas no son propias, lo que por un lado puede representar un riesgo para quienes las habitan, pero por el otro facilita la movilidad.

Por lo que se refiere a la cobertura de servicios, el 99% de las viviendas cuenta con agua entubada, el 98% con drenaje, de las cuales el 96% desalojan a la red pública y un 2% a barrancas o grietas, mientras que el 1% cuenta con fosa séptica.

Respecto de número de viviendas deshabitadas, la encuesta intercensal no incluye el dato, sin embargo, el censo del 2010 registró 13,547 de un total de 236, 680 lo que representaba el 5.7%. Este porcentaje, resulta bajo en comparación con otros municipios, no solo del país, sino de la misma ZMVM, por lo que se puede considerar que no se trata de un problema serio.

Sin duda el principal problema de la vivienda en el municipio de Naucalpan es que el 71% de la población (más que la media nacional) habita asentamientos y colonias que tuvieron un origen irregular. Se trata de un número muy alto, y resulta más delicado, cuando se reconoce que es un número que al menos desde 1990 viene al alza.

Tabla 51. FODA Vivienda

Fortalezas	Debilidades
La gran mayoría de las viviendas cuenta con servicios públicos.	La mayoría de la población habita en viviendas que tuvieron un origen irregular.
Oportunidades	Amenazas
Diseño de instrumentos para impulsar la producción social de la vivienda y evitar las ocupaciones irregulares. Casi la mitad de las viviendas habitadas no son propias, lo que facilita la movilidad.	La inexistencia de mecanismos para evitar la ampliación de la irregularidad.

Fuente: elaboración propia

Aspectos Sociales y Demográficos

Hay dos grandes aspectos que sobresalen en el análisis sociodemográfico de Naucalpan, primero, la lógica territorial de su crecimiento, con una expansión informal de sus periferias y la declinación de su zona consolidada; y segundo, la fuerte polarización social.

En efecto, las zonas más antiguas presentan procesos de declinación y envejecimiento, mientras las de reciente creación, ubicadas en el borde urbano se componen de familias jóvenes, altas proporciones de población infantil y manifiestan procesos de expansión e incorporación urbana.

Los datos agregados de crecimiento del municipio indican una aparente estabilidad demográfica, pero hay que pensar en los fenómenos mencionados anteriormente: el envejecimiento de zonas formales y el crecimiento de las informales, lo que en conjunto significa un reemplazo de la población de las primeras por población de las segundas.



Aunque número de localidades urbanas además de la cabecera municipal es reducido, así como su tamaño, la mayoría registran dinámicas de crecimiento muy por encima de la localidad principal. Casi todas en proceso de conurbación y todas en lógicas de ocupación informal.

Los niveles socioeconómicos y la marginación son consistente con lo descrito antes, un noreste y extremo sur con alto poder adquisitivo, y un sur poniente pobre. Cuando se analizan las dinámicas de población en el contexto de los niveles socioeconómicos parecería que Naucalpan está siendo absorbido por la marginación. De no haber inversiones que renueven las antiguas zonas industriales y habitacionales, se producirá un fenómeno de sucesión social. En el caso de borde urbano, se requieren inversiones formales como contrapeso de las ocupaciones irregulares, al mismo tiempo, que es necesario encontrar soluciones formales para la población pobre que no puede acceder a la vivienda en condiciones tradicionales de mercado.

La síntesis de los indicadores antes analizados se concreta en los procesos de reestructuración urbana que muestran hacia dónde está caminando la ciudad. El norte está dominado por situaciones de declinación, desde sus etapas iniciales con leves decrementos de población, hasta la más avanzada que es el abandono, caracterizado por fuertes pérdidas de población asociadas con la proliferación de viviendas desocupadas. Al sur de Ciudad Satélite, en algunas zonas de Echeagaray y en Jardines de San Mateo se presentan las principales problemáticas. Mientras, los procesos de incorporación y expansión se están dando en las zonas más pobres en el borde poniente, dando pie a una especie de competencia entre las zonas populares, que son o fueron irregulares, y las viejas áreas de producción formal.

Tabla 52. FODA Aspectos Sociales y Demográficos

Fortalezas	Debilidades
Excelente localización en el contexto de la Zona metropolitana de la Ciudad de México	Declinación de las áreas consolidadas
Infraestructura y equipamientos superavitarios en la ciudad consolidada	Envejecimiento de la población
	Expulsión del municipio de familias jóvenes que no encuentran vivienda en el mercado formal
	Marco jurídico y reglamentario limitado para atender la problemática
Oportunidades	Amenazas
Fomentar la inversión para el reaprovechamiento de la ciudad consolidada	Fuerte polarización social del territorio
Producción de vivienda bien localizada	Dinámica de crecimiento dominada por población de asentamientos irregulares (crecimiento relativo de la marginación).

Fuente: elaboración propia

Aspectos Económicos

El análisis de los indicadores económicos a nivel municipal muestra que la rama más consolidada en el municipio de Naucalpan es la de fabricación de productos farmacéuticos; sin embargo, registra una clara tendencia de desaceleración en su desarrollo, lo que posiblemente anticipa su relocalización hacia otro territorio que le ofrezca condiciones capaces de potenciar su competitividad.

Asimismo, los indicadores obtenidos sobre el resto de las ramas importantes del sector industrial señalan una franca tendencia a la baja, o en el mejor de los casos, con mínimos incrementos. Lo anterior confirma el proceso de desindustrialización presente en el municipio de Naucalpan.



Entre el 2004 y el 2014, se registra un aumento de unidades industriales en el área, pero una reducción del 10% de los empleados, lo que significa que el tamaño medio de las unidades se redujo de 91 a 76 empleados. Esto puede tener varias explicaciones, la primera es que las grandes empresas están tendiendo a desaparecer y son sustituidas por otras más pequeñas y diversificadas; la segunda es que algunas empresas se están tecnificando por lo que cada vez necesitan menos empleados; una tercera es que las empresas están buscando distribuir su fuerza laboral en unidades más pequeñas y especializadas o incluso relocalizándola hacia centros de distribución.

Se puede concluir que, aunque la relevancia que mostró la industria de la confección y algunas ramas asociadas en 2010 se ha reducido, continúa ofreciendo una oportunidad significativa de refuncionalización en Naucalpan. Se trata de una industria que emplea mano de obra intensiva y semicualificada, que depende y se beneficia de las innovaciones, con cambios frecuentes en sus productos y que adquiere ventajas competitivas si está localizada próxima al mercado objetivo. Además, es una industria de bajo riesgo y sin mayores demandas logísticas, lo que favorece su compatibilidad en ámbito con alta intensidad urbana.

Tabla 53. FODA Aspectos Económicos

Fortalezas	Debilidades
Fuerte tradición industrial	Obsolescencia de la infraestructura industrial
Sólida base económica	Pérdida de competitividad del sector industrial y de la economía municipal en general.
Finanzas municipales relativamente sólidas en el contexto nacional	
Infraestructura para la producción	
Excelente localización para el mercado de la ZMCM	
Oportunidades	Amenazas
Reconversión de las zonas industriales	Impacto ambiental de los nuevos desarrollos industriales.
Desarrollo de nuevos distritos de actividad económica	
Formación de un "clúster" de industrias creativas compatible con el desarrollo urbano (Diseño y confección de ropa)	

Fuente: elaboración propia

Síntesis de Finanzas Municipales

En Naucalpan los ingresos totales para el periodo 2012-2017 crecieron en términos reales el 13.76%, lo cual muestra que se está creciendo por arriba de la inflación.

Una aproximación para conocer la salud fiscal de un municipio es la dependencia de las transferencias y aportaciones federales y estatales, que para el caso de Naucalpan en promedio en el mismo periodo fue del 60% (el 40% restante son ingresos propios y extraordinarios), lo cual no es bueno, aunque se encuentra ligeramente por debajo del promedio de los municipios urbanos mexicanos que es del 70%.

El impuesto predial, el concepto de ingresos propios de mayor importancia, también ha crecido en términos reales y los montos de recaudación son importantes, ya que ocupa el lugar 12 a nivel nacional y cuenta con una eficiencia recaudatoria del orden del 80%, sin embargo es común que los valores de referencia estén por debajo de los comerciales, por lo que a pesar de este crecimiento es conveniente fortalecerlo aún más, ya que se trata de una fuente segura de recursos, debido a que los valores base para el cobro tienden a crecer.



Tabla 54. FODA Finanzas Municipales

Fortalezas	Debilidades
Crecimiento en ingresos propios por arriba de la inflación.	Dependencia de las transferencias y aportaciones federales y estatales.
Impuesto predial robusto	
Oportunidades	Amenazas
Predial perfectible.	Deuda pública.

Fuente: elaboración propia

Síntesis del Equipamiento

Con base en todas las categorías revisadas anteriormente se puede concluir que el área urbana de Naucalpan de Juárez contiene una oferta amplia de equipamiento público y privado.

Así mismo se identificó que la localización de los equipamientos en Naucalpan muestra patrones de distribución muy marcados entre el norte y el sur del área urbana, en el mismo sentido que se mencionaba en los Aspectos Sociodemográficos, lo cual tiene que ver con el nivel socioeconómico de la población, el tipo de producción (formal-informal) de los asentamientos, el tipo de administración (público-privado), y el tipo de servicio que se ofrece en el inmueble. Al nororiente, donde el nivel socioeconómico es alto, los equipamientos tienden a ser de más alta jerarquía, la proporción de los administrados por el sector privado es mucho más alta y tiende a haber mayor número de establecimientos de salud especializados, educación media y superior, deporte y entretenimiento; lo opuesto sucede al surponiente, donde el nivel socioeconómico y la jerarquía de los servicios es menor, la proporción de equipamientos públicos más alta y las instalaciones están orientadas a la asistencia social, el abasto a pequeña escala y servicios de salud no especializados. De igual manera, algunos equipamientos recreativos y deportivos administrados por el sector público, principalmente localizados en la parte sur del municipio, manifiestan condiciones de deterioro.

También se encontró que en ciertas zonas del área urbana municipal y de los pueblos, la dotación de los equipamientos no corresponde con los grupos de edad predominantes, surgiendo espacios con alta concentración de población infantil y pocas guarderías y escuelas, así como áreas con alta proporción de adultos mayores y gran número de inmuebles de educación básica. Lo que se traduce en desabasto en algunos lugares y coberturas excedentes en otros.

Tabla 55. FODA Equipamiento

Fortalezas	Debilidades
Naucalpan cuenta con importantes equipamientos que brindan cobertura regional.	La disposición, jerarquía y proporción de equipamiento privado, hace evidente la segregación social existente entre el norte y el sur del área urbana de Naucalpan.
La mayor parte del área urbana cuenta con equipamiento de educación, salud, comercio y recreación	Algunos parques y áreas verdes, principalmente localizados en la parte sur del área urbana presentan deterioro.
	Externalidades negativas generadas por grandes equipamientos.
	El perfil de algunos equipamientos no corresponde con las características de edad de la población predominante en sus áreas de cobertura
	Los pueblos de Santiago Tepatlaxco y San Francisco Chimalpa, así como el poniente del área urbana que corresponde a las zonas de crecimiento reciente, manifiestan déficit de equipamientos.
Oportunidades	Amenazas
Favorecer una mayor integración socioterritorial	Aumentar la polarización de los servicios en el territorio municipal.

Fuente: elaboración propia



Finalmente, las zonas ubicadas en el extremo poniente de la zona urbana y las localidades de Santiago Tepatlaxco y San Francisco Chimalpa, tienen carencias de equipamientos de casi todas las categorías y, aunque no están completamente desprovistos de establecimientos, los servicios que brindan son básicos.

Síntesis de la Infraestructura

En lo que respecta a la infraestructura y sus redes, se observa la contraposición entre una cobertura casi total del suelo urbanizado y una mala calidad en los servicios prestados. Es decir, si bien las redes llegan a prácticamente todas las viviendas y habitantes del municipio, la calidad del agua potable no es del todo satisfactoria (sobre todo en zonas periféricas de crecimiento informal), ni la constancia en el suministro de energía eléctrica, tampoco la potabilización del agua para consumo ni el tratamiento de aguas residuales, que acaba en los dos principales ríos del municipio y eventualmente en el vaso regulador El Cristo.

Existe una cantidad indeterminada de tomas clandestinas en las redes de infraestructura (hidráulica y eléctrica) que fomentan la baja calidad en el servicio prestado, aparte del no estar normadas ni controladas. La falta de control de descargas también ocurre en la zona industrial, con desechos potencialmente peligrosos. Pese a todo, el contar con un organismo como OAPAS es algo favorable y un actor esencial para revertir la problemática en materia de agua potable y alcantarillado. Asimismo, nuevos proyectos de rescate de cauces de ríos y canales dan esperanza para la recuperación de elementos del paisaje urbano que a la vez cumplen una función como infraestructura municipal.

Tabla 56. FODA Infraestructura

Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> Se cuenta con OAPAS como organismo municipal dedicado al agua con su Laboratorio de Control de Calidad del Agua. Redes de infraestructura con cobertura casi total del territorio municipal urbano. Subestaciones eléctricas de buena capacidad en ubicaciones estratégicas. Fuentes de agua alternativas que abastecen la demanda local (pozos, presa y principalmente el Sistema Lerma-Cutzamala). Control de residuos vertidos a la red de alcantarillado por industrias y comercios. Se realiza mantenimiento preventivo y desazolve del drenaje y alcantarillado. 	<ul style="list-style-type: none"> Calidad deficiente de los servicios prestados a la población a través de redes de infraestructura. Potabilización del agua para consumo humano deficiente. Tomas clandestinas en las redes de agua potable y energía eléctrica en nuevos asentamientos sin contar con servicios regulados. Descargas sanitarias hacia barrancas y cauces de ríos con poco o nulo tratamiento. Asentamientos humanos en derechos de vía de líneas de alta tensión, ferroviarios, canales y ríos. Obstrucción del drenaje y alcantarillado por acumulación de desechos que provoca inundaciones. Infraestructura insuficiente y mal mantenida para el tratamiento de aguas residuales.
Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> Aún es posible el rescate de ríos y barrancas del daño por descargas sanitarias. Acondicionamiento y mejoramiento de redes de infraestructura actuales, aprovechar cobertura. Nuevos desarrollos inmobiliarios proyectan redes modernas con mayor calidad de servicio. Esquemas de obligatoriedad sobre descargas sanitarias a nuevas industrias y las actuales, en zonas industriales presentes y futuras. 	<ul style="list-style-type: none"> Descargas de colectores a los ríos Hondo y Los Remedios, que van a dar al vaso El Cristo. Contaminación persistente de la Presa Madín. Vida útil de la infraestructura agotada junto con el escaso mantenimiento preventivo. Contaminación del agua para consumo de la población debido a tomas clandestinas hidráulicas. Descargas sanitarias clandestinas hacia barrancas y ríos y áreas con valor ambiental. La acumulación de residuos sólidos ocasiona inundaciones severas. Falta de control en descargas industriales no tratadas hacia el drenaje sanitario.

Fuente: elaboración propia



Síntesis de Vialidad y Transporte

En lo que respecta a la red vial, ésta tiene un patrón radial supeditado a la red metropolitana, que a fin de cuentas condiciona la estructura urbana del municipio de Naucalpan. Asimismo, la topografía complica el trazo de nuevas vialidades, sobre todo en la parte montañosa al poniente donde se encuentra el límite del área urbana y de alguna manera, también en la parte oriental que prácticamente toda se encuentra consolidada y sin espacio, asentada sobre un terreno mucho menos accidentado y con pendientes moderadas. La red vial municipal está rebasada y su operación es deficiente. La vialidad primaria carece de articulación, debido a que estas vías principales se desarrollaron a partir de los ejes carreteros metropolitanos de la zona, que acabaron imponiendo un patrón de asentamiento lineal.

La estructura vial municipal resulta poco funcional y se encuentra congestionada tanto por los patrones de movilidad de sus habitantes como por vehículos en tránsito ajenos al municipio. Los principales corredores urbanos comerciales y servicios como el Boulevard Manuel Ávila Camacho, la Vía Gustavo Baz, la Avenida Lomas Verdes y la Av. Luis Donaldo Colosio sirven de vías colectoras de tránsito con origen y destino más allá de los límites municipales. Hay que destacar que la superficie de rodamiento se encuentra en muy malas condiciones en la mayoría de las vías principales, algo de lo que la población reclama señalando la abundancia de baches y fracturas.

Aunado a lo anterior, se debe destacar que la calidad del servicio de alumbrado público no es satisfactoria y también es una de las carencias percibidas por la población.

En lo que respecta al transporte público sobresale la falta de control y calidad del servicio en su conjunto, con una severa problemática de inseguridad. La presencia en el territorio municipal de la ETRAM Cuatro Camino y el nuevo Mexipuerto (adosado a la primera) solamente agrava la desproporción de volúmenes y flujos de usuarios de la transferencia modal entre el Metro de la CDMX y los colectivos y combis que salen del lugar. Es evidente que la gran demanda de usuarios externos al municipio, pero que transitan por la ETRAM, empeora la situación y hace aún más compleja la búsqueda de soluciones efectivas.

Tabla 57. FODA Vial y Movilidad

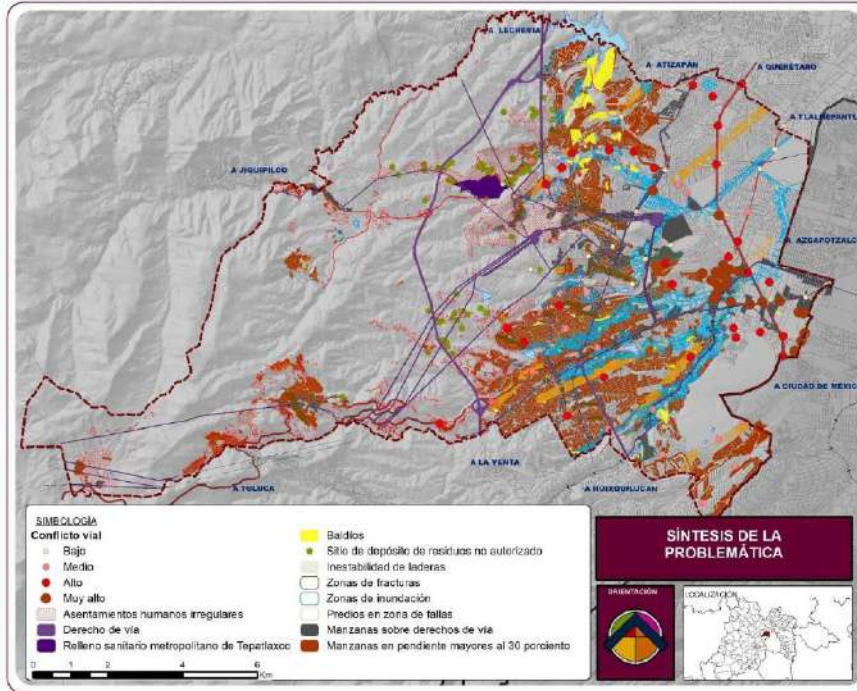
Fortalezas	Debilidades
Amplia cobertura territorial de la red vial.	Topografía difícil para nuevos proyectos viales.
Autopista de cuota como eje articulador de nuevos desarrollos inmobiliarios.	Mala conectividad vial en sentido Norte-Sur y poca vinculación entre el Norte residencial con el Sur tradicional.
Vialidades de todas las jerarquías, desde modernas autopistas de cuota.	Pésimo estado de la superficie de rodamiento.
ETRAM Cuatro Caminos y Mexipuerto concentradores de viajes.	Congestionamientos viales severos en vías primarias y secundarias, así como en los principales crueros.
Circuito Bicentenario elevado permite desahogar tránsito itinerante sin destino local.	Semaforización con equipos que no permiten la sincronización ni control centralizado de operación.
Proyectos inmobiliarios que plantean abrir o ampliar vías para mejorar la accesibilidad.	Transporte público deficiente e inseguro, que no comunica las grandes zonas del municipio.
Oportunidades	Amenazas
Potencial para implementar otros modos de transporte público desde zonas concentradoras de viajes.	Niveles de servicio cada vez más deficientes en vías primarias y secundarias, provocando el colapso de la red vial. Aunado al transporte público deficiente provoca un déficit de movilidad.
Vía ferroviaria puede ser aprovechada para un proyecto que mejore conectividad y movilidad.	Crecimiento no planificado del transporte público concesionado ante el aumento de la demanda.
Aprovechamiento de trazos viales inconclusos y cauces de ríos para una mejor articulación vial. Así como conclusión de obras viales como la Autopista Toluca-Naucalpan.	Recrudescimiento y escalamiento de la inseguridad en el transporte público y hacia vehículos particulares.

Fuente: elaboración propia





Mapa AU29. Síntesis de la Problemática



Fuente: elaboración propia con información del Municipio de Naucalpan, CFM, Atlas de riesgos de Naucalpan 2014, SCT, CFE, levantamiento en campo⁹⁰

⁹⁰ El presente mapa es únicamente de representación gráfica e ilustrativa. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes de manzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exime de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.





CONSULTA PÚBLICA





Estadísticas de la Consulta Pública

Para cumplir con lo dispuesto en la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento del Territorio y Desarrollo Urbano, así como con lo establecido en el Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México y su reglamento, se llevó a cabo la consulta pública del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan de Juárez entre el 27 de octubre y el 30 de noviembre del 2020.

Para dar a conocer el inicio de la consulta se publicó el aviso el 26 de octubre del 2020 en los diarios El Herald de México y La Crónica. Asimismo, se promocionó a través de espectaculares, pantallas electrónicas tipo espectacular, pantallas electrónicas sin movimiento y bajo puentes, los cuales sumaron del orden de 100 sitios.

El inicio de la consulta pública fue certificado por la Notaría Pública 181 del Estado de México, quien dio fe de la existencia y disponibilidad a la ciudadanía de los materiales que constituyen el Plan.

La consulta pública tuvo como sede el Ágora en el Parque Naucalli, en donde se expusieron los 72 mapas que constituyen la cartografía del Plan, así como el texto íntegro, la tabla de usos del suelo y el sistema digital de compatibilidad.

Por otra parte, se construyó una página digital <https://nuevonaucalpan.mx/plan-de-desarrollo/>, en la cual se podía consultar el Plan en toda su extensión, la cartografía completa y la tabla de usos del suelo. En esta página se recibieron 35,637 visitas, hubo 555 registros y se contestaron 476 encuestas.

Se registraron 889 visitas presenciales en el Ágora asentadas en el libro de registro y 114 no registradas; se sostuvieron 6 audiencias públicas abiertas, siendo requeridas por el Libro Quinto únicamente 2. Además, estas audiencias se transmitieron a través de la plataforma Zoom, los días 11 y 18 de noviembre.

Se ofrecieron 456 asesorías a ciudadanos y grupos presenciales en el Ágora por parte del personal técnico adscrito a la Dirección de Planeación Territorial y Desarrollo Urbano de Naucalpan (DPTyDU). Se recibieron 19,493 escritos de ciudadanos; 182 de Asociaciones Vecinales y/o Civiles, colonos y otros grupos, 16 escritos de miembros del Ayuntamiento, 51 turnadas al consultor, y 2,232 extemporáneas, lo que sumó un total de 21,974 escritos. También se recibieron 112 peticiones en el correo electrónico oficial de la consulta, más otras decenas adicionales a las direcciones personales de los consultores.

Se celebraron 33 reuniones con diversos grupos de vecinos, asociaciones y representantes. Otras 18 Reuniones fueron celebradas con distintos grupos, institutos y/o funcionarios: 5 con desarrolladores, 4 con especialistas en medio ambiente y urbanistas de la Facultad de Estudios Superiores Acatlán de la UNAM y de desarrollo urbano, 3 con síndicos, regidores y funcionarios, 3 con académicos y ambientalistas, 3 con otros municipios, 1 con industriales y empresarios.

Adicionalmente, hubo una reunión con los dirigentes de los Consejos de Participación Ciudadana (COPACI) el lunes 23 de noviembre.

Las preocupaciones de la ciudadanía

Debe mencionarse que muchas de las quejas y preocupaciones de los ciudadanos se referían a temas que escapan al desarrollo urbano, como son cambios de uso irregulares que se gestaron en el pasado, corrupción, inseguridad, comercio informal, y otros, que sí están relacionados con el desarrollo urbano pero que demandan de programas específicos como en los temas de vialidad y



manejo de agua, que, debe mencionarse, el propio Plan insistió en la imperiosa necesidad de contar con estos estudios para acompañar al Plan de Desarrollo Urbano.

Por otro lado, una gran parte del intercambio se dedicó a explicar la naturaleza del Plan y la lógica de sus estrategias. Para la mayoría de los vecinos se trataba de temas muy técnicos orientados a la gestión del desarrollo urbano y a la conducción de procesos, lo que enfrentaba las propuestas con las viejas lógicas de planeación basadas y limitadas a planos de usos del suelo.

Fue necesario abordar conceptos como los derechos de desarrollo y las implicaciones que tienen las diferentes formas de asignación; el problema del (in)cumplimiento de las disposiciones de los planes cuando no se tienen diseñados instrumentos y normas para garantizar este cumplimiento, como sucedió con el Plan 2007, el cual estableció una zona no urbanizable que por falta de instrumentos de control tuvo una fuerte urbanización a partir de asentamientos irregulares que a su vez han causado un enorme impacto social, ambiental y económico.

El temor a la densificación

Frente al temor de que Naucalpan tuviera un fuerte crecimiento derivado del nuevo Plan de Desarrollo Urbano, se explicó que la propuesta de densificación era sumamente moderada y perseguía un doble objetivo, por un lado, revertir la composición del exiguo crecimiento de las dos últimas décadas y al mismo tiempo, crear una oferta de vivienda del mismo estatus de cada fraccionamiento o colonia orientada a las nuevas familias jóvenes de esos mismos fraccionamientos o colonias.

De la normativa urbana

Se explicó la naturaleza de las Áreas de Gestión Urbana Municipal que son un uso de suelo como cualquier otro del Plan, que se caracteriza por su integralidad y por la imposición de algunas obligaciones o compromisos por parte del municipio a los propietarios o desarrolladores para su ejecución.

De la mezcla de usos

Este fue uno de los temas que mayores reacciones generó entre los vecinos. La Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento del Territorio y Desarrollo Urbano y hasta la Ley General del equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente establecen que no deben existir usos monofuncionales y que lo conveniente es la mezcla de actividades, se decidió reducir la mezcla al mínimo, de hecho, sólo quedaron compatibles sin condicionamiento los jardines vecinales.

Del ambiente

Debe mencionarse que de las 7 recomendaciones hechas por los grupos ecologistas, todas se consideraron pertinentes y se incluyeron en el texto final de Plan (infra). Además, se añadieron algunas normas para fortalecer la protección al ambiente como la obligación de contar con plantas de tratamiento para los nuevos desarrollos inmobiliarios, las nuevas industrias y los nuevos centros comerciales y de servicios.



De la actividad industrial

Hubo varias recomendaciones en el sentido de reactivar la actividad industrial, a lo que se tuvo que explicar, tal y como lo plantea el Plan, que se han perdido las ventajas comparativas de Naucalpan en términos de economía industrial, que los únicos nichos que podrían tener futuro, como las ramas de diseño y confección de ropa y la producción de textiles deberán ser sujetas de un programa municipal para impulsar un "cluster" de industrias creativas alrededor de estas ramas, pero que difícilmente podrían cubrir toda la extensión de los parques industriales, por lo que se requiere de la diversificación de estos espacios.

De la participación ciudadana

De manera semejante, ante los cuestionamientos sobre la falta de operación de los Consejos de Planeación (COPLADEMUN) se explicó que por mandato de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento del Territorio y Desarrollo Urbano, ahora se constituirán los Consejos Municipales de Desarrollo Urbano que son la nueva vía para la participación ciudadana; y qué, además, se constituirá un IMPLAN, organismo técnico ciudadanizado para la planeación y gestión municipal del desarrollo urbano (infra).

De los intercambios de ideas y aportaciones de los vecinos de Naucalpan se generan las siguientes contribuciones al Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan de Juárez:

Congruencia con Otros Niveles de Planeación

Se recibieron algunas recomendaciones de incluir la referencia a algunos documentos que contienen propuestas de políticas ambientales y territoriales que si bien, no forman parte del Sistema Nacional de Planeación Urbana, son consistentes por algunas convenciones internacionales firmadas por México y con los planteamientos del presente Plan.

Por recomendación del Comité de Ordenamiento Ecológico de Naucalpan se incluyó como referente en el apartado Niveles Superiores de Planeación a la Carta de la Tierra. Se confirmó que el Plan estuviera plenamente alineado con los objetivos de la edición final de la Carta de la Tierra, publicada en el año 2000, que es una declaración de principios fundamentales para la construcción de una sociedad global en el Siglo XXI, justa, sostenible y pacífica. Sus 16 principios son congruentes con lo señalado en otros documentos internacionales.

Por sugerencia del grupo ambientalista del Cerro de Moctezuma se consideró incluir las recomendaciones del Programa de Acción Climática del Municipio de Naucalpan de Juárez 2013-2023 elaborado por el Centro Mario Molina. Debe destacarse que este programa sugiere estrategias que son plenamente coincidentes con esta propuesta de planeación urbana, en particular, la idea de densificación, que en el caso del presente Plan se trataría más de recuperar parte de la población perdida en las últimas décadas.

De igual manera, el mismo grupo ambientalista Cerro de Moctezuma recomendó considerar las orientaciones generales en materia de gobernanza y legislación urbana del apartado de capacidad institucional y finanzas municipales del documento denominado Índice Básico de las Ciudades Prósperas publicado por la ONU-HABITAT e INFONAVIT en 2018.

Dichas orientaciones coinciden con varias de las propuestas del presente Plan Municipal:

Implementar esquemas de financiamiento con base en la gestión de la valorización del suelo urbano, como sería la recuperación de la inversión generadas por obras públicas y otras acciones



de gobierno como: cambios en el uso de suelo y el incremento en el potencial de edificación o la inversión en infraestructuras o servicios urbanos.

Desarrollar esquemas asociativos de inversión público-privada para el financiamiento de proyectos estratégicos que permitan mejorar la provisión de infraestructura o servicios públicos urbanos. La colaboración entre el municipio y entidades estatales y federales —en particular con la banca de desarrollo— permitiría generar garantías financieras que reduzcan el riesgo para los inversionistas privados y alcanzar niveles óptimos de eficiencia, provisión y cobertura de servicios para la población.

Desarrollar manuales de planificación, programación y presupuesto para lograr una mayor eficiencia en el gasto local. Se recomienda que la implementación de los proyectos de inversión municipal se base en criterios de planeación estratégica, evaluaciones de costo-beneficio y diseño de las matrices de indicadores y resultados.

Fomentar e implementar el uso de plataformas y tecnologías de datos abiertos, sobre todo en el tema de gastos locales e ingresos propios.

Modernizar y actualizar el catastro urbano con enfoque multifinanciero para que permita incrementar la recaudación inmobiliaria a la vez que integrar sistemas de información completos sobre la propiedad y ser instrumentos para políticas de ordenamiento urbano, incentivando y desincentivando usos de suelo de acuerdo con lo establecido en los planes de desarrollo urbano/ambiental.

Normatividad

Obligaciones complementarias a la norma urbana

Se explicó que el plan sólo regula las formas de ocupación del espacio urbano, pero que no significa una autorización automática de otras materias como serían el agua y la vialidad. Si bien, todo plan de desarrollo urbano debe de cumplir con la legislación que lo fundamenta en diversas materias, no exime al sector público, ni a los particulares de las obligaciones que se señalan en la legislación para la realización de obras y otros proyectos relacionados con el territorio, tanto en el orden federal como en el estatal, así como en las disposiciones de carácter municipal.

Las obligaciones de los desarrolladores están contenidas en el libro V del Código Administrativo del Gobierno del Estado y en su reglamento, así como en el Reglamento del Servicio de Agua Potable, Drenaje, Alcantarillado y Tratamiento de Aguas Residuales del Municipio de Naucalpan de Juárez y el Reglamento del Ordenamiento Territorial de los Asentamientos Humanos y Desarrollo Urbano del Municipio de Naucalpan de Juárez. Aunque se trata de obligaciones independientes del Plan. Por sugerencia de los vecinos durante la consulta pública, se incluyó en el documento la referencia a dichas obligaciones, tanto en la parte de normatividad urbana (usos del suelo) como en lo referente a las Áreas de Gestión Urbana Municipal, para las cuales de especifican los procedimientos y condiciones que deben cumplirse de acuerdo con Libro V del Código Administrativo y su reglamento.

Así, es importante insistir que los proyectos de desarrollo urbano están obligados a cumplir, en los casos que la legislación establece, con la Manifestación de Impacto Ambiental emitida por la SEMARNAT, así como a obtener el Dictamen Único de Factibilidad emitido por la Comisión de Factibilidad del Estado de México, para evaluar el impacto, según se requiera, en materia de salubridad local, desarrollo urbano y vivienda, protección civil, medio ambiente, desarrollo económico, movilidad, agua, drenaje, y; alcantarillado y tratamiento de aguas residuales.





Adicionalmente, los desarrolladores deben obtener el Dictamen de la Factibilidad del Servicio de Agua Potable y Drenaje ante el gobierno del estado, así como la Factibilidad Única de Servicios, que emite el Organismo de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Naucalpan (OAPAS).

En cuanto a Conjuntos Urbanos de tipo habitacional, industrial o agroindustrial, de abasto, comercio y servicios, científicos y tecnológicos, de unidades económicas de alto impacto o mixto, los desarrolladores están obligados a ceder a título gratuito al estado y al municipio, las superficies necesarias para equipamiento urbano, así como a construir las obras de infraestructura, urbanización y equipamiento urbano, los lotes no podrán ser ocupados si dichas obras no se encuentran terminadas, salvo el caso de los conjuntos urbanos habitacional social progresivo.

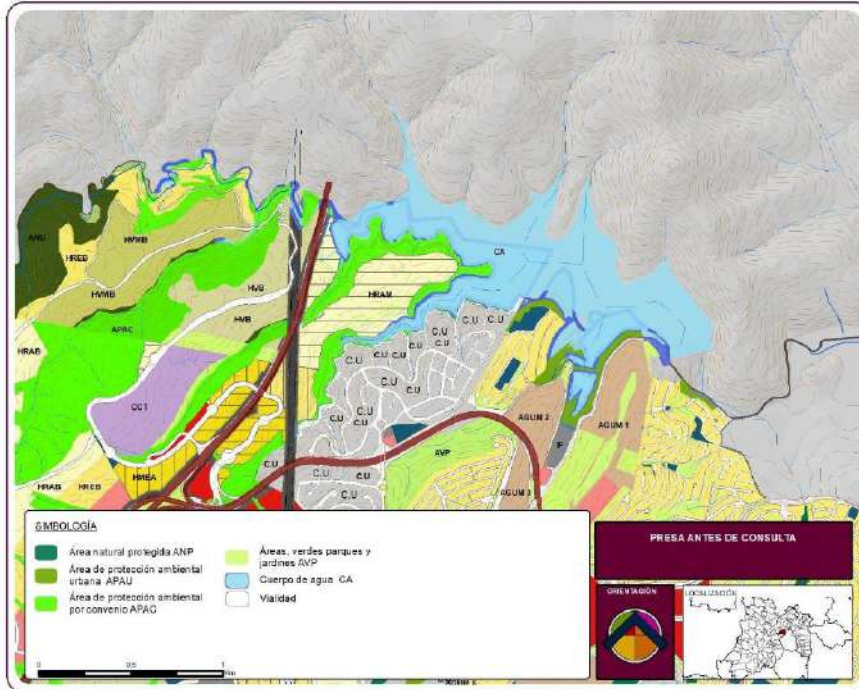
Cambios en la zona urbanizable

Una de las respuestas a las propuestas ciudadanas fue la reducción del área urbanizable prevista. En un primer momento, se contemplaba un área urbanizable de 1,742 hectáreas en tres horizontes de crecimiento que podrían alcanzar al año 2050, en respuesta a diversas inquietudes se redujo a 1,143 ha, como apareció en el documento de consulta. Y posteriormente y en aras de proteger las inmediaciones de la Presa Madín, se disminuyó el área urbanizable otras 103 ha para obtener un total de solo 1,039 ha.

Lo anterior fue en parte, resultado de la ampliación de la poligonal de la Presa Madín en función del decreto de expropiación del 30 de noviembre de 1976. Tomando en cuenta las cotas 2,360.00 y 2,348.77 msnm. como zonas donde no se puede urbanizar, con esto, cambió la poligonal del cuerpo de agua de 21 a 60 ha, como se muestra en el siguiente comparativo.



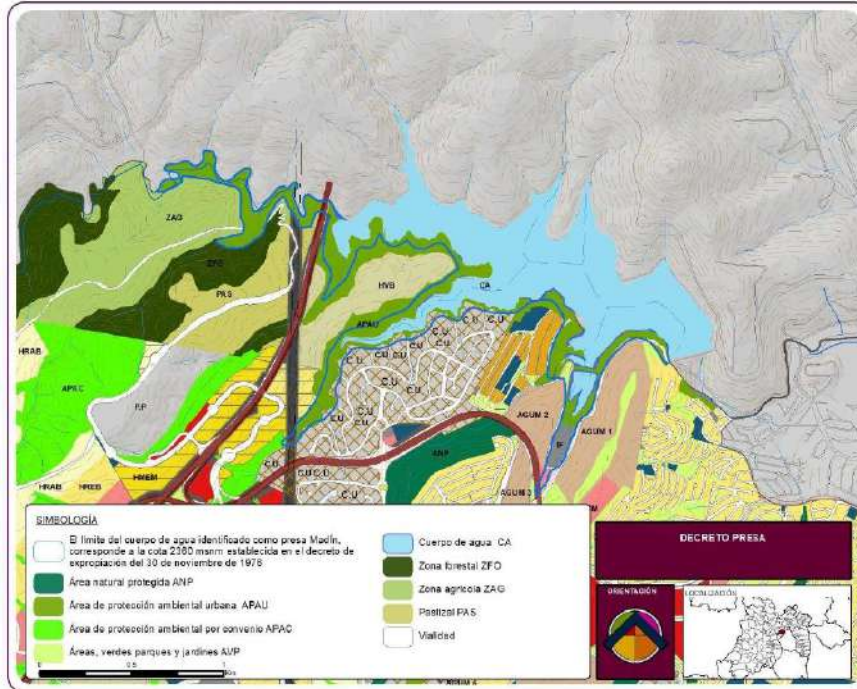
Ilustración 42. Polígono Presa Madín Antes de Consulta



Fuente: elaboración propia



Ilustración 43. Polígono Presa Madín Después de Consulta



Fuente: elaboración propia

Cambios en los parámetros de los usos de suelo e intensidades

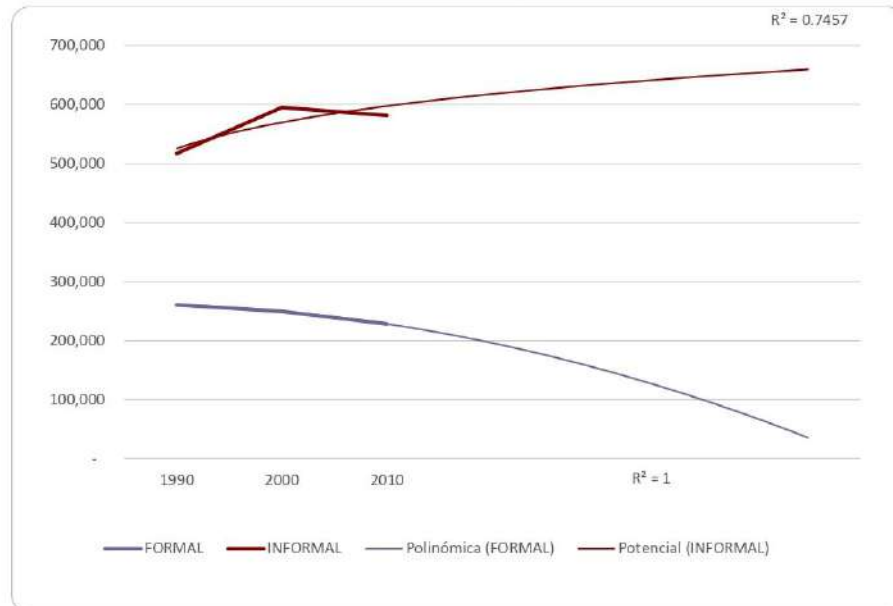
Como se mencionó en la introducción de este apartado, una de las preocupaciones de algunos grupos de fraccionamientos fue la propuesta de establecer instrumentos que permitan una muy discreta intensificación de la construcción.

La razón de dicha propuesta fue la baja en la dinámica demográfica del municipio, que en las últimas décadas registra un crecimiento menor al 0.20% promedio anual, pero que es resultado de dos componentes que actúan en direcciones opuestas. Por un lado, un decremento de -0.66 % anual de los fraccionamientos formales y al mismo tiempo de un crecimiento de 0.59 % anual de asentamientos irregulares (ver Gráfica 37), que resulta en un mínimo crecimiento demográfico del municipio, con una proporción cada vez mayor de adultos mayores y menor de niños y jóvenes, por lo que se vislumbra un futuro de empobrecimiento general. Por lo anterior se planteaba favorecer el crecimiento formal en el borde urbano del municipio, para crear una limitante a la proliferación de ocupaciones irregulares, y al mismo tiempo, tratar de revertir la declinación (pérdida de población) de los fraccionamientos formales de la zona consolidada y su envejecimiento demográfico, permitiendo construir departamentos en alturas de hasta 4 pisos y densidades que no pasaban de



4 departamentos en los lotes tipo del fraccionamiento. La idea no es atraer más población, sino evitar que los jóvenes de esos mismos fraccionamientos tengan que emigrar a otros municipios en busca de vivienda. Se encontró que entre julio de 2006 y enero de 2009, salieron 31,122 personas de Naucalpan hacia otros municipios del Estado de México, mientras que de estos hacia Naucalpan solo fueron 15,408 (Información del Registro Federal de Electores). A juzgar por la información censal, incluida la Encuesta Intercensal 2015 (INEGI) y el propio Censo Económico 2019 (INEGI), y por las dinámicas del mercado inmobiliario, no hay indicios de que esa tendencia haya cambiado, por el contrario, parece haberse acentuado.

Gráfica 37. Diferencia entre el crecimiento demográfico de los asentamientos formales e informales del municipio de Naucalpan de Juárez 1990-2050



Fuente: elaboración propia con base en información censal

Sin embargo, como esta propuesta no fue aceptada por los vecinos, se redujeron las intensidades de ocupación y las alturas máximas propuestas (*infra*). Es necesario señalar, que la estrategia inicial coincide con lo propuesto por el Centro Mario Molina en su estudio Programa de Acción Climática de Naucalpan de Juárez 2013-2023 (*op. cit.*), que señala la conveniencia de redensificar en el apartado 13.3 de la síntesis de los resultados de las estimaciones de mitigación, ya que, como se mencionó antes, ahí se menciona que bajo un escenario de redensificación y ampliación de las actividades comerciales y de servicios se daría un crecimiento económico importante y se reducirían las emisiones de efecto invernadero.

Algunos de los ejemplos de modificación en respuesta a las demandas vecinales son:



En el uso Habitacional Residencial Alto de Baja intensidad (HRAB) se redujo el número máximo de niveles de 4 a 3, el Coeficiente de Utilización del Suelo Máximo (CUSM) de 1.3 a 1.0, la densidad máxima de 60 a 40 viviendas/hectárea (viv/ha) y la superficie mínima de vivienda incrementó, de 130 a 150 m².

En el uso Habitacional Residencial de Baja Intensidad (HREB) se redujo el número máximo de niveles de 4 a 3, el CUSM 1.4 a 1.2, la densidad máxima de 70 a 50 viv/ha.

Se redujeron los parámetros del uso Habitacional Residencial Alto de Intensidad Intermedia (HRAM), el número de niveles máximo permitido pasó de 16 a 15, el Coeficiente de Utilización del suelo Básico (CUSB) pasó de 1.5 a 1.2 y el CUSM de 4.0 a 3.5.

Para el Habitacional Residencial de intensidad Intermedia (HREM) se redujo el CUSB de 1.5 a 1.2, el CUSM de 3.8 a 3.3.

En el Habitacional Medio de intensidad Intermedia (HMEM), el número de niveles máximos permitidos disminuyó de 12 a 10, al igual que los usos anteriores, el CUSB bajó de 1.5 a 1.2 y el CUSM de 3.5 a 3.0.

Para el uso de suelo Habitacional Popular de intensidad Intermedia (HPOM) se bajó el número de niveles máximo permitido de 10 a 8 y se incrementó el tamaño mínimo de vivienda de 40 a 50 m², este último cambio se aplicó igualmente al uso Habitacional de Interés Social de intensidad Intermedia (HISM).

En los usos de alta intensidad se redujeron considerablemente la mayoría de los parámetros, para el Habitacional Residencial Alto de Alta intensidad (HRAA) disminuyó el número máximo de niveles permitido de 28 a 25, el CUSM pasó de 8.0 a 7.0 y la densidad máxima de 300 a 290 viv/ha. Cabe mencionar que este uso se utiliza con muy poca frecuencia y únicamente en pequeñas zonas del borde urbano, nunca dentro del área urbana-consolidada.

En el uso Habitacional Medio de Alta intensidad (HMEA) se disminuyó el número máximo de niveles de 22 a 18, el CUSM de 7.0 a 5.7 y la densidad máxima de 500 a 400 viv/ha.

Se eliminó el uso Habitacional Vertical de Muy Baja Intensidad (HVMB) que era el de mayor altura.

Este conjunto de modificaciones disminuye significativamente el total de viviendas posibles con respecto a los parámetros anteriores, especialmente en los usos Residenciales de Baja intensidad.

A continuación, se muestran ejemplos del número de viviendas que se pueden construir, en fraccionamientos del municipio identificados con uso Habitacional Residencial Alto de Baja intensidad (HRAB) y uno Habitacional Residencial de Baja Intensidad (HREB), considerando por un lado los parámetros de la propuesta original y por otro la nueva propuesta resultado de la consulta.



Ilustración 44. Propuesta Original de Parámetros de Aprovechamiento para el Uso HREB: La Altea I



Fuente: elaboración propia

Ilustración 45. Propuesta Concertada de Parámetros de Aprovechamiento para el Uso HREB: La Altea I



Fuente: elaboración propia



Ilustración 46. Propuesta Original de Parámetros de Aprovechamiento para el Uso HRAB: Ciudad Satélite



Fuente: elaboración propia

Ilustración 47. Propuesta Concertada de Parámetros de Aprovechamiento para el Uso HRAB: Ciudad Satélite



Fuente: elaboración propia



Compatibilidades

Como se adelantó al inicio de este apartado, el Plan establecía cierta mezcla de usos del suelo, como lo instruye la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento del Territorio y Desarrollo Urbano, en donde se insiste en la conveniencia de los usos mixtos para reducir los desplazamientos en vehículos con motores de combustión interna y para promover la vida de barrio, a la cual se está regresando en todas las sociedades del mundo desarrollado, en donde, los viejos desarrollos suburbanos están perdiendo importancia por su enorme impacto sobre el ambiente.

De esta manera, el Plan redujo la mezcla de usos originalmente propuesta al mínimo para cumplir con la ley. En los usos Habitacional Residencial Alto de Baja Intensidad (HRAB) y Habitacional Residencial de Baja Intensidad (HREB) se disminuyó considerablemente la cantidad de giros compatibles, es decir, las actividades que se autorizan para convivir dentro de una determinada zona de uso del suelo, quedando permitidos solamente los jardines vecinales y juegos infantiles de hasta 200m² y condicionados los jardines vecinales y juegos infantiles de más de 200m², los asilos y otras residencias del sector privado para el cuidado de ancianos entre 1,500 y 24,000m² y los salones de belleza, clínicas de belleza y peluquerías de hasta 100 m². En el caso del HREB los jardines vecinales permitidos son de hasta 800 m².

Las imágenes siguientes son ejemplos de la modificación en los giros que se podrían integrar en fraccionamientos con uso del suelo Habitacional Residencial Alto de Baja Intensidad (HRAB) y Habitacional Residencial de Baja Intensidad (HREB), distinguiendo entre giros autorizados:

Ilustración 48. Propuesta Original de Compatibilidad de Giros para el Uso HREB: La Alteña I



LA ALTEÑA I

USO HABITACIONAL RESIDENCIAL DE BAJA INTENSIDAD (HREB)

Giros permitidos		Giros condicionados	
Categoría	Magnitud	Categoría	Magnitud
Jardín vecinal y juegos infantiles	Hasta 800 m ²	Mini super	Hasta 250 m ²
		Cajero automático	Hasta 150 m ²
		Servicios veterinarios para mascotas prestados por el sector privado	Hasta 100 m ²
		Asilos y otras residencias del sector privado para el cuidado de ancianos	A partir de 1,500 m ²
		Jardín vecinal y juegos infantiles	Más de 801 m ²
		Clubes deportivos del sector privado	Hasta 150 concurrentes
		Centros de acondicionamiento físico del sector privado	Hasta 150 concurrentes
		Restaurantes	Más de 151 concurrentes
		Cafeterías y neverías	Hasta 500 m ²
		Salones, clínicas de belleza y peluquerías	Hasta 100 m ²
		Spa y Centros de relajación	Hasta 100 m ²
		Lavanderías y tintorerías	Más de 501 m ²

Todos los giros que no se encuentren permitidos o condicionados están prohibidos

Fuente: elaboración propia



Ilustración 49. Propuesta Concertada de Compatibilidad de Giros para el Uso HREB: La Altea I



Todos los giros que no se encuentren permitidos o condicionados están prohibidos

Fuente: elaboración propia

Ilustración 50. Propuesta Original de Compatibilidad de Giros para el Uso HRAB: Ciudad Satélite



Todos los giros que no se encuentren permitidos o condicionados están prohibidos

Fuente: elaboración propia



Ilustración 51. Propuesta Concertada de Compatibilidad de Giros para el Uso HRAB: Ciudad Satélite



Todos los giros que no se encuentren permitidos o condicionados están prohibidos

Fuente: elaboración propia

Por otra parte, la Tabla de Usos de Suelo del Plan Municipal de Desarrollo Urbano se ajustó de acuerdo con la clasificación de sectores y subsectores del INEGI (ver Anexo 2). Aunque debe aclararse que se desarrolló un sistema digital para la definición de las compatibilidades que incluye más de 4,000 entradas de todos los giros de actividades según la Clasificación de Actividades Industriales para América del Norte (SCIAN)⁹¹ dimensionado por tamaños y niveles de impacto de la actividad. Incluye todo tipo de actividad económica, no sólo las industriales. El objeto de usar un sistema digital es ofrecer mayor certidumbre y evitar la discrecionalidad de las personas que establecen la compatibilidad de los giros de actividad.

Agua

Una de las preocupaciones más sentidas de los naucalpenses fue lo relativo al estrés hídrico y el temor a que este se incremente por la nueva oferta de vivienda. Debe decirse que durante las últimas dos décadas el discreto crecimiento demográfico de Naucalpan se ha producido por asentamientos irregulares que están bordeando el límite poniente de la zona urbana formal, con graves consecuencias sobre el medio ambiente y sobre la calidad de vida de los propios habitantes

⁹¹ <https://www.inegi.org.mx/app/scian/>



de estos asentamientos. Lo anterior, ligado al intenso proceso de desindustrialización y la consecuente baja en la caída de la economía y finanzas del municipio, todo lo anterior está llevando a una severa amenaza a la sostenibilidad de Naucalpan, desafiando los tres pilares de esta: el ambiental, el económico y el social. Por ello, se asume que debe promoverse el crecimiento urbano de Naucalpan, que formalice la ocupación del borde urbano y sea un factor de: generación de empleo; de derrama de recursos fiscales vía exacciones y pago de derechos para el municipio; una forma de ceñir la expansión de los asentamientos irregulares; y un mecanismo de protección de las cañadas del poniente actualmente en un lamentable estado de degradación y contaminación por tiraderos clandestinos y descargas de aguas residuales.

Los efectos positivos que traería este desarrollo formal son indudables y más que presionar el problema de agua sería un factor que contribuiría a su solución:

El problema del déficit de agua es de toda la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. El crecimiento que no se dé en Naucalpan se dará en otros municipios como Atizapán, Tlalnepantla, Villa Nicolás Romero y Cuautitlán Izcalli, entre otros, que estarán captando la demanda de vivienda y parte de la cuota de agua de Naucalpan que no utiliza y que eventualmente puede perder.

La desindustrialización de Naucalpan está liberando cantidades significativas de agua, aunque sería mejor no perder esa actividad económica.

El municipio de Naucalpan de Juárez cuenta con tres títulos emitidos por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), en los que concede o asigna un volumen total de 156,247,991.00 m³ anuales para su aprovechamiento en uso público urbano. El primer título (13MEX104263/26HSGR99) concede un volumen aprovechable de 132,273,451.00 m³, el 7.1 % proveniente del Sistema Cutzamala, el 4.9 % de la presa Madín y el 88 % restante de pozos, 333 en total. El segundo título (13MEX100233/18HADG07) asigna un incremento del volumen proveniente del Sistema Cutzamala y pasa de 9,417,476.00 a 33,302,016.00 m³ anuales. El último título (13MEX107972/26HMDA09) concede el aprovechamiento de un pozo adicional con una cantidad de 90,000 m³ al año. Del volumen total, que representa 4,954 litros/segundo (l/s), actualmente se utilizan 86,724,000 m³ anuales, es decir, un gasto de 2,750 l/s. Lo anterior significa que el municipio de Naucalpan tiene una disponibilidad de aprovechamiento de alrededor de 69,532,991 m³ anuales, que equivale a un gasto de 2,204 l/s, y que considerando una eficiencia del 76% se convertirían en casi 1,700 l/s, lo que alcanzaría para dotar a una población de más de 700,000 habitantes con un consumo promedio diario de 260 litros por persona. De esta manera, Naucalpan forma parte del problema hidráulico de la cuenca de México, sin embargo, tiene disponibilidad potencial en función del volumen al que tiene derecho, que no aprovecha por la falta de infraestructura de conducción y de almacenamiento de agua, lo que, a su vez, es producto de la incapacidad financiera del Ayuntamiento.

De cualquier manera, la propuesta del Plan establece la necesidad de un exhortar al Organismo del Agua a establecer un programa que garantice el suministro del recurso por un periodo de 20 años y atender el problema de fugas y robo de agua; aunado que por Ley los nuevos desarrollos previo a cualquier autorización de construcción tendrá que obtener de la autoridad facultada para ello el Dictamen de Factibilidad de Agua Potable y Servicio de Drenaje.

Vialidad

Otra inquietud manifestada por la ciudadanía es el impacto vial que se producirá por la nueva oferta de vivienda. Ciertamente la congestión vial es un problema actual del municipio, agravado por dos factores: primero, muchos de los habitantes que no encuentra oferta de vivienda en Naucalpan se ubican en municipios aledaños como Atizapán y Nicolás Romero y utilizan la vialidad de Naucalpan





para trasladarse hacia y desde la Ciudad de México. Al igual que con el tema del agua, el hecho de que Naucalpan no crezca no significa que otros municipios tampoco lo hagan y mucho menos que no utilicen su infraestructura.

Como en el caso del agua, el Plan Municipal de Desarrollo Urbano no supone la autorización de factibilidad de incorporación e impacto vial, lo que requiere de una Evaluación Técnica que deberá solicitarse a la Secretaría de Comunicaciones del Estado de México, que determinará la factibilidad de incorporar los nuevos desarrollos a la infraestructura vial o de cuota, el flujo vehicular y peatonal previsto como consecuencia de la construcción, ampliación, modernización u operación de edificaciones o instalaciones de impacto regional, así como las obras y acciones que, en su caso, deban llevarse a cabo para mitigar su efecto.

Por otra parte, debe tenerse en cuenta que los desarrolladores están obligados a pagar el impacto vial y, además, las obras de mitigación que deben suponer por lo menos, el mismo costo del impacto vial. La primera se trata de aportaciones millonarias que se esperaba se aplicaran en beneficio de la vialidad municipal.

De cualquier forma, el Plan Municipal de Desarrollo Urbano propuesto establece como una acción a instrumentar la elaboración por el área competente un Plan de Movilidad para el municipio.

Finalmente, el Plan Municipal sugiere a la Secretaría de Comunicaciones del Gobierno del Estado, algunas obras viales que provienen de propuestas serias de organizaciones ciudadanas. Aquí debe señalarse que originalmente el Plan hacia una propuesta de diversas obras viales, varias coincidentes con las de las organizaciones, sin embargo, en la revisión que hizo la Dirección General de Vialidad de la propia Secretaría, varias de ellas se descartaron por no considerarse viables. En la versión final del Plan se reintegran algunas de esas propuestas que de cualquier forma estarán sujetas a la aprobación de la Dirección General y que el propio Programa de Movilidad del municipio podrá incluir o desechar. Debe mencionarse que muchas de las propuestas provienen de los vecinos de Vista del Valle.

Refuncionalización y Diversificación de la Zona Industrial

Una de las sugerencias más importantes por parte de los ciudadanos que participaron en la consulta pública y que se incluyó en la estrategia de Refuncionalización y Diversificación de la Zona Industrial, fue proponer la conformación de un distrito de servicios médicos especializados.

Sin duda se trató de una aportación valiosa, que si bien, era viable en la forma en que se planteó originalmente la estrategia de diversificación, merece la pena hacer una mención específica y explícita a la viabilidad y conveniencia de un posible distrito de salud en el texto de la estrategia.

Fortalecimiento en materia ambiental

En la estrategia de protección al ambiente del Plan se fortaleció la normatividad para la protección de las Áreas Naturales Protegidas y la prevalencia de sus planes de manejo con la creación de una nueva norma técnica que establece: "Las Áreas Naturales Protegidas (ANP) o su equivalente, contempladas en el PMDUN y bajo la jurisdicción municipal deberán contar con un plan de manejo de acuerdo a la legislación aplicable. Cuando dichas áreas sean de propiedad privada deberán de contar con un Programa de Manejo, Conservación o Restauración Ambiental, según sea el caso. La elaboración, financiamiento e implementación de dicho Programa estará a cargo del propietario y se sujetará a los criterios que establezca la autoridad correspondiente del municipio".





Se especificó que el Parque Metropolitano estará normado por su respectivo plan de manejo publicado por las autoridades del Estado de México. Asimismo, se determinó que se deberán respetar, conforme la legislación aplicable, los sitios e inmuebles catalogados por las autoridades correspondientes que se ubiquen al interior del parque. En este sentido, a petición del Comité de Ordenamiento Ecológico y de la Alianza y Protección del Cerro Moctezuma A.C. se incluyó el catálogo de monumentos localizados al interior del Parque en el apartado de Patrimonio e Imagen Urbana.

Además, se distinguen las Áreas Naturales Protegidas por su categoría reconocida por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP).

Se fortaleció la normatividad para asegurar la restauración y conservación de las Áreas de Protección Ambiental por Convenio (APAC), estableciéndose que: "Independientemente del tamaño de la superficie aprovechable, los propietarios estarán obligados a restaurar y conservar toda el área con valor ambiental localizada dentro de su predio".

Dado que la mayoría de las superficies determinadas como APAC corresponden a barrancas y cañadas, se especificó que: de acuerdo a la Ley de Aguas Nacionales y su reglamento, cuando el cauce resultante del agua fluyendo sobre el terreno sea mayor a 2.0 metros de ancho por 0.75 metros de profundidad existe zona federal y no podrá aplicarse la figura de APAC sobre dichas superficies salvo que el particular interesado realice el procedimiento de reducción o supresión de la zona federal ante la Comisión Nacional del Agua.

Cartografía

Se realizaron ediciones para que los mapas fueran legibles. Al colocar las etiquetas de los usos del suelo para cada manzana con fines de claridad, éstas resultaron muy pequeñas, lo que se corrigió a través de dividir el mapa en 4 cuadrantes.

Se actualizaron todos los mapas, incluyendo los de diagnóstico y de propuesta para atender las modificaciones del Plan.

Otras inquietudes de la ciudadanía

Los vecinos de diferentes fraccionamientos y colonias del municipio externaron de manera individual y a través de asociaciones y comités otros cuestionamientos en audiencias y reuniones, así como a través de escritos, chats y otros medios. Es importante resaltar que en muchos casos se trataba de malinterpretaciones de las estrategias e instrumentos del Plan, en este apartado se presentarán las inquietudes comunes y posteriormente las aclaraciones, explicaciones y comentarios generados por la consultoría y el municipio para responder a los ciudadanos.

¿Se pretende disminuir el valor del suelo de las zonas residenciales al homologarlo con el de las zonas populares a fin de que todo el metro cuadrado de suelo en Naucalpan valga lo mismo? ¿Esto quiere decir que valdrá lo mismo un metro cuadrado de terreno en Circuito Economistas que en el Molinito?

No. Un plan de desarrollo urbano no puede disminuir el valor del suelo, es el mercado quien determina dicho valor, en función de las expectativas de aprovechamiento.

¿Se pretende crear un reglamento que permita que aquellos predios propiedad privada con uso de suelo que estén sin ocuparse o "subutilizados" los pueda usar el municipio como un castigo al "desperdicio urbano" y en beneficio del "interés público"?



No. El instrumento de castigo al desperdicio urbano tiene por objeto evitar la especulación del suelo urbano y no está orientado a las viviendas, sino a los propietarios que retienen predios baldíos para obtener ganancias extraordinarias al venderlos, este tipo de espacios, lejos de ser áreas verdes, son generadores de fauna nociva y tiraderos clandestinos de basura y encarecen el suelo; en el Plan se propone el castigo al desperdicio urbano en beneficio del interés público, ya que son los vecinos de estos predios los que reciben el impacto de la subutilización. De ningún modo se pretende cobrar a los propietarios que vivan en su predio, incluso cuando este tenga jardines extensos. Sólo aplica para predios baldíos o subutilizados y en ningún caso para viviendas. Los predios subutilizados son aquellos que estando baldíos se les hace una pequeña construcción, tipo caseta, sin valor y generalmente sin servir a alguna actividad cuyo fin es disimular la existencia del baldío.

En muchos países del mundo desarrollado, en muchos de Latinoamérica y en varias ciudades del país se castiga fiscalmente este tipo de especulación.

¿Se plantea la creación de vivienda popular bajo el esquema de "liberación y habilitación de suelo"? ¿Esto quiere decir que para ello se podrá ejercer la expropiación de propiedades?

No. El Plan propone la creación de una reserva de suelo para que los grupos de menor ingreso puedan acceder a suelo dotado de infraestructura para autoconstruir su vivienda asistidos por arquitectos e ingenieros; este instrumento de desarrollo urbano menciona que el suelo en el que se podrían desarrollar estos proyectos prioriza los predios aportados por desarrolladores como parte de sus obligaciones o "donaciones", así como predios de propiedad pública y fideicomisos de suelo comunitario y la compraventa directa. De ninguna manera se afectaría a los vecinos.

Es importante recordar que la expropiación es una facultad constitucional y no depende de la publicación del Plan, pero para Naucalpan se trata de un recurso poco viable por el alto costo del suelo y por la necesidad de amplias extensiones para implementar la estrategia de producción social de la vivienda.

¿Se construirán multifamiliares de propiedad pública en zonas residenciales para rentar a familias de escasos recursos?

No. El Plan establece un sistema de incentivos para la construcción de vivienda en renta en zonas consolidadas de Naucalpan, no obstante, esta alternativa de vivienda sólo es relativamente viable financieramente en usos del suelo Habitacional de Interés Social (HISB, HISM) y Habitacional Popular (HPOB, HPOM). En ningún caso se podrían desarrollar en zonas residenciales del municipio, que tienen usos del suelo Habitacional Residencial Alto de Baja intensidad (HRAB) y Habitacional Residencial de Baja intensidad (HREB) por tres razones principales: primero, porque la propia normatividad del Plan no lo permite; segundo, porque es imposible financieramente hacer vivienda en renta en fraccionamientos residenciales en donde el suelo cueste más de \$ 3,000 por m², y tercero y más importante, es que se trata de fideicomisos de suelo público, por lo que no se podría implementar en zonas de propiedad privada.

De hecho, es una forma de reubicar asentamientos irregulares en zonas de riesgo, por lo que se esperaría que fuera en localizaciones cercanas a los mismos.

¿Se intenta construir una carretera sobre el Río Hondo desde Gustavo Baz hasta Boulevard Toluca?

No precisamente. Una de las propuestas del Plan para incrementar la movilidad es la continuación del Bulevar Toluca hasta la vía Gustavo Baz, mediante un tramo elevado que cruce las vías del ferrocarril y el Río Hondo. Lo anterior ayudaría a descongestionar la zona sin comprometer los elementos estructurales existentes.



¿Se propone que, para el mejoramiento de las colonias, los costos económicos, de mano de obra y materiales deban ser pagados entre el gobierno y los particulares por partes iguales?

No. El Plan propone programas de mejoramiento barrial, estos programas pueden apoyarse en sistemas de cooperación entre la ciudadanía y el gobierno municipal para el financiamiento de obras públicas; se trata de un instrumento que se ha aplicado en el país desde hace décadas y que ha facilitado la introducción de infraestructura en colonias de origen irregular. Este mecanismo es ampliamente conocido como aportación de mejoras, que es el medio para implementar dicha cooperación. Este instrumento forma parte de la legislación estatal y opera en el municipio desde hace algunos años. El Plan es claro en que este instrumento sólo aplica si la ciudadanía organizada decide solicitar al municipio la creación de un programa de mejoramiento barrial para su colonia, por lo que no es de ningún modo obligatorio ni podrán ser impuestos por el municipio.

¿Se quiere ampliar significativamente el número de giros comerciales que pueden establecerse en las zonas residenciales?

No. La Ley General de Asentamientos Humanos y Ordenamiento Territorial publicada en 2016 es el instrumento que orienta la política pública del país en materia de desarrollo urbano. Los planes y programas de todos los órdenes de gobierno deben implementar sus lineamientos, uno de ellos es la mezcla obligatoria de actividades, por lo que establecer usos exclusivamente habitacionales sería ir en contra de los ordenamientos de la Ley, no obstante, la mixtura propuesta en el Plan para los usos Habitacional Residencial Alto de Baja intensidad (HRAB) y Habitacional Residencial de Baja intensidad (HREB), permite la compatibilidad sólo con jardines vecinales, y condiciona a otras tres: jardines vecinales de más de 800 m², salones, clínicas de belleza y peluquerías, jardines vecinales y asilos y otras residencias del sector privado para el cuidado de ancianos entre 1,500 y 24,000 m². Todos ellos de muy bajo impacto y con muy pocas posibilidades de que en verdad se desarrollen.

¿Se señala la posibilidad de que los propietarios de casas de uso habitacional puedan tramitar permisos para realizar actividades comerciales y de servicios, ocupando hasta el 25 por ciento de superficie de construcción?

No exactamente. El Plan propone la posibilidad de implementar actividades comerciales y de servicios de los usos compatibles en usos habitacionales hasta en el 25% de la edificación permitida por el Coeficiente de Utilización Básico del suelo, no obstante, hay que resaltar que los únicos giros que se podrían implementar en usos Habitacional Residencial Alto de Baja intensidad (HRAB) y Habitacional Residencial de Baja intensidad (HREB), son jardines vecinales.

¿Se propone que cuando el propietario de un predio esté obligado a perder parte de sus propiedades por la construcción de una nueva vialidad, el dueño deba cederla al municipio en calidad de donación?

De ninguna manera. El Plan establece que la superficie afectada por la introducción de vialidades u otros tipos de afectaciones por derechos de vía se contabilizará como parte del predio para el cálculo de los coeficientes de ocupación, utilización del suelo y densidad. Esto es un beneficio adicional para los propietarios, ya que los tres órdenes de gobierno tienen la facultad constitucional de destinar espacios para el desarrollo del sistema vial sin considerar la propiedad.

¿Se proponen cambios de uso de suelo de las áreas urbanas y urbanizables del municipio? Es decir, ¿se sugieren cambios para reconvertir el uso habitacional de pueblos, colonias, fraccionamientos y zona industrial, del territorio ya urbanizado, y los usos de suelo proyectados para las reservas territoriales aun sin urbanizar?



Es importante aclarar que los usos propuestos por el Plan para el área urbana son muy semejantes a los existentes; en el área urbanizable, por su propia naturaleza, sí se establecen usos de tipo urbano.

En el caso de que un particular quiera solicitar un cambio de uso para promover un determinado proyecto que no es compatible con la normatividad urbana aplicable, tendrá que sujetarse a un procedimiento regulado por el Código Administrativo del Estado de México, lo único que establece el Plan es precisar la regulación del trámite y hacerlo transparente.

Por otro lado, la nueva asignación de usos del suelo prevista en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano busca orientar procesos urbanos para mejorar las condiciones de todos los habitantes de Naucalpan, no obstante, el que el Plan establezca ciertas regulaciones, éstas son una oportunidad para los propietarios, no una obligación.

¿Se plantea la reconversión del uso de suelo para cambiar de baja densidad a mediana densidad, en polígonos de fraccionamientos como Lomas Verdes, Echegaray, La Florida, Boulevares, Las Américas, El Mirador, Jardines de San Mateo, El Parque y Lomas de Sotelo?

Como se mencionó antes no se propone la reconversión de los usos del suelo sino un cambio en los parámetros de aprovechamiento. El planteamiento inicial, era permitir una discreta densificación, que podría llevar a desarrollar 2 o 3 departamentos en un lote tipo de estos fraccionamientos, que tienen asignados usos Habitacional Residencial de Baja intensidad (HREB) o Habitacional Residencial Alto de Baja intensidad (HRAB), sin embargo, como se detalló antes, se ajustaron a la baja y las intensidades que fija el Plan son muy similares a las existentes o incluso pueden quedar por debajo de éstas.

¿Se pretende el aprovechamiento de la extensión de grandes predios, en los que está edificada una vivienda, para su ampliación o subdivisión para arrendamiento o construcción de nuevas viviendas departamentales?

No exactamente. La finalidad principal de los parámetros no es el aprovechamiento de los grandes predios para el desarrollo de edificios de departamentos, sino generar las condiciones para evitar la desvalorización de los fraccionamientos y para ayudar a revertir la pérdida de población ofreciendo vivienda a familias jóvenes del mismo fraccionamiento. La altura máxima para construir es de 3 niveles y en un lote promedio del fraccionamiento se podrían hacer solo dos de ellos o mantener la casa y hacer uno muy pequeño. Véase la respuesta anterior en donde se explica cuál era la idea.

En la zona urbanizable ¿se propone la asignación de polígonos con uso de suelo para la construcción de unidades habitacionales de interés social, en predios pertenecientes a los ejidos de San Mateo, Tepatlaxco y Chimalpa, en ambos flancos de la Autopista Chamapa-Lechería, estimándose la construcción de por lo menos 10,000 nuevas viviendas?

Esta pregunta y la supuesta estimación no están tomadas del Plan, en ningún lugar se plantea la construcción de 10,000 viviendas, y mucho menos de la forma en la que se menciona. Por otro lado, el área urbanizable propuesta en el Plan no pretende la saturación de vivienda en el municipio, sino la creación de condiciones de legalidad para la vivienda formal. En las últimas versiones del Plan se ha prohibido a toda costa la creación de vivienda formal, dando como resultado 978 hectáreas de ocupaciones informales en los últimos 30 años. El enfoque del nuevo Plan consiste en un crecimiento sólidamente normado, disminuir la extensión de las ocupaciones informales existentes e impedir el surgimiento de nuevas. Las viviendas que se estiman se podrían construir en los próximos 20 años podrían llegar a las 12,000, pero la mayor parte es de alto nivel socioeconómico.



¿Es verdad que el Plan Municipal de Desarrollo Urbano se queda limitado en soluciones viales viables, con proyectos poco aterrizables a la complejidad urbana de nuestra ciudad?

El Plan reconoce la complejidad de la problemática vial por lo que sólo propone algunos proyectos que han sido ya contemplados en otras propuestas. Se plantea la necesidad de un Plan Integral de Movilidad Urbana Sostenible con estudios a fondo en materia de transporte y vialidad. De cualquier manera, las vialidades propuestas en el Plan están sujetas a estudios de factibilidad financiera y técnica por lo que pueden modificarse.

¿El Plan propone nuevos desarrollos habitacionales y cambios de usos de suelo que incrementarán la demanda de agua, servicios y mejores opciones de movilidad, consecuentes al incremento de la densidad poblacional, además del incremento de la carga vehicular, en el municipio?

El Plan no propone desarrollos habitacionales específicos, sin embargo, reconoce la necesidad de contar con una oferta de vivienda formal y establece las regulaciones de cómo se debe llevar a cabo. Los problemas relacionados con el agua potable y la vialidad son asuntos sensibles no sólo en Naucalpan sino en todo el Valle de México, por lo que se han abordado con mucho detenimiento y mayor profundidad a raíz de las preocupaciones expresadas por la ciudadanía en la consulta pública. Los hallazgos obtenidos apuntan a problemas profundamente relacionados con el deterioro e insuficiencia de la infraestructura y la falta de recursos económicos para su renovación y expansión. Los instrumentos del Plan están orientados hacia la mejora de estos sistemas de infraestructura para un mejor suministro de los servicios.

Adicionalmente es importante recordar que el Plan indica que los proyectos habitacionales nuevos deben introducir nueva infraestructura y requieren la autorización de factibilidad por parte del órgano responsable del agua. En cuanto a la vialidad, el Plan prioriza la adecuación geométrica y mejora de la vialidad existente, optimizando el tránsito en Naucalpan, alimentado no sólo por sus propios habitantes, sino por todos viajes metropolitanos que atraviesan el municipio.

Véanse los respectivos apartados de Agua y Vialidad en este mismo capítulo.

Conclusiones

La participación ciudadana en la planeación es una actividad legítima que no debe menospreciarse. Al final de cuentas la planeación se lleva a cabo para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos de un lugar.

No obstante, la participación enfrenta serias dificultades, como los conflictos de interés entre diversos actores, todos ellos legítimos, como podrían ser vecinos, empresarios, inversionistas, grupos de la sociedad civil, académicos, etc. En el caso de Naucalpan este tipo de contradicciones fue evidente, pero también entre vecinos de diferentes fraccionamientos, incluso entre vecinos de un mismo fraccionamiento, y se llegó a dar el caso de que algunas personas y organismos quienes manifestaron primero una posición, cambiaron de opinión más tarde, por ejemplo, en el tema del aumento de intensidades, mientras al inicio muchos se oponían, en un par de semanas, algunos de ellos solicitaban que se regresara a la propuesta original e incluso que se aumentara la intensidad respecto a la original.

Otro tipo de problemas es la visión técnica, de largo plazo y de escala municipal, en donde se reconocen los grandes problemas y sus tendencias a nivel de toda la jurisdicción, frente a la visión vecinal, de corto plazo y cotidiana. Ambas son válidas y valiosas, pero frecuentemente entran en discusión y no tienen soluciones simples, o no las tienen.



Una dificultad más que enfrentar se refiere a los procedimientos, puede haber acuerdo en lo que hay que hacer, pero no necesariamente lo hay en la forma de lograrlo, y es común, que las propuestas más técnicas sean difíciles de comprender, incluso para algunos que se dicen especialistas.

El Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan incluyó todas las propuestas de los ciudadanos que lo enriquecían y que debe decirse, no fueron pocas; de igual manera, se dio espacio a las inquietudes de los vecinos y se atendieron en la medida que no comprometían de manera significativa el cumplimiento de los objetivos de largo plazo y que privilegian el interés colectivo.



FASE PROPOSITIVA

Plan Municipal de Desarrollo Urbano
Naucalpan de Juárez





ESCENARIOS DE CRECIMIENTO Y DOSIFICACIÓN DEL SUELO

El planeamiento urbano es un ejercicio de futuro, tiene por objeto establecer medidas para hacer que la situación por venir de algún aspecto de la sociedad, en este caso la ciudad, sea mejor que lo que había sido. Para ello es necesario comprender las dinámicas y tendencias que se han presentado e identificar las variables claves para redirigir esas dinámicas hacia los objetivos perseguidos.

En el caso del municipio de Naucalpan se ha identificado una dinámica caracterizada por un crecimiento de baja intensidad resultado de una declinación de la población de los fraccionamientos de estratos medios altos y altos junto a un crecimiento irregular en las periferias, que a su vez tiene origen en una normatividad muy restrictiva que fue poco exitosa frente a las ocupaciones irregulares, pero sí logró detener las inversiones legales, lo que a su vez contribuye en la desaceleración económica del municipio.

Tradicionalmente se hacen proyecciones de población para estimar las necesidades futuras, pero esta idea parte de un supuesto que puede ser falso: que las tendencias seguirán siendo las mismas. Por ello lo importante es comprender las causas que provocan esas tendencias y valorar la conveniencia de que se continúen o, en su caso, se modifiquen.

Por lo anterior, se plantearon dos escenarios que servirán de base para dimensionar las demandas de crecimiento para ser reconocidas en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan: el escenario tendencial, es decir, lo que sucedería de continuarse la condición actual, en especial, las restricciones normativas; y el escenario deseable que propone una alternativa con base en dos elementos: la interpretación de los determinantes de las tendencias recientes y de valoración de sus ventajas y desventajas; y las políticas que se adoptan para el municipio. Se trata del escenario deseable con el que se espera modificar las tendencias actuales en favor del bienestar de los naucalpenses.

Cálculo de las Expectativas de Crecimiento. Escenario Tendencial

Como se mostró en el análisis demográfico del diagnóstico (*supra*) la dinámica de crecimiento ha venido disminuyendo desde la década de los sesenta, pero es desde los ochentas que se estabilizó, con decrementos o crecimientos mínimos en las últimas tres décadas (véase Tabla 58. Tasas de Crecimiento de la Población. Naucalpan 1930-2015).

Tabla 58. Tasas de Crecimiento de la Población. Naucalpan 1930-2015

	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990	1995	2000	2005	2010
	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a
	1940	1950	1960	1970	1980	1990	1995	2000	2005	2010	2015
Naucalpan	3.51	7.99	11.13	16.11	6.69	0.75	1.32	0.45	-0.88	0.30	0.25

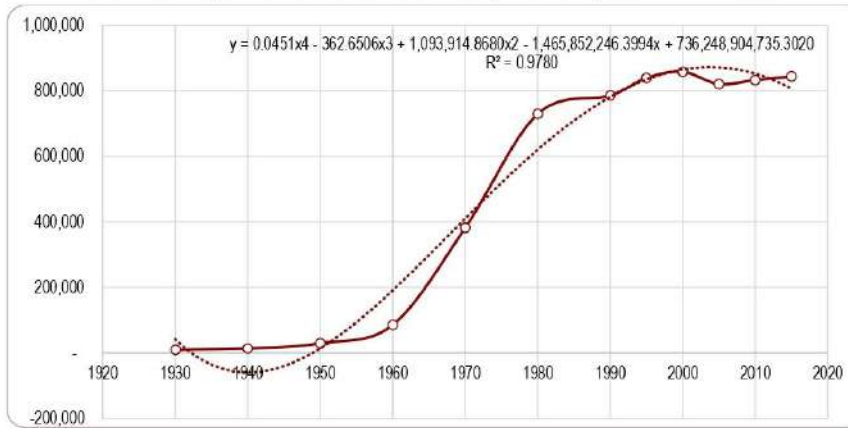
Fuente: elaboración propia con los censos de Población 1930 – 2015

Como se podrá observar en la Gráfica 38. Ajuste del Modelo Tendencial (1930-2015) Hacia Declinación, el modelo basado en una cuadrática de 4 orden ofrece un coeficiente de determinación (R²) de 0.978, sin embargo, la última parte del modelo sugiere que la declinación se impone y que la población declinará constantemente en el futuro, para caer a los 498,131 habitantes en 2030, lo



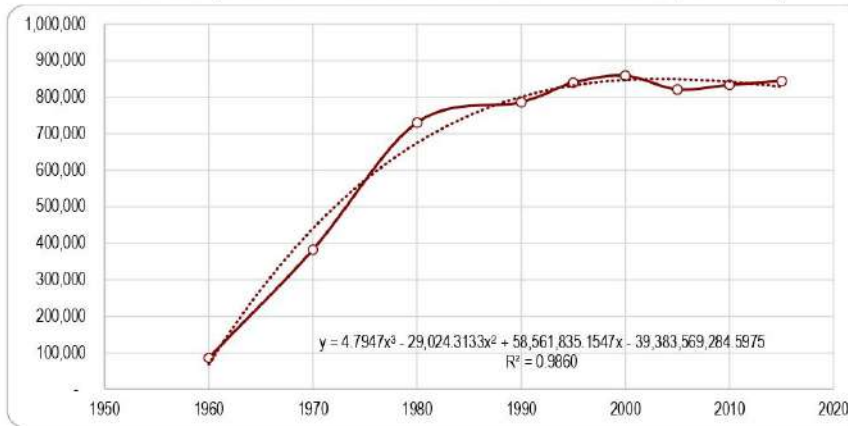
que no es plausible en un contexto como el de Naucalpan, en donde la tendencia a la estabilidad es clara. Por lo anterior se realiza un segundo modelo (cuadrática de orden 3) que refleja esta tendencia y que no sólo mejora el coeficiente de determinación (0.98) sino que además resulta altamente plausible (véase Gráfica 39. Ajuste del Modelo Tendencial Hacia Estabilidad (1960-2015)).

Gráfica 38. Ajuste del Modelo Tendencial (1930-2015) Hacia Declinación



Fuente: elaboración propia con los censos de Población 1930 – 2015

Gráfica 39. Ajuste del Modelo Tendencial Hacia Estabilidad (1960-2015)



Fuente: elaboración propia con los censos de Población 1930 – 2015



A partir de este último modelo se esperaría que la población oscilara alrededor de los 800,000 habitantes como se muestra en la Tabla 59. Estimación de Población 2020-2040. Modelo Tendencial Hacia Estabilidad 1960 - 2015*.

Tabla 59. Estimación de Población 2020-2040. Modelo Tendencial Hacia Estabilidad 1960 - 2015*

Año	Población censada
1990	786,551
1995	839,723
2000	858,711
2005	821,442
2010	833,779
2015	844,219
Año	Población estimada
2020	814,652
2025	801,557
2030	793,653
2035	794,534
2040	807,797

Fuente: elaboración propia con los censos de Población 1930 - 2015.

* No incluye la población esperada por los proyectos programados

Como se podrá observar, no habría un crecimiento de población significativo, de hecho, entre el año 2020 y el 2040 habría una reducción de menos del 1%, sin embargo, deben hacerse tres consideraciones:

- el no crecimiento demográfico no significa que no se requiera un crecimiento espacial de la mancha urbana sobre todo considerando que no existen las condiciones normativas para el redesarrollo en las zonas consolidadas, como podría ser Satélite, Echegaray, La Floridas y las primeras secciones de Lomas Verdes que, junto con muchas de las colonias populares antiguas del municipio, están perdiendo población;
- la demanda por la formación de nuevas familias resuelve sus necesidades de vivienda en dos principales vertientes: los grupos de menores ingresos reproducen los esquemas de ocupación irregular en las periferias sin control alguno por parte de la autoridad, ni estatal, ni municipal, mientras que las familias jóvenes con capacidad de acceder al mercado formal contribuyen a la expansión de la mancha urbana en otros municipios metropolitanos; y,
- el no crecimiento demográfico también puede significar, y en este caso es así, no crecimiento económico, lo que está poniendo a Naucalpan en una situación de estrés en su economía.

¿Cuál es el futuro de Naucalpan si se continúa la tendencia de las últimas cuatro décadas?

Se tendría un crecimiento muy discreto de la población alternándose con periodos de declinación, pero como ha venido sucediendo, se acompañaría de un crecimiento de la mancha urbana de alrededor de 1.3 % anual, que equivale a aproximadamente 100 hectáreas (véase Mapa FP0. Crecimiento Urbano en Escenario Tendencial), que presentaría las siguientes características:

- Desarrollado fundamentalmente a partir de asentamientos irregulares.



2. Ocupando zonas de protección ambiental.
3. Asentamientos en condiciones vulnerables que generan riesgo.
4. Localizaciones con alto costo relativo para la introducción de infraestructura y la prestación de servicios.
5. Ubicación de los asentamientos que limita el acceso de sus habitantes a las oportunidades, lo que encarece su gasto de transporte y reduce su calidad de vida.
6. Se generan usos indeseables asociados como los tiraderos de basura clandestinos.
7. Este escenario acentuaría el proceso de declinación y deterioro de la ciudad consolidada, especialmente de los barrios de mayor estatus, con el consecuente efecto sobre la desvalorización.
8. Finalmente, debe considerarse que el no crecimiento espacial de Naucalpan le hace perder oportunidades a sus habitantes, no significa que las necesidades de espacio para la inversión y la vivienda desaparezcan, lo único que produce es que esas oportunidades se trasladan a otros municipios en localizaciones más periféricas con una menor eficiencia funcional, mayores costos para los habitantes y para las empresas y, muy importante, seguramente en zonas con mayor impacto ambiental.

A continuación, y sólo como referencia para comparar con el escenario deseable, se presentan las estimaciones de población del escenario tendencial con el ajuste 1960-2015, asociados al término de las administraciones municipales: corto plazo, 2021, básicamente de trata de la implantación del marco institucional que se deriva del presente plan, así como del inicio de los proyectos estratégicos; mediano plazo 2027, implementación de políticas; y largo plazo, 2033, continuación de políticas y proyectos, así como evaluación y preparación de la actualización.

Como se podrá observar en la Tabla 60. Ajuste del Modelo Tendencial 1960-2015. Hacia Estabilidad por Horizontes de Planeación*, el esquema de estabilidad o ligeras oscilaciones se mantiene sin cambio, sólo que los años de corte se refieren a los plazos del presente plan.

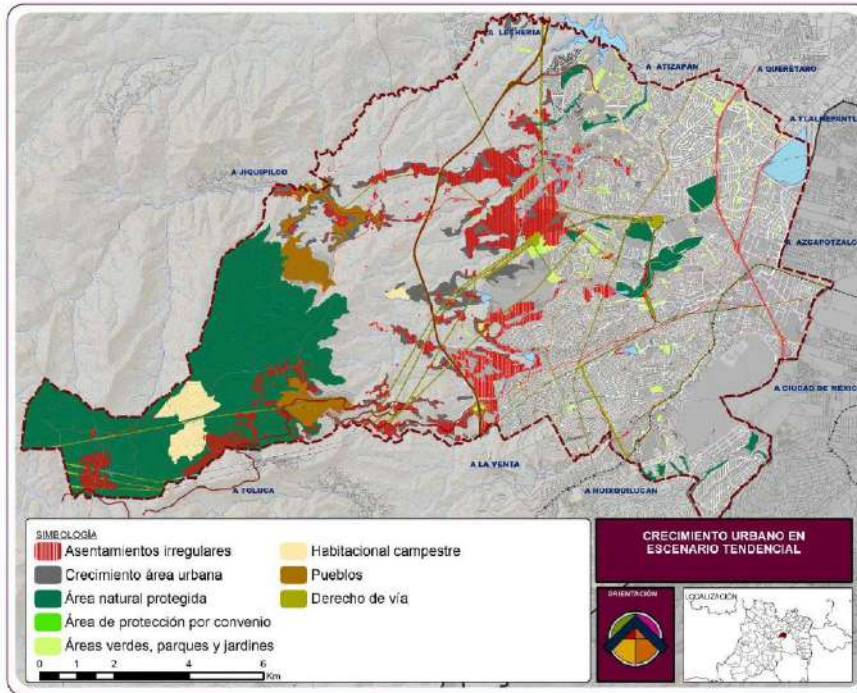
Tabla 60. Ajuste del Modelo Tendencial 1960-2015. Hacia Estabilidad por Horizontes de Planeación*

Año	Población censada
1990	786,551
1995	839,723
2000	858,711
2005	821,442
2010	833,779
2015	844,219
Año	Población estimada
2021	811,790
2027	797,571
2033	792,897
2040	807,797

Fuente: elaboración propia con el Censos de Población 2010 y los Conteos 2005 y 2015
* No incluye la población esperada por los proyectos programados



Mapa FP0. Crecimiento Urbano en Escenario Tendencial



Fuente: elaboración propia⁹²

Cálculo de las Expectativas de Crecimiento. Escenario Programático

Las condiciones que ofrece el escenario tendencial no son atractivas y pueden traducirse en graves problemas y pérdidas para el municipio y sus habitantes en general. Por ello, se plantea un escenario programático o deseable que estima el crecimiento y demandas de superficie a través de tres consideraciones:

⁹² El presente mapa es únicamente de representación gráfica e ilustrativa. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes de manzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exime de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.





- a) Se asume la estimación de la tendencia de la década 2005-2015, en el que se ha registrado un crecimiento positivo de alrededor del 0.27% anual, es decir, se parte de que la población del municipio mantendrá un crecimiento positivo;
- b) Se agrega la demanda que proyectos específicos tendrán en la demografía del municipio en los horizontes de aplicación del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano.
- c) En el contexto metropolitano, se asume que Naucalpan puede convertirse en un satisfactor de la demanda de vivienda general, la cual, en la actualidad y como consecuencia de los altos valores del suelo en la Ciudad de México y las restricciones y malas concepciones normativas que dominan en toda la zona metropolitana, se está resolviendo a través de crecimiento extensivo y fragmentado principalmente en los municipios del norte como Nicolás Romero, Tepotztlán, Teoloyucan y Zumpango entre otros, lo que da lugar a un esquema ineficiente y no sostenible, con altos costos sociales y ambientales.

Según los datos de la Sociedad Hipotecaria Federal, (Sociedad Hipotecaria Federal, 2018) se estima que la demanda de vivienda en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México es de alrededor de 122,000 viviendas, de las cuales a Naucalpan le corresponderían cerca de 5,000, como proporción directa, sin embargo, dado sus condiciones de localización en el contexto metropolitano de la Ciudad de México debería absorber una proporción mayor en la medida de que este crecimiento pueda garantizarse en condiciones de sostenibilidad. Lo anterior porque no es deseable que municipios como Jilotzingo, Zumpango, Huehuetoca, Nicolás Romero, Teoloyucan, Melchor Ocampo, Tecámac, Acolman, Tezoyuca e Ixtapaluca, entre otros, sigan siendo receptores de la demanda de vivienda en la zona metropolitana, mientras que la Ciudad de México y algunos municipios bien ubicados, como Naucalpan, ya no crecen y en algunos casos declinan.

En esta lógica de ideas, de visión metropolitana, Naucalpan deberá absorber mayor crecimiento a futuro en una lógica de sostenibilidad, sin comprometer ni el bienestar de la sociedad, ni los recursos financieros, ni la calidad ambiental del municipio.

No hay forma de estimar el número de habitantes que podrían esperarse por ese crecimiento derivado de ver a Naucalpan como parte de la solución al problema de la vivienda de la Zona Metropolitana, sin embargo, si es posible establecer el máximo de población que sería conveniente albergar en el territorio municipal, y también es posible, fijar horizontes de crecimiento para regular la expansión y evitar la dispersión de la ocupación urbana.

Para la construcción del escenario programático se partió de un modelo (basado en la consideración "a" *supra*), que ajustó perfectamente ($R^2=1$) a una polinómica de grado 2 que, debe decirse, también registra una tendencia a la desaceleración del crecimiento de la población en Naucalpan (véase Gráfica 40. Ajuste del Modelo Tendencial Reciente (2005-2015) Hacia Crecimiento Moderado).

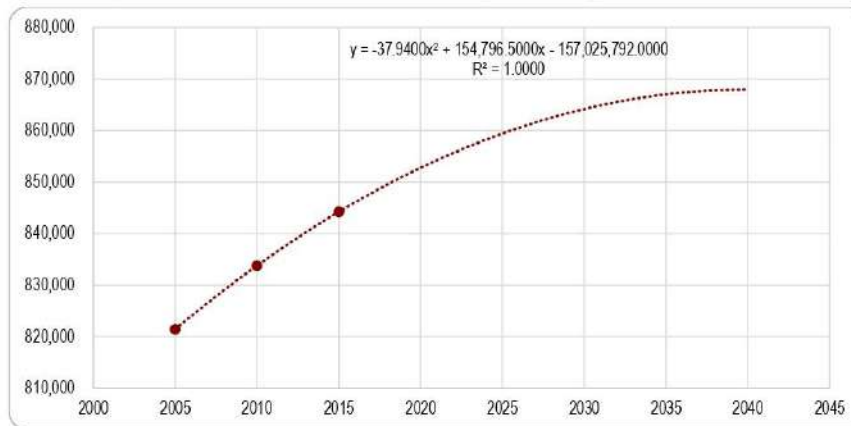
Debe plantearse que los proyectos que se utilizan como referente para estimar la población futura y sus demandas de espacio (consideración "b") se refieren a proyectos ya aprobados por las autoridades municipales y estatales, o proyectos que están en fase de propuesta y que son deseables. No se consideran los proyectos que aun estando en etapa de negociación con las autoridades no son deseables, ni otros que seguramente se concretarán y que serán benéficos para el municipio. Aquellos son 4 proyectos que se espera aporten 3,000, 9,200 y 4,100 empleos directos e indirectos para los plazos corto, mediano y largo de este Plan respectivamente, lo que podrá traducirse en una demanda equivalente de viviendas, la mayoría para estratos medios, medios altos y altos, sólo la octava parte sería para población de estatus bajo. Lo anterior supone un crecimiento aproximado de 46,360 habitantes (asumiendo un tamaño medio de familia de 3.8) para los próximos 7 años (al 2027), que se agregan a la tasa del 0.27% de la década 2005-2015, y a los que habría



que agregar, pero no es posible cuantificar, los proyectos que es muy posible se concreten en los próximos años.

No se puede calcular el crecimiento derivado de la consideración "c", pero si el territorio máximo urbanizable en condiciones de sostenibilidad. Se trata en total de 1,144 hectáreas que podrían ocuparse en las próximas décadas sin comprometer el medio ambiente ni la eficiencia funcional del municipio.

Gráfica 40. Ajuste del Modelo Tendencial Reciente (2005-2015) Hacia Crecimiento Moderado



Fuente: elaboración propia con el Censo de Población 2010 y los Censos 2005 y 2015

En la Tabla 61. Ajuste del Modelo Tendencial de la Década 2005-2015. Crecimiento Moderado. Estimación de Población por Horizontes de Planeación* se presentan las estimaciones de población por horizontes de planeación con base en el ajuste de crecimiento moderado 2005-2015, como se podrá observar se registra un aumento de población hasta el año 2040, para descender hacia el 2050. Es un hecho la tendencia a la desaceleración y eventual declinación, lo que, en los términos que se describieron no es deseable para el municipio de Naucalpan.

Tabla 61. Ajuste del Modelo Tendencial de la Década 2005-2015. Crecimiento Moderado. Estimación de Población por Horizontes de Planeación*

Año	Población censada
2005	821,442
2010	833,779
2015	844,219
Año	Población estimada
2021	854,243
2027	861,536
2033	866,096
2040	867,964
2045	867,022



Fuente: elaboración propia con el Censos de Población 2010 y los Censos 2005 y 2015.
* No incluye la población esperada por los proyectos programados

El ajuste del crecimiento moderado se impacta con la población esperada por los empleos derivados de los proyectos que se encuentran programados o en construcción (véase la Tabla 62. Ajuste del Modelo Tendencial de la Década 2005 -2015. Crecimiento Moderado. Estimación de Población por Horizontes de Planeación e Impacto del Empleo). Se trata de los cálculos que servirán de base para la dosificación de las superficies mínimas en cada uno de los horizontes del Plan. Debe mencionarse que los crecimientos medios anuales en este escenario deseable apenas llegan al 0.38, 0.70 y -0.33 % anual para el corto, mediano y largo plazo respectivamente, lo que sigue reflejando una dinámica muy discreta y con tendencia a la desaceleración e incluso, declinación para el último periodo.

Tabla 62. Ajuste del Modelo Tendencial de la Década 2005 -2015. Crecimiento Moderado. Estimación de Población por Horizontes de Planeación e Impacto del Empleo

Año	Población censada
2005	821,442
2010	833,779
2015	844,219
Año	Población estimada
2021	865,643
2027	896,495
2033	881,676

Fuente: elaboración propia con el Censos de Población 2010 y los Censos 2005 y 2015

En conclusión, las expectativas de crecimiento que son resultado del escenario tendencial se ven ampliadas por el impacto de los proyectos y el papel de Naucalpan como oferente de vivienda para el Área Metropolitana, pero este último elemento provoca que las estimaciones de largo plazo sean muy débiles. El escenario programático (deseable para Naucalpan tanto en la lógica municipal como metropolitana) se basa en el objetivo de favorecer el crecimiento formal, partiendo de las expectativas de crecimiento en el corto y mediano plazos que se explicaron antes, pero dejando abierto un incierto horizonte de largo plazo, en el que probablemente ya ni siquiera habrá nuevas demandas, pero que debe ser capaz de responder a una posible reactivación de Naucalpan, por ello, se fijan los máximos permisibles de territorio urbanizable, aunque quizá nunca se consuma, y por ello también, se requiere de fijar horizontes programados de crecimiento, para asegurar una expansión compacta y evitar así la dispersión y fragmentación de la ocupación.

Dosificación del Desarrollo Urbano

La dosificación se refiere a la estimación de las necesidades futuras de superficie para el crecimiento de los asentamientos del municipio. Como se estableció arriba, el escenario tendencial marca una clara declinación producto se varios factores siendo los principales producto de enormes fallas del planeamiento urbano: la declinación de la ciudad consolidada en todos los niveles de ingreso; la falta de condiciones económicas y normativas para el redesarrollo; y una fuerte restricción normativa al crecimiento de la zona urbana.



Para revertir esa dinámica negativa es necesario resolver uno a uno sus determinantes: creando las condiciones financieras y normativas para hacer viable la inversión inmobiliaria en la ciudad interior y permitir la retención y la recuperación de población; así como proponer esquemas de crecimiento inteligente que permitan la expansión de la zona urbana del municipio sin comprometer el medio natural ni los servicios que presta, y garantizando la eficiencia económica funcional del municipio. El objetivo es mantener un crecimiento moderado, manejable, ambientalmente amigable y que incluya a todos los grupos de población.

En la Tabla 63 se puede observar que se esperarían al menos 4,292 familias nuevas antes de terminar el año 2021, y 8,240 antes de terminar el segundo horizonte en 2027. El tamaño de la familia es el promedio que tenían en 2010 para cada estrato en Naucalpan, es probable que el tamaño haya seguido disminuyendo y la necesidad de viviendas se incrementa ligeramente.

Tabla 63. Estimación de Nuevas Familias por Plazos

Estrato Socioeconómico	Incremento de habitantes por plazo			Tamaño promedio de la unidad familiar	Nuevas familias por plazo*	
	Corto	Mediano	Largo		Corto	Mediano
Muy bajo	1,537	2,950	-1,417	4.04	380	730
Bajo	2,363	4,536	-2,179	4.01	589	1,131
Medio bajo	5,381	10,331	-4,962	3.85	1,398	2,683
Medio	2,622	5,033	-2,418	3.79	692	1,328
Medio alto	1,617	3,105	-1,491	3.59	451	865
Alto	1,745	3,350	-1,609	3.29	530	1,018
Muy alto	782	1,501	-721	3.10	252	484
Total municipal	16,047	30,806	-14,797	-	4,292	8,240

Fuente: cálculos propios con base en información censal.
*No se incluye el largo plazo porque el cálculo arroja resultados negativos

Para el cálculo de las superficies requeridas por estrato socioeconómico se estableció una densidad de viviendas diferenciada pero una asignación equitativa de derechos de desarrollo (o derechos de edificabilidad) con un coeficiente de utilización del suelo (CUS) cercano a 1. De esta manera se obtiene el número máximo de viviendas para cada estrato, pero una cantidad muy similar de metros cuadrados construibles. Así, se considera que se requieren al menos 127 hectáreas de uso habitacional (densidad bruta) para el horizonte del 2021, y otras 244 hectáreas para el 2027 (véase Tabla 64. Estimación de Necesidades de Superficie para el Crecimiento Urbano Habitacional por Plazos y Estratos Socioeconómicos).

A las superficies brutas estimadas, es necesario agregar los espacios para usos no habitacionales: servicios, equipamientos, industria y áreas verdes y espacios abiertos. Se considera que dichos usos representan alrededor del 40% de la superficie de la ciudad con excepción de las localidades industriales o de otras cuya base económica de lugar a la ocupación de superficies relativamente mayores. Si bien es cierto que Naucalpan tiene una amplia base industrial, ésta está en contracción, por lo que su crecimiento futuro cumpliría con las proporciones convencionales, es decir, los usos no habitacionales representarían alrededor del 2/3 de la superficie habitacional, de esta manera, las demandas de superficie para los usos no habitacionales serían de 85 y 163 hectáreas para los plazos corto y medio.

Debe notarse que en la Tabla 64. Estimación de Necesidades de Superficie para el Crecimiento Urbano Habitacional por Plazos y Estratos Socioeconómicos no se presentan las columnas referidas al largo plazo, lo que se explica por los valores negativos que registran derivados



de la declinación, sin embargo, aunque el ejercicio de prospectiva muestra claramente esta tendencia, el municipio de Naucalpan de Juárez deberá diseñar e implementar políticas para evitar que se presenten tales números negativos, que como ya se explicó en el diagnóstico, no sólo significan una reducción de la población sino del desarrollo económico y las oportunidades. Por lo que, se insiste, es imperativo el contar con aquellas políticas para que reviertan dicha tendencia.

Tabla 64. Estimación de Necesidades de Superficie para el Crecimiento Urbano Habitacional por Plazos y Estratos Socioeconómicos

Estrato Socioeconómico (usos habitacionales)	Nuevas familias por plazo		Número de casas por hectárea (CUS 1 aprox.)	Necesidad de superficie habitacional para crecimiento urbano en hectáreas	
	Corto	Mediano		Corto	Mediano
Muy bajo	380	730	124	3	6
Bajo	589	1,131	98	6	12
Medio bajo	1,398	2,683	74	19	36
Medio	692	1,328	50	14	27
Medio alto	451	865	24	19	36
Alto	530	1,018	16	32	62
Muy alto	252	484	7	34	66
Subtotal habitacional	4,292	8,240	-	127	244
			Usos no habitacionales	85	162
			Total de hectáreas requeridas	212	407

Fuente: cálculos propios con base en información censal

Por lo estrecho del primer horizonte, que además, fue afectado por la ralentización de las actividades económicas derivada de la pandemia de SARS CoV-19, y por acuerdo con la Dirección General de Planeación Urbana de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obra del Estado de México, se decidió ajustar a dos horizontes, uno corto, que incluye los periodos del corto y del mediano, pero sólo la superficie prevista para el mediano plazo, porque la del corto en realidad no se aprovechó, precisamente por la nula dinámica del municipio. Así, al final, las superficies totales previstas para los horizontes corto y largo son de 390 y 649 hectáreas respectivamente, 1,039 hectáreas en conjunto. La discreta variación a la baja, de 407 hectáreas a sólo 390, es resultado de las limitaciones que impone la forma del territorio, que obliga a incluir polígonos razonables en ubicación y forma, ante esta situación, agregar otro polígono para incluir las 407 hectáreas calculadas en el segundo horizonte llevaba a más de 450 hectáreas, lo que no se consideró conveniente.

Por otra parte, al cuantificar las zonas aptas para el desarrollo urbano en Naucalpan se obtuvo un valor total de 1,742 hectáreas a lo largo de todo el bordo poniente. Se trata de superficies que pueden ser urbanizadas no sólo sin comprometer la seguridad del medio ambiente, sino que, a través de imponer ideas de aprovechamiento inteligentes permiten proteger y/o restaurar las áreas de valor ambiental que se encuentran interpuestas con las urbanizables. Como resultado, para el horizonte de largo plazo, el Plan prevé 649 hectáreas, las cuales podrían ocuparse antes del 2040, quedando todavía una reserva de 702 hectáreas para un posible desarrollo, incierto en su dinámica y en su término, que podrán ocuparse en su momento (muy largo plazo) en el caso de que sean necesarias, o podrán ser concebidas en una lógica distinta en la siguiente actualización del Plan Municipal de Desarrollo Urbano.





Pero además, se debe insistir que Naucalpan no se puede sustraer a las lógicas metropolitanas, lo que no se haga en el municipio o lo que no se invierta ahí, irá a parar a otros municipios del área metropolitana, con mayores impactos sociales y ambientales porque necesariamente las distancias serán mayores, y por otra parte, si se tiene en cuenta la fuerte interrelación económica y social del municipio de Naucalpan con la Ciudad de México, y el hecho de que en ésta última hay un rezago habitacional de 60,000 viviendas, Naucalpan estará sujeto a fuertes presiones de demanda que podrán ser atendidas en esas poco más de 700 hectáreas en las próximas 3 o 4 décadas, y al contrario, si esas presiones no son atendidas, se traducirán en un encarecimiento del suelo y en mayor informalidad.

Todo lo anterior se refuerza en el contexto de la caída económica y del empleo que México ha tenido desde finales de 2019 y que se agravó por la pandemia del SARS CoV-19, todo el país requiere nuevas inversiones, reactivar su economía y ampliar el empleo, y Naucalpan, con los rezagos que viene presentando desde hace un par de décadas, lo requiere de manera apremiante, por eso, la posible inversión inmobiliaria en Naucalpan debe ser vista como una oportunidad de mejorar la economía, generar empleo, renovar el parque inmobiliario y formar parte de una Zona Metropolitana más consolidada.



IMAGEN OBJETIVO

La imagen objetivo se construyó a partir de los grandes problemas que se identificaron en el diagnóstico y que de no ser modificados generarían una situación insostenible para Naucalpan en el futuro próximo, así como de los señalados en otros niveles de planeación y que aplican a este ámbito.

De esta manera, se espera que Naucalpan de Juárez sea un municipio que fortalezca el arraigo de su población, disminuya la desigualdad, oriente los procesos de ocupación del suelo de manera más integrada, cuente con una economía sólida dentro de una visión de sostenibilidad y con un marco jurídico que genere certeza, permitiendo que en el futuro sea plenamente incluyente y equitativo, sustentable y resiliente, competitivo y con una sólida gobernanza.

Para lo anterior, se proponen una serie de objetivos, políticas estrategias e instrumentos que apuntan a lograr esta imagen objetivo.

La planeación convencional en México tradicionalmente incluye estos elementos en el contenido de sus documentos, sin embargo, en muchos casos, si bien los "qué" son claros, los "cómo" se desarrollan a poca profundidad, por lo que es común que queden como un listado de complementos a los buenos deseos que se plantean en los objetivos y políticas.

El presente Plan se destaca por una propuesta de estrategias que se vinculan de manera orgánica con los objetivos y políticas y que además fortalecen la propuesta de una serie de instrumentos innovadores, que al igual que éstas, se desarrollan a gran detalle y cuentan con una fundamentación jurídica y económica muy sólida.



OBJETIVOS Y METAS

Derivado del diagnóstico se identificaron una serie de problemas en el municipio de Naucalpan de Juárez diversos y complejos.

Como ya se mencionó, en la planeación convencional se suele abordar de manera particular los problemas y establecer una serie de objetivos y metas para cada uno de ellos, lo que no hace más que dispersar los esfuerzos y recursos y poner en riesgo la ejecución de las propuestas para el Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

Por lo anterior, en el presente Plan se cuenta con una visión más estratégica en la que se propone la concentración de recursos y acciones en pocas estrategias y líneas de acción y que se vinculan claramente con las políticas de desarrollo urbano.

Objetivos

Objetivos de Ordenamiento Territorial

Desarrollo Eficiente e Inclusivo

- Generar los instrumentos y las condiciones institucionales necesarios para conducir los procesos de ocupación del territorio hacia el aprovechamiento sostenible el suelo urbano, estimulando que la demanda de suelo se satisfaga dentro de las zonas consolidadas y asegurando la integración ordenada de suelo al tejido urbano.
- Garantizar el derecho a la vivienda formal para los naucalpenses, reconociendo las necesidades y capacidades propias de cada sector social para conformar una estructura habitacional dinámica e inclusiva que permita el desarrollo individual y colectivo de la población.
- Reducir la desigualdad social adoptando esquemas efectivos de mejora barrial con dotación de equipamientos y servicios a la población de áreas marginales

Objetivos de Ordenamiento Urbano e Imagen Urbana

Crecimiento Económico y Construcción de Identidad

- Fortalecer la economía de Naucalpan de Juárez a través de la revitalización de la actividad industrial.
- Establecer las bases para el desarrollo de un sentido de identidad colectiva mediante la intervención de zonas estratégicas, en especial, a través de la construcción de una centralidad funcional y simbólica en San Bartolo.





Objetivos de Ordenamiento Sectorial

Movilidad Eficiente y Sostenible

- Organizar la estructura vial de Naucalpan de Juárez bajo un enfoque de conectividad y sustentabilidad a través de la conformación de un sistema de movilidad integral que se ajuste a las necesidades de transporte de la población, privilegiando y ampliando las alternativas de transporte público.

Gestión Ambiental

- Garantizar la preservación y conservación de las Áreas Naturales Protegidas, así como posibilitar el aprovechamiento de otras áreas con valor ambiental, bajo esquemas de mitigación y compensación de los efectos de dicho aprovechamiento en el ambiente, estimulando así una configuración sostenible de las actividades humanas en el territorio.

Metas

El presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano desarrolla una serie de metas para alcanzar los objetivos planteados en el apartado anterior, elementos que surgen como base para la evaluación del impacto de las estrategias e instrumentos que se presentarán más adelante en la dinámica urbana de Naucalpan. Las metas se presentan atendiendo una lógica temporal de la siguiente manera: corto plazo (2021), mediano plazo (2027) y largo plazo (2033).

Metas de Ordenamiento Territorial

Ordenamiento del Crecimiento Urbano de Naucalpan

- En el corto plazo (2021) es esencial contar con un marco institucional para el ordenamiento del crecimiento e implementar las primeras acciones en la materia.
- En el mediano plazo (2027) el índice de fragmentación de los nuevos desarrollos de vivienda en el borde urbano deberá reducirse, el 30% de la oferta de vivienda se desarrollará en la ciudad consolidada y se manifestará una disminución de la proporción de baldíos en dicha área.
- En el largo plazo (2033) aumentará la reducción de fragmentación de los nuevos desarrollos de vivienda en el borde urbano, el 60% de la nueva oferta de vivienda se desarrollará en la ciudad consolidada e incrementará la disminución de la proporción de baldíos urbanos respecto a las dos administraciones anteriores.

Vivienda

- En el corto plazo (2021) debe integrarse un marco institucional que permita la producción social asistida de la vivienda e iniciarse la implementación de la estrategia de vivienda. Se tendrá un aumento del 100% en la inversión de vivienda en renta respecto a la administración anterior.





- En el mediano plazo (2027) la tasa de formación de asentamientos irregulares se reducirá a menos del 40% respecto a la década 2010-2020 y se mantendrá en aumento la oferta de vivienda en renta respecto a la administración anterior.
- En el largo plazo (2033) no habrá nuevos asentamientos irregulares en el municipio de Naucalpan, la demanda será resuelta 100% a través de la producción social asistida, de la vivienda en renta y de la producción formal.

Atención a Zonas Marginadas

- En el corto plazo (2021) se contará con los programas de mejoramiento barrial específicos para las zonas que requieran mejoramiento, asimismo, se contará con un padrón de las familias que ocupan un terreno de manera irregular y se priorizará a aquellas que se encuentren en situación de riesgo. Se implementará la primera fase de instrumentos como el presupuesto participativo, así como la introducción o mejoramiento de servicios en las zonas con mayor déficit y cuya ocupación sea regular.
- En el mediano plazo (2027) se realizarán inversiones para mejorar la cobertura de servicios y equipamientos al 70%, se reubicará al 100% de las familias que se encuentren en lotes irregulares en situación de peligro y se atenderá al 70% de aquellos asentamientos susceptibles a regularizarse. Se consolidará el uso de instrumentos como el presupuesto participativo y la contribución por mejoras, así como los de gestión del suelo. Se contará con un programa definitivo de producción social de vivienda asistida y, en su caso, de vivienda en renta.
- En el largo plazo (2033) se continuará con las inversiones para lograr un mejoramiento y cobertura de servicios, así como de equipamiento al 100%, se tendrá resuelto al 100% el problema de irregularidad en el municipio y se consolidará la oferta de vivienda en adquisición y en renta para todos, sobre todo para gente de escasos recursos y no afiliados. Se contará con instrumentos permanentes para la gestión incluyente del suelo.

Metas de Ordenamiento Urbano e Imagen Urbana

Refuncionalización y Diversificación de Zonas Industriales

- En el corto plazo (2021) se elaborará el Programa para la Refuncionalización de las Zonas Industriales de Naucalpan, se formalizarán acuerdos entre actores clave y se establecerá el marco institucional que permita la implementación de instrumentos para financiar nuevos espacios públicos y equipamientos, asimismo, se desarrollará la base institucional que garantice seguridad en el proceso de integración de nuevas actividades.
- En el mediano plazo (2027) se implementará el Programa y se constituirá un Área de Gestión Urbana Municipal, se manifestará un incremento en el número de empresas y equipamientos orientados a la tecnología, innovación y el conocimiento, así como en la dotación de áreas verdes, espacios públicos y servicios; y aumentará la mixtura de actividades en la zona respecto a la administración anterior.
- En el largo plazo (2033) las antiguas zonas industriales de Naucalpan se consolidarán como un espacio dinámico, competitivo y seguro, se reactivará la inversión y el crecimiento económico del municipio. Aumentará la dotación de áreas verdes, espacios públicos y servicios; e incrementará la mixtura de actividades en la zona respecto a las dos administraciones anteriores.





Construcción de una Nueva Centralidad

- En el corto plazo (2021) se implementarán los instrumentos de financiamiento y se formalizarán convenios con autoridades y actores clave para dar factibilidad a los proyectos estratégicos vinculados al fortalecimiento de la Nueva Centralidad de Naucalpan, asimismo se relocalizará al menos al 50% de la población residente sobre derechos de vía del FC Acámbaro y del Río Hondo y se suprimirán por completo las descargas directas al río.

Metas de Ordenamiento Sectorial

Movilidad Eficiente y Sostenible

- En el corto plazo (2021) se contará con un Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable de Naucalpan de Juárez y comenzarán a implementarse las primeras acciones en materia de transporte público.
- En el mediano plazo (2027) se mitigarán los puntos de conflicto vial mediante semaforización, sentidos viales y señalización, se concluirán las obras de continuidad vial y deprimidos en vías principales, se concluirá la Autopista Toluca – Naucalpan, la nueva ETRAM estará operando y se reducirán significativamente las rutas concesionadas.
- En el largo plazo (2033) se jerarquizará la Nueva Centralidad mediante la nueva estructura vial y la reconversión/expulsión de industrias del Centro, entrará en operación la nueva estructura vial de Naucalpan y las nuevas rutas de Mexibús con aprovechamiento de derechos de vía federales.
- En el mediano plazo (2027) se finalizarán las obras de construcción de equipamientos y espacios públicos, se consolidarán los corredores de usos mixtos sobre calles peatonales de la Nueva Centralidad y se habrá relocalizado al 100% de las familias residentes sobre derechos de vía, entrará en operación la primera etapa del nuevo transporte público y se incrementará el número de espacios públicos construidos en el contexto del Río Hondo.
- En el largo plazo (2033) Naucalpan contará con una centralidad consolidada, legible y segura, reconocida en el imaginario colectivo de sus habitantes y cuya diversidad de actividades atraerá población a nivel regional, incrementarán los servicios ambientales del Río Hondo y se fortalecerá la conectividad con la Ciudad de México.

Gestión Ambiental

- En el corto plazo (2021) se incrementará la extensión total de las ANP del municipio, se realizará un programa de restauración de barrancas protegidas, se crearán los acuerdos público-privados para el mejoramiento de las áreas no protegidas con valor ambiental, se realizarán los estudios sobre la situación hídrica de Naucalpan, se evaluará el 100% de las plantas de tratamiento existentes y al menos 70% de ellas estará en funcionamiento, se elaborará el programa de residuos sólidos y se clausurará al menos el 20% de los depósitos no autorizados.
- En el mediano plazo (2027) se implementará un programa de reforestación de largo plazo que busque la restauración y mejoramiento de las ANP, incrementará la biomasa de las áreas naturales no protegidas con valor ambiental, se implementarán estímulos para que se integre mayor área a este esquema, incrementando la flexibilidad de las medidas de compensación y mitigación y aumentará el número de actividades económicas ambientales, se rehabilitarán el total de las corrientes de Naucalpan, el 100% de las



instalaciones de tratamiento de agua residual estarán operando y no operará ningún depósito no autorizado de residuos sólidos en Naucalpan.

- En el largo plazo (2033) incrementará la masa vegetal de las ANP respecto al inicio del programa de reforestación, aumentará la biomasa de las áreas naturales no protegidas con valor ambiental y se consolidarán las actividades de aprovechamiento ambiental en dichas zonas, el 100% de la red hídrica superficial del municipio estará restaurada y los espacios públicos generados a su alrededor formarán una red peatonal que será un referente metropolitano, asimismo entrarán en funcionamiento más plantas de tratamiento de aguas y se logrará la disminución de la cantidad de residuos sólidos generados en el municipio.



POLÍTICAS DE DESARROLLO URBANO

Las políticas de desarrollo urbano contenidas en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan de Juárez son congruentes con los niveles superiores de planeación, así como con la legislación vigente en la materia.

En este sentido, la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (LGAHOTDU) aprobada el 28 de noviembre del 2016 contiene en su artículo 4º una serie de principios que son fundamentales para la generación de políticas urbanas, de hecho, en el artículo 5º de la misma ley, se señala que toda política urbana debe responder a dichos principios, los cuales son:

- 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
- Accesibilidad universal y movilidad

Por su parte y de manera más específica, el artículo 5.22 del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México, modificado el 10 de enero del 2018 en función de la aprobación de la LGAHOTDU, señala que la planeación y regulación del ordenamiento territorial de los asentamientos humanos se sustentará en las siguientes políticas:

- Políticas de impulso
- Políticas consolidación
- Políticas de control

Asimismo, el Reglamento del Libro Quinto menciona que los planes deberán contener políticas de ordenamiento territorial, ordenamiento urbano e imagen urbana y ordenamiento sectorial. Es importante señalar, que dicho Reglamento no se alinea del todo con el Libro Quinto, ya que su aprobación es anterior a la modificación arriba mencionada.

Adicionalmente, en este Plan también existe congruencia con los Objetivos del Desarrollo Sostenible, así como con la Nueva Agenda Urbana, ambos firmados por México y promovidos por la Organización de las Naciones Unidas a través de dos de sus programas fundamentales; el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (ONU-HABITAT).

De esta manera, en el presente Plan municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan de Juárez existe el compromiso de contar con una zona urbana más equitativa e incluyente en la que se disminuyan las desigualdades que existen hoy en día, garantizando el derecho a la ciudad de todos los naucalpenses y aprovechando el valor que genera el mismo desarrollo urbano para el financiamiento de la ciudad.

Se promueve el desarrollo económico para todos los grupos sociales, condición necesaria para lograr la eficiencia y productividad; las políticas y estrategias impulsadas por el presente Plan están plenamente apegadas al Estado de Derecho y garantizan el respeto que otorga la



Constitución Política a la propiedad privada; se promueve una movilidad en la que se de preferencia al transporte público, así como el fomento de ciudades más compactas y con mezclas de usos compatibles, todo dentro de un marco de respeto al medio ambiente para garantizar la sustentabilidad y la resiliencia del municipio.

La legitimidad de los planteamientos anteriores emana de la participación democrática y transparente de los miembros de la sociedad naucalpense.

Destacan dos principios que son transversales a todas las políticas y estrategias, los cuales son una visión de género y la accesibilidad universal.

Por otra parte, vale la pena recordar que el municipio de Naucalpan de Juárez presenta (véase la Síntesis del Diagnóstico) una serie de problemas, como un crecimiento irregular y precario en las periferias urbanas y en algunos casos en áreas con valor ambiental o de riesgo, un proceso de declinación y envejecimiento de la población en zonas consolidadas, una pérdida y deslocalización de la actividad industrial y una fuerte contaminación del Río Hondo, entre otros, lo cual se puede atender en congruencia con las políticas de planeación descritas.

Para lo anterior, las políticas específicas para el Plan municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan de Juárez cumplen, como ya se mencionó, con los distintos niveles de planeación y leyes superiores y se presentan de la siguiente manera:

Política de Ordenamiento Territorial

Política de Desarrollo Eficiente e Inclusivo

Se promoverá un desarrollo equilibrado y racional, con gran eficiencia económica, privilegiando el uso de los recursos existentes y conservando la riqueza natural del municipio, todo en esquemas de equidad social.

La demanda de crecimiento del municipio se resolverá a través del reaprovechamiento de la ciudad interior (*infra*) y de la expansión urbana bien acotada y exclusivamente de naturaleza formal. Los polígonos de expansión servirán, además, para cerrar el paso hacia las zonas de valor ambiental, en especial a los asentamientos irregulares; y para mejorar la calidad y cantidad de los servicios ambientales.

Se diseñará una serie de instrumentos para que dichas acciones sean realizadas en un sistema equitativo de distribución de cargas y beneficios. Asimismo, para impulsar el reaprovechamiento se contará con instrumentos de gestión que harán financieramente viable la inversión en vivienda para un amplio espectro socioeconómico dentro de la ciudad consolidada.

Naucalpan de Juárez será un municipio en el que la población tendrá acceso a la ciudad, esto es, a la vivienda, al suelo, a los servicios y equipamientos con elementos de diseño universal; todo en condiciones de igualdad y evitando la exclusión de los grupos más vulnerables.

La vivienda digna y el suelo son fundamentales en esta política, por lo que se desarrollarán distintos esquemas, incluyendo la producción social y la vivienda en renta, así como instrumentos para la gestión del suelo a través de la constitución de reservas territoriales y la obtención de recursos para su adquisición por medio de otras herramientas como la venta de derechos de desarrollo, las asociaciones público privadas o el acceso al crédito.

Para los asentamientos irregulares localizados en zonas vulnerables se promoverán programas de reubicación y para aquellos que se encuentren bien ubicados y cuya incorporación a



la ciudad formal sea libre de riesgos, se plantearán programas de regularización con los órdenes de gobierno facultados para este tipo de acciones siempre con una visión que evite el círculo vicioso de ocupación irregular-regularización-ocupación irregular.

Se buscará, igualmente, que estos espacios fortalezcan su habitabilidad a través de la incorporación de espacio público progresivo que promueva la convivencia de la población y el derecho a una vida sana, entre otros aspectos.

Asimismo, se garantizarán los derechos de la propiedad privada, a la vez que se buscará que los propietarios asuman las responsabilidades que dicta el interés público.

De manera especial, se respetará el derecho de los naucalpenses a participar en los procesos de planeación, a través de mecanismos de participación ciudadana cumpliendo los principios de transparencia y acceso a la información.

Política de Ordenamiento Urbano e Imagen Urbana

Política de Crecimiento Económico y Construcción de Identidad

Sin duda alguna, el municipio de Naucalpan de Juárez tiene un gran potencial para generar mayor crecimiento económico.

Para esto se dará impulso a una estrategia que permita, en medida de lo posible, la refuncionalización de las áreas industriales para que se mantengan en la zona aquellas empresas que ofrecen empleo y son amigables con el entorno urbano, así como facilitar el reaprovechamiento de tales zonas.

Asimismo, se promoverá el crecimiento de las industrias emergentes para favorecer *clusters* de industrias creativas y de alto valor agregado que se vinculen fuertemente a otros sectores económicos del municipio y al consumo. Un ejemplo podría ser la confección de ropa y el terminado de textiles o las empresas orientadas a las tecnologías de la información y la comunicación.

Se fomentará que en aquellas zonas subutilizadas que no sean ocupadas por nuevas industrias, se permita un mejor aprovechamiento a través de mezclas de usos habitacionales, comerciales y de servicios que garanticen seguridad en la coexistencia con industrias activas y en su caso, la remediación de suelos dañados.

De igual forma, se implementarán proyectos estratégicos para estimular la reconfiguración de una centralidad legible, ordenada y segura que privilegie la cultura, la recreación y la convivencia, promoviendo así un sentido de pertenencia entre los naucalpenses y que simultáneamente sirva como atractivo para habitantes a nivel regional.

Vale la pena insistir en que se buscará que el desarrollo urbano sea coherente, racional, equilibrado, basado en elementos de movilidad sostenible, incluyente, acorde a las políticas de otros niveles de planeación y que, a su vez, se convierta en una fuente de financiamiento de la misma ciudad.



Políticas de Ordenamiento Sectorial

Política de Movilidad

Se promoverá la racionalización y jerarquización de la red vial primaria, persiguiendo la articulación de la estructura vial municipal. Considerando, en su caso, la ampliación, recuperación o trazado de nuevas calles y avenidas, para lograr un patrón vial coherente y funcional que logre articular los desplazamientos entre las zonas norte-sur y oriente-poniente del territorio municipal, propiciando una movilidad eficiente para todos los naucalpenses, así como para los usuarios en tránsito con orígenes y destinos regionales, suburbanos y metropolitanos fuera del municipio.

Se priorizará la conectividad, optimizando la circulación vial y se identificarán los nodos de conflicto en corredores urbanos de carácter regional y considerando todos los elementos que componen la vialidad para mejorar la comunicación dentro del Municipio.

Se buscará la configuración de una red de transporte público adecuada y segura que, tanto en capacidad modal como en derroteros, atienda el crecimiento de la demanda de viajes y que en cobertura sea congruente con la expansión urbana del municipio. Reconociendo la accesibilidad universal, se priorizará a peatones, ciclistas y usuarios del transporte no motorizado, así como al transporte público, incluyendo a las personas con discapacidad como usuarios de la vía pública, mediante la creación y en su caso acondicionamiento, de infraestructura específica.

Se ordenará, racionalizará y hará eficiente la operación de la transferencia modal de pasajeros que ocurre en las instalaciones ubicadas en el territorio municipal para un manejo eficaz, coherente y seguro de la población usuaria. Se considerarán nuevos modos de transporte que permitan desplazar mayores volúmenes de pasajeros entre las zonas de mayor generación y atracción de viajes, maximizando la eficiencia y minimizando los impactos ambientales y urbanos.

Los proyectos específicos y otras acciones, se realizarán con base en el PIMUS, que estará compuesto por estudios especializados en materia de movilidad, considerará las propuestas en materia de usos del suelo y tendrá como principio fundamental la movilidad sustentable.

Política de Gestión Ambiental

En el presente Plan, el desarrollo urbano no es visto como un destino trágico en materia de protección ambiental, al contrario, se parte de la idea de que desarrollos bien concebidos pueden ayudar a proteger la naturaleza y en muchos casos mejorar los servicios ambientales.

Para las zonas que se considere necesario, se promoverá la identificación y, en su caso, la declaración y protección de zonas con valor ambiental en congruencia con las leyes ambientales, así como con los instrumentos de ordenamiento ecológico de los distintos órdenes de gobierno.

Se priorizará el uso racional y eficiente del agua y otros recursos naturales renovables y no renovables, a través de la mejora de la infraestructura existente, su expansión y el uso de criterios y ecotecnologías en las construcciones.

Se promoverá la actualización de instrumentos como el atlas de riesgos y peligros y otros que garanticen la seguridad de la población y su patrimonio frente a los riesgos naturales y antropogénicos. Se evitará la ocupación de zonas de riesgo y fortalecerán las instituciones para la gestión de dichos instrumentos para incrementar la resiliencia del municipio de Naucalpan de Juárez.



Se regulará la expansión urbana y se garantizará que aquellos desarrollos que ocupen nuevas áreas lo hagan con uso eficiente del espacio, compensen los impactos que generen en todos los ámbitos e incrementen los servicios ambientales que se dan en la actualidad.

Como puede observarse, las políticas para el desarrollo urbano del municipio de Naucalpan de Juárez abordan los aspectos sociales, económicos y ambientales de manera equilibrada y racional, lo que garantiza un desarrollo sostenible para el municipio.



ESTRATEGIAS

Derivadas de las políticas del plan, se constituyen una serie de líneas estratégicas que son congruentes con los planteamientos de los niveles superiores de planeación y con la legislación marco del desarrollo urbano en el Estado de México:

Estrategia General

El Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan de Juárez, tiene como estrategia general el instaurar un nuevo orden institucional que otorgue certidumbre a todos los actores para propiciar el desarrollo económico y un aprovechamiento urbano eficiente, con un sistema de reglas que permita aprovechar los recursos naturales de manera sostenible, una movilidad eficaz y una sociedad más justa e incluyente.

Este nuevo orden institucional debe ser entendido como un sistema de reglas y normas claras, transparentes, equitativas y evaluables que garanticen el cumplimiento de las propuestas de este plan. Se evoluciona así de una planeación urbana que preconice una imagen ideal de la ciudad y a la cual no se puede acceder, a una planeación basada en la conducción de los procesos urbanos, a través de la asignación de costos a los agentes responsables en lugar de transferir esos costos al conjunto de la sociedad y también, a través de la construcción de estímulos para inducir las decisiones de esos mismos agentes hacia el bienestar social sin necesidad de que renuncien a los objetivos individuales.

De esta manera, el Plan otorga especial importancia al diseño de los mecanismos de implementación de las políticas públicas que formula en materia urbana, es decir, se desarrollan estrategias razonables apoyadas por mecanismos operativos para su implementación.

Para evitar la dispersión de esfuerzos y enfocar la actuación pública en materia urbana hacia los aspectos prioritarios que conducirán el desarrollo urbano eficiente en el municipio de Naucalpan, se establecieron siete estrategias particulares y dos transversales, para cada una de ellas se definen líneas de acción e instrumentos para su implementación y posterior evaluación.

- Ordenamiento del Crecimiento Urbano de Naucalpan
- Vivienda
- Atención a Zonas Marginadas
- Movilidad Eficiente y Sostenible
- Refuncionalización y Diversificación de Zonas Industriales
- Construcción de una Nueva Centralidad
- Gestión Ambiental
- Transparencia y Mejora Regulatoria
- Comunicación Social y Participación

E1. Estrategia de Ordenamiento Territorial. Sistema de Ordenamiento Territorial y Ambiental

En México los programas de desarrollo urbano han sido concebidos como instrumentos de planeación territorial, lo cual no es malo, sin embargo, presentan dos deficiencias que se pretenden subsanar en el presente Plan, por un lado, han sido sólo territoriales, obviando muchos fenómenos





no territoriales sobre los que hay que intervenir en la búsqueda de mejorar la condición de las ciudades; y por el otro lado, son prescriptivos y estáticos, no reconocen ni la dinámica, ni la complejidad de los fenómenos territoriales, esto es, ignoran sus determinantes económicos, sociales, culturales o políticos.

En el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan se considera que deben atenderse de manera prioritaria dos cuestiones de naturaleza territorial: la regulación de la expansión de la ciudad y el reaprovechamiento de la ciudad interior o ciudad consolidada. Para lograr lo anterior, es necesario intervenir en la lógica económica de los procesos de ocupación y desocupación respectivamente, por supuesto, sin afectar los intereses legítimos de los actores que están involucrados, por el contrario, tratando de favorecer la inversión y el bienestar de los naucalpenses.

Esta estrategia se compone de cuatro líneas de actuación: la regulación del crecimiento urbano; la distribución sostenible y eficiente de las actividades, el reaprovechamiento de la ciudad consolidada y el combate a la especulación.

E1.1 Regulación del Crecimiento Urbano

Como se ha venido explicando el crecimiento de la zona urbana de Naucalpan se ha caracterizado por la irregularidad, al mismo tiempo que la economía municipal registra una sensible baja por la salida de empresas que no se compensa con nuevas inversiones. De esta manera, el reto es promover un crecimiento formal, con un fuerte componente de actividades productivas de alto valor agregado, ambientalmente amigable y que, la autoridad municipal cuente con instrumentos inteligentes para su control.

El objetivo es que el crecimiento de los asentamientos humanos se produzca de manera adyacente a la mancha urbana. Se busca evitar la fragmentación de la urbanización y los altos costos públicos que lleva implícita, además de impedir estrategias especulativas basadas en la incorporación de suelo lejano o la retención de suelo por largos periodos de tiempo.

Con base en las estimaciones de crecimiento presentada en el apartado de Dosificación del Desarrollo Urbano se fijaron las reservas para la expansión de Naucalpan (véase Apartado de Dosificación del Desarrollo Urbano). Una vez definidas las superficies necesarias para los horizontes de corto y mediano plazo (recuérdese que el largo plazo se obvio por arrojar valores negativos) se plasmaron en el territorio bajo el criterio siguiente: los horizontes más cercanos en el tiempo también lo serán a la mancha urbana, privilegiando la adyacencia y los sitios de más fácil ocupación por la accesibilidad actual y la cercanía a la infraestructura.

Incorporación a Destiempo

Para desincentivar las urbanizaciones en fragmentos se plantea gravar la incorporación a destiempo, de tal manera que parte del costo social, ambiental o público se asigne al actor responsable y así, hacer menos atractiva las estrategias de retener suelo o incorporarlo en localizaciones distantes. El gravamen se ejercerá a través del pago de un derecho de incorporación al desarrollo urbano. Los desarrollos y fraccionamientos que se realicen en el periodo del horizonte vigente no tendrán obligación de pagar dichos derechos o tendrán una tasa "0" (cero), sin embargo, los desarrollos y fraccionamientos que se incorporen fuera del horizonte vigente estarán obligados a pagar el derecho de incorporación. El monto de ese derecho será una proporción de la valorización producida por el cambio de uso del suelo del aprovechamiento rural de la zona al uso que haya sido solicitado para su desarrollo. Los pagos se harán tanto para el caso de desarrollo adelantado, como para el caso de desarrollo atrasados respecto al horizonte vigente, y el monto se incrementará



según el aumento del desfase. Se trata de que los actores que deciden crecer de manera fragmentada o retrasar el desarrollo asuman el costo social.

En otras palabras, los desarrollos que se promuevan en el espacio del horizonte vigente podrán llevarse a cabo siguiendo los lineamientos de la normatividad actual. Por otra parte, los desarrollos en espacios de horizonte temporal futuros o pasados, es decir, que se proponen en horizontes diferentes al vigente, estarán obligados al pago de una contraprestación por el costo público, social y ambiental que produce su adelanto o atraso. Estos producen separación de la mancha urbana o retención de suelo sin desarrollo dentro de la mancha urbana respectivamente, lo anterior, sin menoscabo de las obligaciones que se desprendan de las leyes y reglamentos vigentes.

Una alternativa para el crecimiento de la mancha urbana será el uso del instrumento de Áreas de Gestión Urbana Municipal, que aplicará para casos especiales, como sería la expansión sobre suelo no urbanizable, para lo que se deberán seguir los lineamientos establecidos en las Normas Técnicas desarrolladas en el apartado de instrumentos.

Se realizaron los cálculos para estimar las necesidades de espacio para la expansión del continuo urbano de la localidad de Naucalpan, sin embargo, la zona de aplicación del Plan incluye otras localidades como San Francisco Chimalpa (8,953 hab. en 2010), Ejido San Francisco Chimalpa (4,349), Santiago Tapatxco (3,864), San José Tejamanil (2,578), y aproximadamente otras 50 menores de 2500 habitantes. Se trata de asentamientos menores para los cuales las estimaciones de crecimiento tienen poca certidumbre debido a que el pequeño número de habitantes en estos asentamientos es muy volátil, en parte porque el crecimiento de estas localidades no tiene su origen en su propia dinámica, sino en el conjunto del área urbana, razón por la cual, en lugar de establecer reservas deberían señalarse simplemente normas que deben observarse para el crecimiento.

Con esta estrategia se promoverá la consolidación de las periferias urbanas en el menor número posible de ocupaciones favoreciendo las localizaciones adyacentes para reducir los costos públicos, al mismo tiempo se favorecerá el crecimiento hacia el interior sin comprometer la prestación de servicios y el funcionamiento de la ciudad.

E1.2 Distribución Sostenible y Eficiente de las Actividades en el Municipio (Zonificación Secundaria)

El Artículo 27 constitucional faculta a la nación para imponer modalidades a la propiedad privada que dicte el interés público, mientras que el 115 determina que corresponde a los municipios autorizar, controlar y vigilar la utilización del suelo, de este modo, se sustentan las atribuciones para determinar los usos y destinos urbanos de Naucalpan.

Es indispensable que la configuración e intensidad de las actividades que se desarrollan en el territorio responda a un planteamiento racional eficiente y flexible que garantice la coexistencia segura y sostenible de los distintos componentes de la ciudad (vivienda, comercio, servicios, industria, equipamientos, áreas verdes y áreas de protección entre otras) tomando en cuenta la capacidad de la infraestructura urbana.

En este sentido, surge la zonificación secundaria, que se inserta en el área urbana y urbanizable de la zonificación primaria (*supra*); y el sistema para la determinación de la compatibilidad como los instrumentos que permitirán la asignación eficiente de usos e intensidades del suelo urbano del municipio.



Las propuestas que se realizan en estas materias son resultado de un proceso riguroso de análisis de las necesidades de demanda futura de acuerdo al cálculo de dosificación del desarrollo urbano (*supra*), así como de las condiciones de la infraestructura, equipamiento y dinámica socioeconómica de Naucalpan en congruencia con la de la ZMVM, no obstante, son instrumentos flexibles que permiten simultáneamente orientar procesos urbanos y adaptarse a procesos difíciles de anticipar por las técnicas actuales.

La zonificación secundaria y el sistema para la determinación de compatibilidad procurarán una mixtura óptima de las actividades, asegurando el uso eficiente del espacio mediante el establecimiento de usos y coeficientes de uso de suelo básico y máximos, tales parámetros contendrán elementos incluyentes que eviten la segregación espacial y promuevan cohesión entre los naucalpenses.

Se desarrollarán también mecanismos que impidan prácticas para la modificación de lo dispuesto en la zonificación secundaria de manera irregular, pero al mismo tiempo, se plantean mecanismos para otorgar flexibilidad de manera transparente y asegurando las compensaciones que deban realizarse hacia la sociedad. En este orden de ideas, los mecanismos de flexibilización del Plan, que permiten al gobierno municipal dar respuesta efectiva a nuevas circunstancias o posibles problemas futuros, se insertan plenamente en las estrategias transversales de transparencia y participación.

La zonificación tiene tres orientaciones: la primera es promover el reaprovechamiento de la ciudad consolidada que se encuentra en proceso de declinación, desvalorización y deterioro; la segunda, es el desarrollo de grandes baldíos en la zona periurbana con intensidades bajas pero con la posibilidad de edificaciones en altura, de tal manera que se maximicen los espacios libres; y finalmente, se promueve la inversión y la intensificación de la zona urbanizable en plena convivencia con el entorno natural, se trata de intensidades altas, con desarrollo vertical y grandes espacios libres.

En todos los casos se minimizan los impactos de los nuevos desarrollos; se evitan disposiciones y normas que generen encarecimiento del suelo o exclusión social, lo cual se logra a través de una combinación de parámetros de la zonificación secundaria: coeficientes de utilización máximos, coeficientes de ocupación máximos, densidades de vivienda máximas y mínimas, tamaños de vivienda máximos y mínimos y altitudes. En especial, el uso de tamaños máximos de vivienda en algunos usos reduce significativamente el riesgo de exclusión.

En comparación con la zonificación secundaria del Plan 2007, ésta simplificará los usos de suelo y permitirá agilizar los procesos administrativos para desarrollar al municipio. Es importante reiterar que el presente Plan se distingue por su innovación ya que su zonificación secundaria se vincula directamente con otros instrumentos y normas técnicas que permiten que las propuestas se ejecuten en un sistema ágil, claro y transparente.

E1.3 Reaprovechamiento de la Ciudad Consolidada

En la fase analítica se identificó en Naucalpan un problema común en las ciudades mexicanas: la declinación (pérdida de población) de su ciudad interior o ciudad consolidada, es decir, el área urbanizada y ocupada desde hace dos décadas o más. En el caso de Naucalpan este fenómeno debe interpretarse en dos escalas: la metropolitana y la local o municipal.

En la escala metropolitana Naucalpan forma parte del primer contorno de municipios respecto a la Ciudad de México, integrándose plenamente a la urbanización desde la década de los 50. Pero al mismo tiempo, por su localización geográfica al pie de la sierra de Las Cruces y la poca



accesibilidad hacia el poniente, el crecimiento de esta parte de la zona metropolitana se dirigió al norte, hacia los municipios de Atizapán, Tlalnepantla, Tultitlán, Cuautitlán Izcalli, Cuautitlán, Tultepec, Coacalco y Melchor Ocampo, por lo que el borde urbano de Naucalpan se mantuvo relativamente cercano, pero con una dinámica limitada. Por ello, el municipio está viviendo un proceso de declinación, acentuado por decisiones equivocadas en materia de planeación urbana en la escala metropolitana.

En el nivel municipal se distingue una periferia urbana relativamente estrecha y, en las dos últimas décadas, eminentemente informal, conviviendo con una zona de fraccionamientos y colonias populares con más de 40 años e incluso de 60 años, que han terminado su vida económica y presentan declinación y, en algunos casos, deterioro, las cuales deberían dar lugar a procesos de inversión para su redesarrollo pero el marco normativo no lo permite y, lo más grave, lo impide a través del encarecimiento del suelo por disposiciones erróneas.

Por ello, resulta indispensable promover la inversión en esta área de la ciudad, principalmente en vivienda. Sin embargo, hay que enfrentar el problema del alto costo del suelo que hace inviable casi cualquier tipo de inversión. Hay dos cosas que no se deben hacer. En primer lugar, no se deben aumentar gratuitamente los derechos de desarrollo o derechos de edificabilidad porque dicho aumento se traduce, casi automáticamente, en un aumento de los valores del suelo, y la inversión seguirá siendo inviable. En segundo lugar, no se deben ofrecer incentivos y subsidios, porque estos suelen capitalizarse en el valor del suelo encareciéndolo, ya que, se debe recordar, el valor del suelo es un residual y se paga por lo que sobra de los ingresos (valor de mercado de los productos), menos los costos de producción y menos la ganancia del sector. Así, un subsidio que aparentemente permitiría reducir los precios de venta, lo que en realidad permite es que el propietario del suelo le aumente el valor, dejando los mismos precios de mercado y la misma ganancia al desarrollador.

Para el caso de Naucalpan hay un tercer elemento a considerar. Debe sustituirse el uso de parámetros de la zonificación basados en densidad por parámetros de intensidad como los coeficientes de utilización y coeficientes de ocupación. La razón es que aquéllos generan exclusión social, ya que, al regular el número de viviendas por hectárea, las de mayor estatus o valor, generalmente también más grandes, tendrán mayor capacidad de amortización del suelo por m² de construcción que las de menor valor y más pequeñas. Por ejemplo, en un predio de 2,000 m², con una densidad de 40 viv/ha., se podrán construir 8 viviendas, pero tendrán mayor capacidad de pago por el suelo las viviendas de mayor estatus y más grandes, como podrían ser de 500 m² de construcción, frente a las mismas 8 viviendas de 50 m², las cuales serán excluidas.

Para favorecer la inversión inmobiliaria en la ciudad interior es necesario lograr que los precios del suelo bajen. Y para ello la mejor solución es separar los derechos de desarrollo de los derechos de propiedad bajo los siguientes principios:

1. El valor del suelo está en función de máximo y mejor uso que se pueda desarrollar en una localización dada, en la medida que exista mayor posibilidad de desarrollar, el valor del suelo subirá y viceversa. Y por lo mismo, los usos con mayor capacidad de pago excluirán a los de menor capacidad de pago, como sería el caso de la vivienda de bajo estatus.
2. Los derechos de desarrollo son un derecho de la sociedad, es decir, el Estado tiene la facultad de determinar los usos, destinos, reservas y provisiones de acuerdo con el interés general (Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos), si no fuera así, no sería posible la planeación urbana y cada propietario podría hacer lo que quisiera en su predio.



3. La forma en que se asignan los derechos de desarrollo (usos e intensidades de ocupación) a través de los planes y programas de desarrollo urbano es inequitativa, pues a algunos propietarios se les asignan más derechos que a otros, lo que significa que el Estado puede valorizar o desvalorizar el patrimonio de los ciudadanos a partir de decisiones administrativas, la mayoría de las veces con poco sustento técnico.
4. La especulación inmobiliaria surge de las expectativas de aumentar los derechos de desarrollo (o edificabilidad), lo que se traduce en un aumento generalizado del valor del suelo en las ciudades, generando corrupción y haciendo a aquéllas menos competitivas.
5. El que todos los propietarios de una ciudad tengan un derecho de desarrollo básico asociado al valor de uso de la propiedad, dígame vivienda, es una medida equitativa socialmente, que no invalida los principios de uso, disfrute y disposición de la propiedad inmobiliaria. Además, al cancelarse las expectativas de obtener derechos de desarrollo en exceso se cancela la especulación y pierde sentido la corrupción.
6. Al estar asociada a la propiedad inmobiliaria a solo un derecho básico de desarrollo los precios del suelo tenderán a bajar, haciendo competitiva a la ciudad y facilitando el acceso a la vivienda.
7. Los propietarios y/o inversionistas que deseen desarrollar por arriba del derecho básico, podrán pagar una contraprestación por obtener derechos adicionales hasta donde lo establezca la zonificación secundaria del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano. Se logra así una separación entre lo que se paga al propietario y lo que se paga al Municipio -léase la sociedad naucalpense-, que es el tenedor y responsable de la asignación de los derechos de desarrollo. El costo que deberá pagarse por los derechos de desarrollo será solo una fracción de su valor real, por lo que el costo total del suelo para el inversionista será menor y permitirá que las inversiones sean viables, incluso para vivienda social.
8. El pago de los derechos de desarrollo se justifica a partir de dos argumentos complementarios: primero, los derechos de desarrollo son públicos, pertenecen a la sociedad, no al propietario, porque el valor del suelo es fundamentalmente renta, lo que significa que el valor lo genera y pertenece legítimamente a la sociedad; y segundo, también se justifica como una forma de compensar las externalidades producidas por desarrollos de naturaleza comercial y que usan derechos en exceso respecto al derecho básico.

Así, se plantea como estrategia para el fomento a la inversión el cobro de derechos de desarrollo o edificabilidad. La idea es que se pague un derecho por construir por arriba de un coeficiente básico que se debe garantizar para toda propiedad urbana en Naucalpan.

Tabla 65. CUS Otorgado por Norma Según Tamaño de Vivienda Asumido

Tamaño de vivienda	HMAD	HAD	HMD	HBD	HMBD ⁹³
Económica	0.4	0.3	0.2	0.1	0.03
Interés Social -	0.6	0.4	0.3	0.1	0.04
Interés Social +	0.7	0.5	0.4	0.1	0.05

⁹³ Se trata de las densidades establecidas en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan 2007, y tienen el siguiente significado: HMAD, habitacional de muy alta densidad; HAD, habitacional de alta densidad; HMD, habitacional de media densidad; HBD, habitacional de baja densidad; HMBD, habitacional de muy baja densidad.





Tamaño de vivienda	HMAX	HAD	HMD	HBD	HMBD ⁹³
Media -	0.9	0.6	0.5	0.1	0.06
Media +	1.4	0.9	0.7	0.2	0.10
Residencial	2.2	1.5	1.1	0.3	0.15
Residencial Plus	3.5	2.3	1.8	0.5	0.25

Fuente: elaboración propia con base en el PMDU 2007 de Naucalpan

Además, existe una gran ventaja para su aplicación en Naucalpan, en donde el Plan 2007 utiliza medidas de ocupación basadas en la densidad de viviendas, pero si estas densidades se traducen a coeficientes de utilización del suelo, éstos son sumamente bajos e inequitativos, como se podrá ver en la Tabla 65. CUS Otorgado por Norma Según Tamaño de Vivienda se otorga gratuitamente más edificabilidad a los grupos de mayor ingreso y viceversa.

Los coeficientes de utilización de la Tabla 65. CUS Otorgado por Norma Según Tamaño de Vivienda Asumido, se calcularon según los siguientes criterios:

Tabla 66. Tamaño de Vivienda Asumido

Tipo de Proyecto	Posible tamaño de vivienda (m ²)
Económica	40
Interés Social -	55
Interés Social +	70
Media -	90
Media +	120
Residencial	180
Residencial Plus	240

Fuente: elaboración propia

Se puede observar que los coeficientes son en general muy bajos, la mayoría menores a uno, lo que hace inviable la inversión inmobiliaria considerando el alto costo del suelo en el municipio. También debe notarse que se otorga mayor superficie de construcción a los tipos de vivienda de mayor calidad, mientras que se castiga a las viviendas de estratos de bajos ingresos; la edificabilidad gratuita para las viviendas de mayor calidad (residencial plus) es casi 9 veces mayor que para la vivienda económica, y si aquellas son más grandes, podría ser mucho mayor, lo que produce que los precios del suelo se fijen en función del uso al que la norma le ofrece mayores ventajas, esto es, a los de altos ingresos, que serán los que mayor beneficio pueden obtener y por lo tanto, son los mejores postores en el mercado de suelo, fijando los precios a la alza. Así, el Plan 2007 genera una fuerte inequidad a favor de los más ricos y en contra de los más pobres, da lugar a un encarecimiento general de los precios del suelo; y limita la inversión para el redesarrollo.

En este contexto, establecer un coeficiente de uno (CUS = 1) para todos, beneficia a casi todos los predios del municipio, que verían una mejora en sus derechos de edificabilidad y se lograría un esquema equitativo, además, se cancelarían las estrategias especulativas y los valores del suelo tenderían a reducirse.



La estrategia para recuperar la población residencial en la ciudad interior homologa los coeficientes de utilización del suelo (CUSB o CUS básico), ofreciendo equidad, desincentivando la especulación y presionando los valores del suelo a la baja, y al mismo tiempo, ofrece la compra de derechos de desarrollo (aumentar el coeficiente de utilización) hasta lo que marque el propio Plan Municipal de Desarrollo Urbano como coeficiente de utilización máximo (CUMS). La venta a precio reducido de esos derechos adicionales de edificabilidad permite mejorar la viabilidad de la inversión inmobiliaria, y al mismo tiempo, se convierte en una fuente de ingresos para el municipio de Naucalpan. De esta manera se promueve la inversión y la recuperación de población en la ciudad interior.

E1.4 Combate a la Especulación

Una característica de muchas áreas urbanas, no sólo de México sino de América Latina, es la presencia de suelo vacante bien ubicado e inclusive con uso del suelo para ser desarrollado en beneficio de la ciudad.

Sin embargo, la debilidad de las instituciones y una visión civilista del siglo XIX, inclusive de las autoridades judiciales, respecto de la propiedad privada ha generado que dicho suelo no se incorpore a la ciudad en el momento en que lo requieren las políticas de desarrollo urbano, provocando un gran desperdicio de superficie apta en zonas consolidadas y periurbanas, por lo que la especulación es una constante.

En algunos casos, se ha intentado inducir conductas a través de cargas extra fiscales a distintas contribuciones, como las sobretasas a baldíos en materia de impuesto predial, no obstante, su éxito ha sido limitado debido a que su impacto es marginal en un contexto de valores catastrales muy bajos e inclusive ha sido impugnado ante las autoridades judiciales.

Por lo anterior, es muy importante contar con un instrumento que permita combatir la especulación y promover el desarrollo de los predios vacantes o subutilizados, sin que se lesione el derecho a la propiedad privada, pero en la que prevalezca el interés público.

Lo anterior, fortalecerá a las políticas vinculadas con la consolidación y el impulso y, a su vez, con principios como el derecho a la ciudad, la equidad e inclusión, productividad y eficiencia, así como el derecho a la propiedad urbana.

En este sentido se plantean acciones como un castigo al desperdicio urbano, para que aquellos predios servidos y con uso del suelo que estén sin ocuparse o subutilizados se empleen en el momento en que los requiera la ciudad y en función del máximo y mejor uso.

E2. Estrategia de Ordenamiento Sectorial. Vivienda

En materia de vivienda, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos es clara al establecer en su artículo 4º que: "Toda familia tiene derecho a disfrutar de vivienda digna y decorosa. La Ley establecerá los instrumentos y apoyos necesarios a fin de alcanzar tal objetivo."

Debe mencionarse que la línea de actuación que plantea el reaprovechamiento de la ciudad consolidada (*supra*) lleva subsumida una estrategia de promoción de vivienda, ya que establece instrumentos para facilitar la inversión en este sector en las zonas más antiguas del municipio. La Estrategia de Vivienda descrita aquí se desarrolla en dos líneas de actuación: la producción social de vivienda y la promoción de vivienda en renta.



E2.1 Producción Social de la Vivienda. Sistema de Planeación del Suelo y la Vivienda, con Énfasis en la de Tipo Social Progresivo, Interés Social y Popular

El presente Plan admite la eficacia de los procesos de producción social del hábitat, reconociendo también, los altos costos sociales, públicos y ambientales que conllevan. Por ello, se promueve una línea de actuación para promover la producción social de la vivienda asistida y en esquemas formales para atender el rezago de vivienda para la población más pobre del municipio de Naucalpan. Con ello, se inserta el esfuerzo social en un marco institucional que ofrecerá un mecanismo más eficiente para alcanzar metas más amplias, cubriendo a un mayor sector de población, sin los costos asociados a la falta de planeación y a la irregularidad.

La línea de actuación va acompañada de los instrumentos necesarios para facilitar el proceso de producción de este tipo de vivienda, desde los que se refieren a la liberación de suelo y su habilitación, hasta la consolidación del hábitat, pasando por los mecanismos de asignación y asistencia. También se reconocen y aprovechan los recursos que ofrece el programa federal de Producción Social de Vivienda Asistida 2019 de la Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI).

Por último, es importante mencionar que las personas que resuelven su problema de vivienda a través de la compra irregular de suelo y de la autoconstrucción, no necesariamente tienen un problema de pago, sino de liquidez, por lo que cualquier esquema de crédito deberá ajustarse a las formas y tiempos de los beneficiarios, cuestión que difícilmente se logra con los esquemas tradicionales de la banca privada, aunque es importante aclarar que no se trata de una entrega gratuita o un gran subsidio.

Reserva de Suelo Revolvente

La conformación de una reserva de suelo revolvente, es decir, que en la medida que se incorpora suelo para iniciar el proceso, se obtienen los recursos para restablecer la reserva.

La constitución de la reserva inicial debe partir de los órdenes de gobierno estatal y municipal, quienes deberán identificar y adquirir por distintos medios los predios susceptibles de ser incorporados a dicha reserva, vigilando siempre que se ubiquen fuera de zonas de riesgo o con gran valor ambiental.

De manera complementaria y simultánea, se puede aportar suelo por particulares como pago de un derecho por cambio de uso de suelo o por las exacciones, como las donaciones, que ya vienen estipuladas en el Libro Quinto del Código Administrativo y su reglamento y en otras leyes.

Por otro lado, se desarrollará un programa de lotes con servicios, en el que podrán participar los particulares con la aportación de predios, en la introducción de servicios y, en su caso, con la construcción de pies de casa.

Lo correspondiente a la urbanización deberá desarrollarse a partir de esquemas flexibles. El avance de la urbanización deberá estar en función de la capacidad económica del grupo de beneficiarios, solo en casos muy específicos se podrá aceptar la ocupación en breña, como sucede con los asentamientos irregulares, aunque no es deseable, para lo que, el plan respectivo deberá garantizar la factibilidad de habilitación de la infraestructura.

Esta modalidad deberá de presentar la oportunidad de realizar un negocio por parte de los involucrados, no obstante, los beneficiarios podrán ser objeto de algún apoyo por parte de las autoridades, por lo que se propone que se celebren convenios entre autoridades y los particulares,



así como emplear instrumentos complementarios para evitar la especulación (ver el apartado de combate a la especulación) y así tener control sobre los valores del suelo.

Adicionalmente, es importante que se aprovechen predios de propiedad pública y/o se constituyan fideicomisos de suelo comunitario, los cuales son útiles tanto para vivienda en propiedad, como en renta (ver la estrategia de vivienda en renta).

Asimismo, se utilizarán los instrumentos para la adquisición de suelo que prevea la Ley.

Otros mecanismos para la gestión de suelo para la vivienda, en cualquiera de sus modalidades, podrá ser el empleo de lo señalado en los artículos 85º, 86º y 87º de la Ley General de los Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, en los que se detallan los Polígonos de Desarrollo y Construcción Prioritarios y el Reagrupamiento Parcelario.

Criterios de Selección de Familias Beneficiarias

Se deberá contar con una clara definición de criterios de selección de familias beneficiarias, ya sea en el contexto de proyectos de relocalización de asentamientos en zonas peligrosas, mejoramiento, ampliación o para satisfacer la demanda de las nuevas familias de naucalpenses, siempre con perspectiva de género.

Producción Social de Vivienda Asistida

Se elaborará una cartera de prototipos de vivienda con apoyo de las carreras y posgrados de arquitectura e ingeniería de las diversas universidades y campus que se ubican en el municipio de Naucalpan de Juárez.

Adicionalmente y con apoyo de prestadores de servicio social o de práctica profesional de las mismas universidades, campus e inclusive personal específico del municipio, se otorgará asistencia técnica para los procesos de construcción de la vivienda, para lo que podrán celebrarse los convenios respectivos.

De igual forma, se crearán las condiciones para la venta consolidada de materiales como podría ser la concesión exclusiva o a través de convenio con proveedores. El objetivo será ofrecer los materiales de construcción a precios de mayorista, aunque se compre al menudeo, en los periodos iniciales de desarrollo del barrio.

Por último, tanto el Estado como el Municipio promoverán la simplificación de trámites registrales, notariales y catastrales.

Esta estrategia será más exitosa en la medida que al mismo tiempo se desestime la formación de asentamientos irregulares a través de dos vías principales, por un lado, la construcción de alternativas reales de acceso a la vivienda digna, lo que supone contar con un sistema amplio de incentivos, y sanciones para los actores que insistan en la incorporación ilegal de suelo al desarrollo urbano, mismas que deberán ir precedidas de un sólido programa de comunicación social.



E2.2 Vivienda en Renta. Sistema de Planeación del Suelo y la Vivienda, con Énfasis en la de Tipo Social Progresivo, Interés Social y Popular

La segunda línea de actuación dentro de la estrategia de vivienda es la promoción para la producción de vivienda en renta. Por la naturaleza económica y la fuerte cantidad de empleo en Naucalpan, en un contexto de intensa transformación de la base económica, contar con un sector de oferta habitacional en renta para diversos estratos socioeconómicos resulta estratégico. Además, es una forma de evitar la actual expulsión de los jóvenes y de los nuevos matrimonios de naucalpenses, sobre todo de clase media, que no encuentran alternativas para permanecer en su municipio.

Adicionalmente, la sociedad mexicana es patrimonialista, es decir prefiere ser propietaria de su vivienda que arrendataria, sin embargo, esta situación ha cambiado en las últimas décadas y las razones son múltiples, ya que van de las económicas (la imposibilidad de adquirir una vivienda por las vías tradicionales) a las preferencias de las nuevas generaciones que tienen una movilidad laboral mayor y buscan rentas en ubicaciones cercanas a sus lugares de trabajo.

Es necesario contar con un marco de reglas claras que dé certidumbre tanto a inversionistas como a inquilinos, lo cual, no depende del gobierno municipal ni del presente PMDU, sin embargo, sí es posible establecer un sistema de incentivos para la construcción de vivienda en renta en la jurisdicción. Algunos de los incentivos, en la medida que van asociados a la edificabilidad multifamiliar, se diseñan e instrumentan en la línea de acción de reaprovechamiento de la ciudad consolidada (supra).

Por último, ya sea a través de fideicomisos de suelo comunitario u otros medios de adquisición de suelo, se promoverá el desarrollo de vivienda en renta.

Dichos fideicomisos consisten en la asociación entre particulares o entre el estado, particulares, organizaciones de la sociedad civil, capital filantrópico y otros para la adquisición de suelo y su posterior aportación a un fideicomiso.

Como en todo fideicomiso, la aportación pasa a ser propiedad de la fiduciaria, los fines se establecen en un contrato y las decisiones se toman por un comité técnico.

Los nuevos residentes compran o arriendan la vivienda, pero rentan el suelo para pagar una cuota anual para la operación del fideicomiso, quien mantiene la propiedad del suelo de manera permanente, es decir los nuevos propietarios o arrendatarios solo ejercen sus derechos sobre la construcción y no sobre el suelo.

En el caso de que un adquirente desee vender su propiedad, sólo lo podrá hacer a un precio establecido por el fideicomiso, garantizando así que dicha propiedad siga siendo asequible.

Por otra parte, se puede utilizar la reserva de suelo revolvente descrita en la estrategia anterior con el mismo fin, aunque con variaciones en los contratos. La particularidad de esta reserva es que la propiedad sea y se mantenga como pública, ya que uno de sus objetivos sería la vivienda en renta a precios asequibles.

Las fuentes de financiamiento son las señaladas en la estrategia de reaprovechamiento de la ciudad consolidada, así como recursos públicos directos y donaciones. Es posible que, como en toda vivienda pública, se requiera de algún subsidio, sin embargo, los recursos de las rentas se podrían destinar fomento de más proyectos de vivienda en renta.



E3. Estrategia de Ordenamiento Sectorial. Atención a Zonas Marginadas

Otro de los grandes problemas que afectan las áreas urbanas es la desigualdad, la cual se ha acentuado en el municipio de Naucalpan en las últimas décadas.

El origen de lo anterior es multifactorial y hay que entenderlo cabalmente para establecer estrategias que apoyen su solución desde el ámbito urbano, ya que no se puede resolver con acciones que provengan de un solo sector.

En este sentido, se cuenta con una estrategia para abatir la marginación, en medida de lo posible, y cumplir con políticas como las de impulso, consolidación y control. Ésta se estructura en dos líneas de actuación: el mejoramiento de la cobertura y calidad de los servicios y equipamientos y atención a la irregularidad.

Si bien estas líneas de actuación pueden contribuir a fortalecer los principios de derecho a la ciudad y a la propiedad urbana pueden ser insuficientes si no se acompañan de otras acciones y programas de política social, ya que el presente Plan, al ser exclusivamente de desarrollo urbano, no cuenta con todas las herramientas para el diseño de políticas sociales amplias que puedan abordar las diferentes aristas de estos complejos problemas.

E3.1 Mejoramiento de la Cobertura y Calidad de los Servicios y Equipamiento. Sistema de Planeación para la Modernización y Ampliación de la Infraestructura y del Equipamiento

El diagnóstico de las condiciones de los servicios básicos, equipamientos y espacios públicos revela carencias considerables en los tres aspectos, por lo que se proponen acciones para su mejora. Las colonias que presentan mayor problemática guardan características similares entre sí, como su origen irregular, la falta de planeación y la precariedad de la infraestructura, muchas veces introducida por la misma ciudadanía. Algunas de ellas son: El Molinito, La Cañada, El Chamizal, La Punta, al sur del municipio y México 86 y Los Remedios al poniente de la zona urbana, sólo para nombrar algunas.

Debido a la complejidad y dimensión de la problemática se elaborarán estudios cuyo objetivo será conocer la situación de los servicios públicos en Naucalpan. Dichos estudios proporcionarán información confiable sobre las condiciones de calidad y cobertura de los servicios públicos. Serán aplicados principalmente en las zonas con mayor déficit y en caso de petición.

Presupuesto Participativo

El Presupuesto participativo es una herramienta democrática de gestión, que busca la introducción de proyectos locales diseñados por la ciudadanía. Los proyectos se escogen mediante un proceso de votación y su financiamiento se hace mediante un porcentaje del presupuesto destinado a la colonia.

Pese a que los montos disponibles para este mecanismo suelen ser limitados, sus resultados son siempre favorables para los vecinos, pues conocen su problemática y en muchas ocasiones, tienen soluciones inmediatas para remediarla.

Por su escala, es recomendable que el Presupuesto participativo sea utilizado en proyectos de bajo impacto, como la remodelación de parques, mantenimiento de jardines, alumbrado público



y banquetas, introducción de mobiliario, mejora de la seguridad pública etc.; y se opte por los Programas de Mejoramiento Barrial para proyectos y acciones de mayor complejidad.

Programas de Mejoramiento Barrial

Estos programas de corto plazo buscan la cooperación entre la ciudadanía y el gobierno municipal para implementar acciones y obras locales específicas. Se podrá acceder a ellos de dos formas: a) el gobierno del municipio indicará las áreas en las que apliquen los programas, esta selección estará basada en los estudios de calidad y cobertura, priorizando aquéllas con menor cobertura y calidad; b) la ciudadanía organizada podrá solicitar al municipio un programa para su colonia(s), en caso de que no haya sido identificada en los estudios.

Debido a la escala local de estos programas, es fundamental que se elaboren y ejecuten directamente con la cooperación de los vecinos durante todas sus etapas, sobre todo en el diseño de acciones y proyectos, la toma de decisiones y la evaluación de los resultados; esto, con el fin de asegurar que los programas trasciendan a las administraciones municipales.

El financiamiento es uno de los factores más importantes de estos programas por lo que es necesario contar con más de un esquema para lograr su ejecución. En esta estrategia se proponen dos:

- Aportaciones de mejoras. Este modelo propone que las cargas presupuestarias de los proyectos se dividan entre el gobierno y los particulares, en este caso, los residentes de las colonias en las que se realicen. Cabe señalar que esta repartición de cargas no sólo se traduce en términos monetarios sino también puede darse en especie (mano de obra, materiales, asesoría técnica).
- Recursos públicos tradicionales. Se trata del ejercicio presupuestal programático en el que el municipio diseña los proyectos y cubre la totalidad del gasto para su ejecución.

Los mecanismos de financiamiento se escogerán según la problemática identificada en los diagnósticos realizados en los Proyectos, siempre priorizando las aportaciones de mejoras sobre la opción tradicional.

E3.2 Atención a la Irregularidad. Sistema de Planeación para la Modernización y Ampliación de la Infraestructura y del Equipamiento

Los asentamientos irregulares suelen ser contiguos a las áreas arriba mencionadas, que en su origen también fueron irregulares. Éstos se ubican sobre derechos de vía, zonas con valor ambiental y en predios dispersos por el municipio, como los de las zonas industriales de Naucalpan, Tlatilco y Alce Blanco.

Las acciones por realizar para atender este problema deben responder a las condiciones sociales, espaciales, jurídicas, administrativas y de vulnerabilidad de cada asentamiento irregular, por ello, se recomienda realizar una evaluación detallada de la situación de las urbanizaciones precarias.

De acuerdo con las disposiciones normativas, el aprovechamiento de los derechos de vía para uso habitacional está prohibido, por tanto, las edificaciones precarias ubicadas en las riberas de los ríos de Naucalpan, así como en las vías del ferrocarril, independientemente de su nivel de consolidación, tienen un alto nivel de vulnerabilidad e incumplen normativas federales, por lo que es necesario desarrollar instrumentos para la reubicación de la población que habita en dichos espacios.





En el caso de los asentamientos irregulares localizados en otras zonas vulnerables, tales como barrancas o áreas inundables, también resulta urgente reubicar a la población hacia localizaciones más seguras para incrementar la resiliencia urbana, evitar la ocupación desordenada del territorio y preservar la integridad de los naucalpenses desde una perspectiva de gestión del riesgo.

El instrumento que permita la ejecución de las acciones de reubicación de la población debe priorizar la seguridad de la población protegiendo la composición del tejido social de los asentamientos y procurando, en la medida de lo posible, que los desplazamientos se realicen hacia zonas áreas aptas para el desarrollo próximas al asentamiento actual. El instrumento de reubicación se encuentra estrechamente vinculado a las líneas de acción de aprovechamiento de la ciudad consolidada, producción social de la vivienda y vivienda en renta.

Finalmente, cuando los asentamientos irregulares estén bien ubicados en el contexto urbano y los estudios de peligros los consideren seguros, se podrán proponer acciones de regularización ante los órdenes de gobierno facultados en la materia, distinguiendo entre los ubicados en propiedad social o privada y en conformidad con los artículos 82 y 83 de la LGAH. Siempre prevaleciendo una visión que evite el círculo vicioso de la ocupación irregular-regularización-ocupación irregular.

E4. Estrategia de Ordenamiento Sectorial Movilidad Eficiente y Sostenible

Entre los mayores desafíos que enfrenta Naucalpan de Juárez se encuentra la constitución de una estructura vial capaz de mejorar significativamente la movilidad en todo su territorio, articular los sectores periféricos para vincularlos debidamente al tejido urbano y, a la vez, garantizar el soporte necesario para dar cabida a un crecimiento urbano pronosticado y legítimo. Con todo esto, se busca reducir el déficit de movilidad actual que padecen los habitantes y usuarios durante sus traslados.

Esta estrategia se plantea en tres líneas de actuación: la estructura vial racionalizada y jerarquizada, la articulación, continuidad y conectividad de la red vial y el transporte público racionalizado y jerarquizado.

A continuación, se plantean las acciones y proyectos que se engloban en dichas líneas de actuación.

E4.1 Estructura Vial Racionalizada y Jerarquizada. Sistema de Planeación para la Modernización y Ampliación de la Infraestructura y la Movilidad Sustentable

Como ya se mencionó en el diagnóstico, el Municipio de Naucalpan de Juárez enfrenta una problemática de movilidad compleja.

Al igual que otros instrumentos de planeación, una vez que se cuenta con un diagnóstico y un planteamiento de propuestas en diferentes temáticas, es fundamental profundizar en algunos temas a través de estudios complementarios que consideren los efectos de las propuestas para ofrecer soluciones más puntuales.

Uno de los sectores que requieren de estos estudios es el de movilidad, ya que, si bien se cuenta con un diagnóstico que identifica los principales problemas y propuestas de carácter general, deben ser considerados como guía para la política y las soluciones puntuales. Dicho esto, estudios más especializados y profundos permitirían la elaboración de propuestas específicas,



considerando elementos como la zonificación, que debe servir de base para construir escenarios y soluciones en materia de movilidad. Esta relación dialéctica entre los usos del suelo y la movilidad tiene efectos que solo con un nivel alto de especialidad se pueden identificar.

Adicionalmente, los actores que participan en el sector y el origen de la problemática son muy diversos y requieren de acuerdos, proyectos y otras acciones. Por ejemplo, en materia de tránsito vehicular, hay soluciones que no requieren de grandes obras como las adecuaciones geométricas, el ordenamiento del transporte público y el reforzamiento de la cultura vial de todos los conductores de vehículos, programación de semáforos, así como el establecimiento de prioridades y crear una pirámide en la que el la preferencia la tengan, en primer término, las personas con discapacidad y los peatones; en segundo, los ciclistas; en tercero, el transporte público y de carga (local) y posteriormente los vehículos particulares. Con este tipo de propuestas, se puede resolver una parte importante de los problemas.

No obstante, requieren de acuerdos entre diferentes órdenes de gobierno y entre ciudadanos, que rebasan los alcances que, por ley, tiene cualquier instrumento de planeación.

Otro tipo de problemáticas como la saturación de la capacidad de carga de ciertas vialidades, requieren de la ampliación de dicha capacidad, ya sea a través del incremento de la superficie de rodamiento o de proyectos y obras que se enfoquen en puntos específicos y que a su vez cuenten con una estrategia que reduzca la posibilidad de generar tráfico inducido e incremente, a largo plazo, la problemática.

La atención en estos casos también requiere de la participación de los distintos órdenes de gobierno y otros sectores fundamentales que tienen un marco de actuación que rebasa los límites municipales y por lo tanto el ámbito del presente Plan.

Para lo anterior y así contar con una visión completa y especializada el problema de movilidad y sus soluciones en el municipio se está elaborando un Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable (PIMUS) en el que se genere y recolecte información para plantear soluciones fundamentalmente en tres dimensiones: transporte público y estructura vial, movilidad no motorizada.

El PIMUS estará integrado por estudios especializados en materia de movilidad, transporte y vialidad, así como por las propuestas (acciones, obras, proyectos) que deriven de los mismos, en congruencia con la estructura urbana del municipio y las propuestas emanadas del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano, así como de aquellas que, de manera fundamentada, proponga la ciudadanía

E4.2 Articulación, Continuidad y Conectividad de la Red Vial. Sistema de Planeación para la Modernización y Ampliación de la Infraestructura y la Movilidad Sustentable

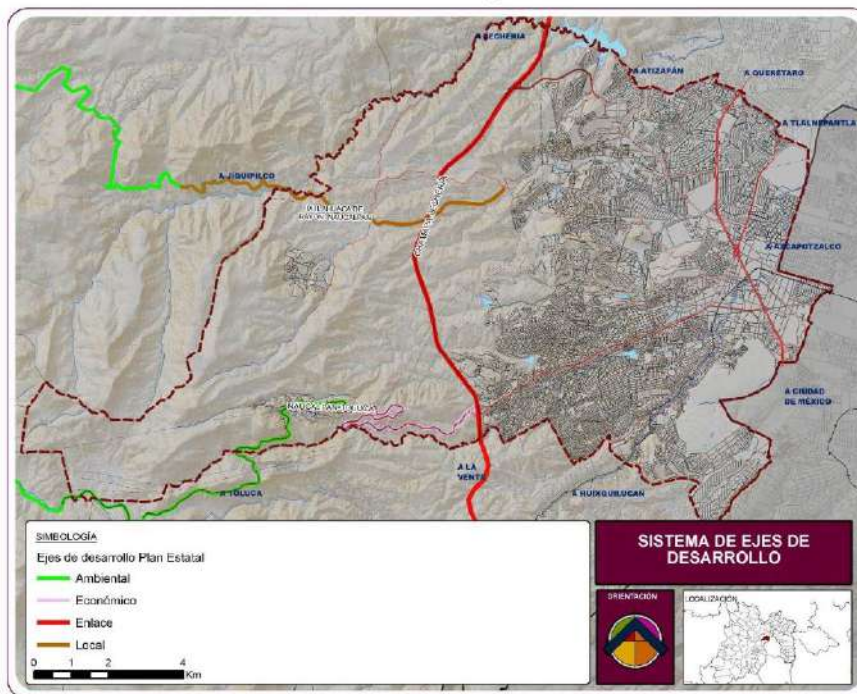
Una vez que se cuente con el mencionado PIMUS, es necesario realizar intervenciones en la infraestructura vial para agilizar el flujo vehicular e incrementar las alternativas de tránsito en el municipio, estas serán realizadas mediante adecuaciones geométricas de cruces conflictivos, proyectos para mantener la continuidad de vías existentes, así como obras de mantenimiento y conservación, salvo aquellas que ya se encuentren en curso y o aquellas que se tengan que realizar en vialidades secundarias a cargo del municipio y que estén identificadas por el área correspondiente.

De igual manera se le dará seguimiento a los Ejes de Desarrollo con incidencia en el municipio de Naucalpan de Juárez. Estos ejes carreteros, propuestos en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de México (PEDUEM), tienen distintas vocaciones, y se enlistan a continuación (ver:



- Tramo Naucalpan-Xonacatlán sobre la Carretera Federal 134, enfocado hacia la conservación del ambiente y el desarrollo económico.
- Carretera de cuota Chamapa-Lechería, con vocación de enlace.
- Carretera Ixtlahuaca de Rayón-Naucalpan, con un enfoque local y de conservación del ambiente.

Ilustración 52. Sistema de Ejes de Desarrollo



Fuente: elaboración propia

Finalmente se desarrollarán instrumentos de financiamiento a cargo de quienes generen impactos negativos en la movilidad que permitan involucrar a la población en la mejora de las condiciones de elementos viales.

E4.3 Transporte Público Racionalizado y Jerarquizado. Sistema de Planeación para la Modernización y Ampliación de la Infraestructura y la Movilidad Sustentable

Resulta imperativo brindar a la población naucalpense alternativas accesibles, seguras y eficientes de movilidad mediante sistemas de transporte que permitan la transferencia con modos de transporte masivo. Asimismo, se buscará fortalecer la vinculación interurbana de Naucalpan,





principalmente con la capital del Estado, así como la coordinación con otros órdenes de gobierno, municipios, entidades federativas y los sectores privado y social.

E5. Estrategia de Ordenamiento Urbano. Refuncionalización y Diversificación de Zonas Industriales

La estrategia consiste en impulsar el reaprovechamiento de las viejas zonas industriales en cuatro vertientes:

1. Un nuevo perfil competitivo con industrias principalmente orientadas a la confección de ropa para lo que habrá que impulsar el conocimiento y la innovación (diseño) relacionados con esta rama de la producción. El impulso de esta actividad específica se basa en dos características: la tradición que ha tenido y sigue teniendo en Naucalpan; y, que es la única actividad industrial con alta productividad y bajos impactos ambientales en el municipio.
2. Un distrito de servicios médicos especializados. Esta propuesta se basa en tres elementos: En primer lugar, se trata de una buena localización, ya que la oferta de esos servicios en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México tiende a concentrarse hacia la ciudad interior y al sur del área urbana. Si bien en cierto que existe algo de oferta en las cercanías de Naucalpan hacia la zona de Polanco y en el propio municipio, tanto de servicios públicos como privados, no son ni tan diversas, ni tan especializadas, ni suficientes para atender todo el noroeste de la Zona Metropolitana, lo que representan una oportunidad para la diversificación de las zonas industriales de Naucalpan. En segundo lugar, hay una enorme disponibilidad de espacio derivado del abandono de los inmuebles manufactureros o de su conversión a bodegas. Ciertamente, un distrito de salud no podía insertarse en la parte interior del área industrial, pero ésta tiene una amplia periferia en donde sería viable su desarrollo. En tercer lugar, tanto en la parte de la Ciudad de México, en particular las delegaciones Azcapotzalco y Miguel Hidalgo, como en los municipios metropolitanos del Estado de México existe la suficiente población para configurar una demanda que haga viable la inversión, sin menoscabo de la participación de los gobiernos estatal y federal que pueden funcionar con inversiones que sirvan de detonante y además permita la atención de la población de menores recursos.
3. La diversificación de actividades, principalmente hacia el comercio y los servicios;
4. El desarrollo de vivienda en localizaciones seguras dentro de las áreas industriales.

Para la gestión de la estrategia se podrá promover uno o varios Polígonos de actuación, para lo cual se estará sujeto a los artículos 5.4 del Libro V del Código Administrativo del Estado de México que señala que la ejecución de los polígonos de actuación es una causa de utilidad pública; el artículo 5.9 en el que se menciona como atribución de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obra la promoción, con la participación de los municipios, de polígonos de actuación; artículo 5.10 en el que se señala la facultad de los municipios de promover, con la participación del estado, polígonos de actuación y el artículo 5.15 en el que se menciona que corresponde a la Comisión estatal de Desarrollo Urbano y Metropolitano la promoción de la integración de polígonos de actuación, así como a lo mencionado en el Reglamento del Libro V.

La refuncionalización favorecerá la inversión en las actividades asociadas y complementarias al nuevo perfil, el cual tenga como objetivo generar dinamismo y participación conjunta entre actores públicos y privados para la ejecución de las acciones acordadas, centrado en el interés colectivo y buscando las mayores rentabilidades socioeconómicas para los propietarios de los predios en las



zonas industriales y los barrios colindantes. Lo anterior de acuerdo con los lineamientos establecidos en los diversos niveles planeación y a los aspectos identificados en la fase de diagnóstico.

Las zonas industriales consideradas en la estrategia son: Alce Blanco, Industrial La Perla, Industrial Naucalpan, San Andrés Atoto, Industrial Atoto, Industrial Tlatilco (1 y 2) y Parque Industrial Naucalpan, además de las manzanas industriales localizadas en las colonias San Bartolo Naucalpan Centro, San Luis Tlatilco, Ampliación San Esteban y Lázaro Cárdenas.

La conformación de este espacio se hará con apoyo en tres líneas de actuación: la conformación de un nuevo orden colectivo, que se refiere a las instituciones formales e informales que conviven en el ámbito; la transformación urbana con renovación y adecuación de las infraestructuras; y la resiliencia de una centralidad inscrita en un ambiente urbano de alta intensidad.

E5.1 Construcción de un Entorno Creativo. Sistema de Planeación para el Fortalecimiento Territorial y Urbano

Diversas ciudades se han inmerso en la tarea de desarrollar proyectos que involucran la creación de infraestructura, amenidades y el desarrollo de servicios para ser atractivas y provocar la concentración de las famosas "tres tés" que ha propuesto Florida (2003): Talento, Tecnología y Tolerancia. La implementación de clústeres y distritos creativos han presentado experiencias exitosas cuando se desarrollan de manera endógena, esto es por generación espontánea y bajo la iniciativa de los propios ciudadanos, (Martin y Sunley: 2011). Pero también algunos distritos culturales creados bajo iniciativas gubernamentales han tenido éxito cuando se identifica el perfil competitivo, se conocen y aprovechan los atributos de lugar, se fortalecen las competencias locales, y se retoma la tradición, el patrimonio y maximizan los recursos locales.

En el caso de Naucalpan, diversos elementos presentes en el municipio representan un potencial para la integración de un distrito creativo que permita retomar la historia, tradición industrial e industrial textil y de confección, y aprovechar las nuevas economías cognitivo- culturales.

Se propone la creación de un distrito industrial y creativo en Naucalpan dedicado a la confección de ropa, el comercio y los servicios, donde se rescate la tradición textil en el municipio y se generen espacios propicios para el desarrollo de la creatividad e innovación.

Para que esto sea posible, se requiere fortalecer las competencias locales e involucrarlas en el proyecto de formación de un distrito cultural, además de la inversión en infraestructura de vanguardia, podrían ser parte de las estrategias de desarrollo. Para fortalecer estas competencias se debe:

1. Identificar liderazgos locales, incentivarlos, y propiciar la acción colectiva desde la ciudadanía.
2. Identificar a productores locales y emprendedores, y ofrecerles incentivos y capacitación.
3. Establecer sinergias entre los empresarios de los diferentes sectores y consolidar acuerdos.
4. Impulsar centros de educación y generación de conocimientos en temas relacionados con la producción en el distrito.
5. Incentivar que se establezcan en el distrito agencias que ofrecen servicios especializados.

Para reconstruir el nuevo tejido empresarial necesario para la refuncionalización de las zonas industriales de Naucalpan se requiere de la elaboración de un Programa específico que impulse a





la zona industrial como un *cluster* especializado y creativo con una fuerte mezcla de usos comerciales, de servicios y habitacionales, con inclusión amplia de actores, distribución de cargas y beneficios y clara asignación de derechos y responsabilidades.

Las líneas centrales que se proponen para la refuncionalización de las zonas industriales de Naucalpan hacia la creación de un distrito industrial y creativo dedicado al diseño, confección, comercio y servicios son:

- Maximizar la operación de las unidades productivas consolidadas existentes en el distrito con potencial de crecimiento;
- Incorporar progresivamente empresas y centros orientados al diseño, la confección, la innovación y el conocimiento en la rama y con un perfil competitivo;
- Complementar progresivamente el distrito con otras actividades productivas, compatibles con el entorno, como servicios especializados en la producción y el conocimiento;
- Acompañar el proceso de reestructuración industrial con desarrollos de vivienda enfocados a los nichos de mercado habitacional, comercial y de servicios que requieran las personas que desempeñan sus labores en el distrito;
- Implementar acciones urbanas que doten al nuevo distrito con los requerimientos espaciales, estructurales y socio-funcionales adecuados para la atracción y retención de las inversiones, el talento y las actividades productivas, considerando la resiliencia con los tejidos urbanos vecinos y los elementos territoriales presentes.

Se pretende que se constituya un distrito que, a diferencia de los planes parciales tradicionales, no establezca una zonificación secundaria detallada y prescriptiva, sino que se ofrezca un sistema flexible que posibilite que cada proyecto de transformación responda a la realidad urbana, económica y social de su entorno y contexto temporal, únicamente bajo ciertos lineamientos. Esto tiene como objetivo incentivar el desarrollo de intervenciones de diversa magnitud y variadas tipologías, que permitan dar respuesta a los requerimientos de calidad, funcionalidad y representatividad de sus diversos usuarios finales, a la vez que favorezcan la integración de los elementos de identidad histórica y cultural en los nuevos proyectos para que éstos contribuyan a preservar y potencializar la memoria de los barrios al interior y alrededor del distrito. Por tanto, la transformación urbana es flexible en el tiempo, ya que prevé el desarrollo progresivo y adaptado a las preexistencias para no producir incidencias desfavorables en los usos presentes en el territorio.

Asimismo, se busca la flexibilidad para construir acuerdos y formas de asociación entre los actores alineadas con el marco jurídico y normativo vigente y totalmente congruentes con él o los perfiles competitivos que se definan, de tal manera que actúen como referentes y estimulen la regeneración de las zonas aledañas a partir de la inversión privada.

La orientación del distrito debe reflejarse también en los equipamientos que hayan de instalarse en él, un nuevo entorno urbano debe responder a las necesidades actuales y disponer de un nuevo tipo de dotaciones que, en lugar de estar vinculadas exclusiva y paradigmáticamente a la atención de la población, ofrezcan apoyo a las actividades productivas que caracterizan a la economía de la creatividad, innovación y el conocimiento.

Para favorecer la transmisión de conocimiento entre los diferentes actores y el sector productivo, es necesario atraer universidades, centros de innovación científica y desarrollo de tecnología, laboratorios, departamentos de R&D (I+D), departamentos de diseño y centros de formación permanente que estén suministrando servicios especializados a la producción de las empresas del distrito, de otras zonas industriales en la zona metropolitana del Valle de México y otras regiones del país. Por este motivo, se propone que toda acción de redesarrollo esté obligada a realizar la transmisión gratuita del 10% de suelo transformado, siempre al interior del distrito, a



favor del municipio de Naucalpan y éste se destine a dotaciones vinculadas al sistema productivo mediante la construcción de equipamientos públicos que alberguen actividades de formación, investigación y divulgación de nuevas tecnologías. Esta propuesta favorece las sinergias entre universidades, centros tecnológicos, centros de investigación, actividades productivas y habitantes, lo que amplifica el aprovechamiento del distrito.

E5.2 El Orden Colectivo, Construcción de Acuerdos. Sistema de Planeación para el Fortalecimiento Territorial y Urbano

El ambiente de cooperación y la atmosfera industrial, entendida como una serie de instituciones formales e informales en el que se establece la coordinación entre los actores que integran la aglomeración, han sido identificados como factores de éxito en distritos industriales y clústeres en diferentes regiones (Buenrostro Mercado, 2006).

El programa para la transformación de las zonas industriales deberá integrarse desde un grupo promotor que facilite la construcción de ese ambiente de cooperación. En este grupo participarán representantes de las agencias relacionadas con las zonas industriales, el sector educativo, desarrollo económico y urbano de los tres niveles de gobierno; también las cámaras de empresarios e industriales, centros de investigación y de educación superior, los vecinos organizados, propietarios y locatarios, promotores culturales, productores locales, entre otros.

Los acuerdos se requieren para lograr una visión conjunta aprobada por todos los actores involucrados que permita iniciar con las etapas de planeación y elaboración de los documentos técnicos para su ejecución, con lo anterior también arrancan las etapas iniciales de gestión de insumos y recursos para su implementación y producción; por todo ello, el factor tiempo es clave, en consecuencia, las condiciones preexistentes en cada etapa determinan las acciones a realizar.

Estos acuerdos no parten de la nada, sino de un esquema de normas formales que regulan las relaciones entre los actores y establecen lineamientos sobre las formas de reaprovechamiento a futuro, los usos del suelo y la intensidad edificable en caso de proceder al redesarrollo de una parcela, o bien, del conjunto de parcelas en una o varias manzanas. Cualquier acción urbanística deberá alinearse con lo establecido en el presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan, así como con los marcos jurídicos y normativos de los tres niveles de gobierno en materia de seguridad industrial, desarrollo urbano y ordenamiento territorial.

La base de la construcción de dichos acuerdos será la constitución de un Área de Gestión Urbana Municipal concertada en el que se establecen objetivos comunes entre los sectores privado, social y público, las formas de participación de los distintos actores, los mecanismos de asociación, la lógica de reparto de cargas y beneficios, los mecanismos de financiamiento del espacio público, los parámetros de normatividad urbana y las facilidades administrativas (véase el apartado de Instrumentos). Una de las ventajas de estos instrumentos es que se encuentran reconocidos en el artículo 41 de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano.

Asimismo, el instrumento es de aplicación voluntaria hasta que se firma, no obstante, habrá obligaciones para todos los propietarios involucrados dentro de la delimitación del área, en el sentido de que deberán otorgar información respecto de las actividades, riesgos potenciales, niveles de contaminación del suelo y otros que existan al interior de sus predios y que son fundamentales para un proyecto de estas características.



E5.3 Transformación Urbana y Adecuación de la Infraestructura. Sistema de Planeación para la Modernización y Ampliación de la Infraestructura y la Movilidad Sustentable

El espacio urbano se debe adecuar, crear nuevas áreas verdes, espacios públicos y equipamientos, será necesario renovar la infraestructura, sin embargo, la situación actual del tejido urbano, en específico la estructura de las manzanas y las parcelas industriales que ellas albergan, no pretende ser modificada inicialmente por tres razones: a) en su fase incipiente la estrategia persigue incentivar a las unidades productivas consolidadas y con potencial de crecimiento o atracción de servicios especializados a la producción; b) el entramado vial forma una red con adecuada conectividad y continuidad, además, la mayoría de las vías internas tienen secciones transversales suficientes para asumir la transformación urbana; y c) financieramente no se considera viable implementar la reestructuración espacial del tejido urbano sin haber consolidado el perfil competitivo del distrito ni tener formalizadas nuevas inversiones en el suelo disponible.

El suelo público que conforma las vialidades del distrito requerirá de acciones de reestructuración tal como el reordenamiento de los espacios para el peatón, al estacionamiento y a la circulación de medios de transporte motorizado y no motorizado, dando prioridad a las formas de transporte colectivo ya sean públicas o privadas y atendiendo la adecuada convivencia con el transporte de carga que permita el suministro de insumos y la distribución de la producción. Asimismo, es el espacio en el que se realizarán importantes acciones de modernización en las redes de infraestructura, mismas que deberán considerar la introducción de nuevas tecnologías para la dotación de servicios urbanos, la instalación subterránea de toda red cuidando la imagen urbana e incluyendo provisiones para asumir futuros aumentos de demanda; también la introducción de infraestructura verde, mobiliario urbano adecuado y espacios para albergar los elementos que requieren los medios de transporte no motorizado.

El tema de la viabilidad financiera para la refuncionalización de una antigua zona industrial es muy complejo. Como se señaló arriba, es necesaria la modernización de las vialidades del distrito, así como la creación de nuevas áreas verdes, espacios públicos y equipamiento que mejoren la calidad urbana del distrito la transformación del modelo de baja densidad y monofuncional que caracteriza a las zonas industriales tradicionales de Naucalpan hacia un espacio urbano denso y complejo, que posibilite un aprovechamiento más eficiente del suelo, a la vez que favorezca la interacción entre los diversos actores urbanos y contribuya a generar progresivamente la masa crítica necesaria para desarrollar cadenas productivas cimentadas en la economía de aglomeración que impulsa al nuevo distrito, lo que supone el incremento de edificabilidad y muchos recursos para la adecuación del espacio. Paradójicamente, todo lo anterior, que es necesario para hacer atractiva la inversión, tendrá al mismo tiempo, un efecto de encarecimiento del suelo, lo que hace poco atractiva la inversión.

¿Cómo hacer las mejoras del espacio urbano y al mismo tiempo, hacer viable la inversión? En otras palabras ¿cómo evitar el aumento de los valores del suelo?

Para ello la mejor solución es implementar instrumentos para la gestión de la valorización del suelo a través de la separación de los derechos de desarrollo o edificabilidad, de los derechos de propiedad. La explicación sobre la forma de llevar a cabo esta gestión de la valorización se desarrolla ampliamente en la estrategia Reaprovechamiento de la Ciudad Consolidada (*supra*).

Así, se plantea como instrumento para el financiamiento de la infraestructura el cobro de derechos de desarrollo o edificabilidad en el Área. La idea es que se pague un derecho por construir por arriba de un coeficiente básico que se debe garantizar para zona industrial de Naucalpan.



También se deberá facilitar el cambio de uso de suelo con el respectivo pago de una contraprestación pero que podrá ser motivo de incentivos.

E5.4 Seguridad. Sistema de Planeación para la Resiliencia Urbana, Identificación de Zonas de Riesgos para el Asentamiento Humano, Prevención de Desastres y Acciones de Mitigación

La refuncionalización de las antiguas áreas industriales de Naucalpan se basa en la promoción de una fuerte mixtura de actividades que ayude a conformar un distrito urbano de carácter intenso. La atracción de nuevas actividades productivas, tecnológicas, de innovación y conocimiento deberá ir acompañada de otras actividades económicas complementarias y de vivienda de diversos estratos, por lo que se utilizarán los diferentes instrumentos de gestión del suelo establecidos en el presente Plan de Desarrollo Urbano de Naucalpan para poder incorporarlos al desarrollo del distrito de forma flexible, transparente y regulada.

No obstante, la mixtura impone restricciones tomando en cuenta la antigüedad y naturaleza de las empresas establecidas. Es probable que existan problemas de incompatibilidad entre las viejas industrias que aún permanezcan o de la contaminación dejada por las que hayan abandonado, y los nuevos usos terciarios y habitacionales que pudieran desarrollarse.

Con el objetivo de generar un adecuado proceso de refuncionalización de las zonas industriales se enlistan las siguientes consideraciones para la gestión del suelo en el distrito:

- Las nuevas industrias que se instalen tendrán las siguientes restricciones:
- No se permitirá la industria de alto impacto, ni industria con peligros que supongan riesgos para el distrito y las zonas habitacionales próximas.
- La compatibilidad con determinados usos comerciales y de servicio será con mayor intensidad de mezcla y admitirá la convivencia de usos tecnológicos, oficinas, industria urbana auxiliar y equipamientos de apoyo al sistema productivo.
- Serán susceptible a los incentivos o de las facilidades que establezca la instrumentación de este Programa Municipal de Desarrollo Urbano.
- Los nuevos desarrollos comerciales, de servicios o habitacionales que se promuevan deberán asumir la responsabilidad de la seguridad futura del desarrollo, al mismo tiempo que los propietarios de los predios que se van a desarrollar deberán informar, previo a la venta, de ser el caso, a los desarrolladores sobre los posibles peligros derivados de las actividades que se realizaban en esa propiedad. De igual manera, las industrias vecinas estarán obligadas a proporcionar información sobre los distintos peligros que pudieran derivarse de la naturaleza de su producción.
- Para todo cambio de uso de suelo se tendrá especial atención a las condiciones sanitarias del suelo, de tal manera el promotor del redesarrollo deberá realizar toda acción de limpieza y saneamiento del suelo para garantizar que los usuarios tengan plena certeza y seguridad para desempeñar el nuevo uso (véase apartado Revisión General sobre Peligros en Actividades Manufactureras y Combustibles).

Ahora bien, el suelo de titularidad pública en manzanas tendrá los mismos derechos y obligaciones que el suelo de propiedad privada en la transformación urbana del distrito. Los predios públicos serán fundamentales para tener participación en la gestación de la nueva configuración de usos en el distrito. De manera prioritaria se destinarán a la incorporación de equipamiento público con preferencia a los equipamientos descritos en párrafos anteriores; de espacios públicos como plazas, parques o jardines; a la apertura de nuevas vialidades que sean benéficas para la movilidad del distrito y a la vivienda pública de interés social.



E6. Estrategia de Ordenamiento Urbano. Construcción de una Nueva Centralidad

En el desarrollo urbano contemporáneo, los planteamientos normativos de naturaleza prescriptiva, como la zonificación, van cediendo espacio. Por un lado, a la construcción de contextos institucionales que conducen las decisiones de los actores hacia objetivos de interés colectivo, y por el otro, al desarrollo de proyectos específicos basados en la gestión y la articulación de actores. El presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan contempla 3 proyectos estratégicos para el corto plazo que se enmarcan dentro de la línea de actuación de la construcción de una nueva centralidad en el municipio.

El municipio de Naucalpan carece de un área central legible que sea reconocida en el imaginario colectivo, ya que la centralidad actual, la cual se deriva de la aglomeración comercial y de servicios, muestra limitaciones para la integración social y está fragmentada, al menos, entre la zona industrial, el área comercial del mercado de San Bartolo y un par de zonas habitacionales aisladas.

La zona industrial no favorece la consolidación de esa centralidad, además de que se ha convertido en una zona de comercio popular, mucho de él callejero, con una fuerte afluencia de transporte público, sin espacios públicos que puedan integrar a la sociedad y servir de referente colectivo. Por ello se promoverá la conformación de una nueva centralidad que construya un fuerte referente simbólico y de integración de la sociedad naucalpense, aprovechando elementos como el mercado de San Bartolo, la estación del ferrocarril de Naucalpan, la zona arqueológica El Conde, el derecho de vía del ferrocarril y el Río Hondo.

Para la gestión de la estrategia adicionalmente a lo que señala el presente Plan se podrá promover uno o varios polígonos de actuación, según lo señalan los artículos 41 y 86 de la Ley General de los Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, así como los artículos 5.4, 5.9, 5.10, 5.15, 24, 25, 26 y 27 del Libro V del Código Administrativo del Estado de México.

Dicho lo anterior, se proponen cuatro conjuntos de proyectos estratégicos para el desarrollo económico, integración urbana y rescate ambiental que resultan complementarios y cuya implementación logrará la consolidación de una centralidad ordenada, legible y atractiva en Naucalpan.

Programas y proyectos estratégicos

Proyecto 1. Construcción de Espacios Públicos y Culturales. Sistema de planeación para la modernización y ampliación del equipamiento

Se busca diversificar las actividades del centro de Naucalpan de Juárez para complementar la dinámica comercial y de servicios a partir de la instalación de equipamientos, la intervención estratégica del espacio público, la recuperación de inmuebles deteriorados, el ordenamiento del comercio informal y la mejora de la conectividad vial del centro de Naucalpan, para incrementar la calidad de vida de los naucalpenses. El Mapa E7.1. Intervenciones Estratégicas para la Nueva Centralidad (*infra*) muestra algunas de las propuestas las cuales se describen a continuación.



Equipamientos del Gobierno Municipal

Se propone la construcción de grandes equipamientos de asistencia social, recreación y cultura a cargo del municipio de Naucalpan, que funcionen como elementos detonantes de la reconfiguración de la Nueva Centralidad. Estos se localizarán en predios del ayuntamiento, ubicados frente al mercado de San Bartolo, sobre la Av. Universidad. Dentro de las posibilidades se ha considerado la edificación de un Centro Integral de la Mujer y un Centro Cultural, no obstante, deberán desarrollarse proyectos específicos que valoren la demanda y características de dichos equipamientos.

Espacio Público

La generación de espacio público se logrará a través de intervenciones estratégicas como la adaptación de vías exclusivas para el tránsito peatonal que sirvan como vínculo entre los espacios estructuradores del Centro de Naucalpan. De esta forma se plantea peatonalizar la calle 5 de mayo y la cerrada 20 de noviembre, para la que será necesario que el municipio implemente instrumentos para adquirir predios y permitir la continuidad de la vialidad.

Adicionalmente, será esencial aprovechar y mejorar espacios públicos con potencial cultural y recreativo, como el parque Revolución, localizado en la av. 16 de Septiembre y la zona arqueológica "El Conde", para que funcionen como espacios estructuradores que configuren la Nueva Centralidad de Naucalpan.

Construcción de Nuevo Parque

Conformar un espacio público de calidad que sirva como conexión entre los proyectos de recuperación del río y construcción de un nuevo transporte público (ver proyectos 2 y 3) mediante la construcción de un parque al poniente de la colonia El Conde.

En este nuevo espacio se podrán desarrollar actividades culturales y recreativas que reconozcan la diversidad de los habitantes de Naucalpan integrando diseño universal que se adapte a las necesidades de todos, sin importar edad y género.

Se evaluará la posibilidad de recuperar y reacondicionar los vagones del ferrocarril, utilizados actualmente como viviendas precarias para que formen parte del nuevo parque.

Reciclamiento de Predio Industrial para Centro Recreativo y de las Artes

En la Nueva Centralidad es posible identificar grandes espacios industriales que han perdido su vocación de producción, quedando rezagados en el contexto urbano.

En este sentido, se plantea promover proyectos de inversión que permitan reciclar el predio donde se localiza la planta de producción de la compañía de alimentos GRUMA, que se encuentra fuera de operaciones y está a la venta, para adaptar en sus instalaciones un espacio dinámico de naturaleza artística que incluya servicios de difusión cultural, una sala de conciertos, teatro o cine, así como zonas comerciales, restaurantes y bares, que será la base de la viabilidad financiera.

Este inmueble se considera estratégico debido a su localización (entre la calle Venustiano Carranza y las vías del ferrocarril), así como por sus características arquitectónicas que tienen un gran potencial para ser recicladas y reintegradas a la dinámica urbana, lo que permitirá consolidar la legibilidad de la Nueva Centralidad.



Con este proyecto se logrará, simultáneamente, diversificar la oferta cultural del municipio y dar una nueva interpretación al origen industrial de Naucalpan, para fortalecer así el imaginario colectivo de su población residente e incrementar su atractivo a nivel regional.

Corredores de Usos Mixtos

En los inmuebles contiguos a los corredores peatonales se implementarán estímulos para incentivar la inversión del sector privado para el desarrollo de actividades recreativas, principalmente para jóvenes. Simultáneamente, se evaluará la adquisición de predios con potencial de renovación por parte del municipio para su utilización en actividades administrativas, culturales o deportivas, se priorizará la utilización de baldíos y edificaciones obsoletas.

Ordenamiento del Comercio Informal

El establecimiento irregular de instalaciones comerciales itinerantes en la vía pública es una de las problemáticas más frecuentes del centro de Naucalpan, las calles 16 de septiembre, Estacas y la av. Juárez manifiestan congestionamientos importantes en este sentido, por lo que se desarrollarán instrumentos para ordenarlo ya sea a través de su reubicación o bien, integrándolo a la oferta comercial establecida. La excepción será el comercio de vía pública que complementa el ambiente de apropiación social de los espacios públicos y calles.

La reubicación comercial debe ir acompañada de una reubicación de las terminales de transporte, lo que no sólo ayuda a descongestionar las vialidades, sino que sirve como atractivo para que el comercio informal y el mayorista también se muevan.

Proyecto 2. Conectividad Vial. Sistema de planeación para la modernización y ampliación de la infraestructura y la movilidad sustentable

Para consolidar la integración de la Nueva Centralidad, se propone la construcción de una conexión vehicular y peatonal que permita transitar desde la vía Gustavo Baz, cruzando las vías del ferrocarril y el Río Hondo, hasta el Blvd. Toluca (ver estrategia 4 Mejora de la estructura vial para una movilidad sustentable).

Se trata de grandes proyectos que darán lugar a una fuerte valorización, por lo que es indispensable que el municipio capture parte de ese incremento de valor para el financiamiento de los propios proyectos.

Son muchos los beneficios esperados, el primero, se consolidará la centralidad de Naucalpan, logrando que sea un referente claro y representativo para la población; segundo, se incrementará la percepción de seguridad; tercero, el centro de Naucalpan se convertirá en un atractivo cultural y recreativo; cuarto, se generará un proceso de valorización – recuperación de espacios urbanos degradados; quinto, se creará la oportunidad para nuevas actividades económicas que ofrezcan empleo; y sexto, se obtendrá un mecanismo para superar la fragmentada sociedad naucalpense.

Proyecto 3. Rescate de Río Hondo. Sistema de planeación para la resiliencia urbana, identificación de zonas de riesgos para el asentamiento humano, prevención de desastres y acciones de mitigación

El Río Hondo es una corriente perenne que nace en el municipio de Huixquilucan y atraviesa Naucalpan, entra por la parte popular de la zona urbana ubicada al sur poniente, continúa por la zona industrial y termina en el Vaso regulador El Cristo, donde se almacena para posteriormente



canalizarse al drenaje profundo. A lo largo de su cauce se alimenta por corrientes intermitentes, el río Totoloca y el río Verde. Actualmente, el Río Hondo es utilizado por ambos municipios como drenaje a cielo abierto, tanto doméstico como industrial lo que se traduce en fuertes impactos ambientales y urbanos.

En términos de estructura urbana, el Río Hondo funciona como un gran borde que divide el territorio municipal. El tránsito peatonal y vehicular entre los dos lados de la corriente es limitado, principalmente en la parte sur del cauce.

El río representa un riesgo constante para los asentamientos humanos cercanos, debido a que los desbordamientos son comunes en la época de crecidas. El riesgo se acentúa aún más por la existencia de familias que invaden el derecho de vía del río con viviendas precarias. El vaso regulador tiene la función de minimizar el riesgo de inundaciones ocasionadas por este río, sin embargo, se ha desbordado en varias ocasiones en los últimos años. Tales incidentes están relacionados con un manejo deficiente del vaso. Según el diagnóstico de una iniciativa de la diputada Rosalba Gualito Castañeda⁹⁴ en el año 2012, su función se limita únicamente a evitar los posibles desbordamientos del Río, labor que no se puede realizar eficientemente debido a que la mayor parte del tiempo (incluso en temporadas sin lluvia) su capacidad está al límite y en muy malas condiciones sanitarias. Pese a que fue presentada hace casi 7 años, no existe evidencia que indique que se hayan hecho obras de saneamiento o de mantenimiento al interior de este equipamiento.

La mayor parte de las aguas residuales que llegan al vaso regulador provienen del Río Hondo y el de los Remedios, aunque también hay descargas directas provenientes de la colonia Ciudad Satélite.

A continuación, se detallan las fases de implementación para el rescate del sistema hídrico municipal.

1ª Fase. Convenios y Acuerdos entre los Municipios de Huixquilucan y Naucalpan de Juárez

Debido a la naturaleza del Río y el comportamiento de su cauce, es importante que las medidas de saneamiento y limpieza ocurran a lo largo de todo el Río y se consideren todas las intersecciones y afluentes que lleguen o deriven de él, por lo que se debe celebrar un acuerdo entre ambos municipios, Huixquilucan y Naucalpan, en el que se estipule que no se harán descargas directas a las aguas del Río.

2ª Fase. Prohibición de Descargas, Implementación de Infraestructura de Drenaje y Evaluación de Plantas de Tratamiento

Es evidente que el Río tiene una función de infraestructura de desagüe importante para las actividades urbanas en ambos municipios, especialmente en Naucalpan por su componente industrial, por lo que debe implementarse un programa para la construcción de infraestructura de drenaje que sustituya la función actualmente proporcionada por el río y se integre a los sistemas de drenaje ya existentes. En el proyecto de esta obra se debe considerar el tratamiento de las aguas que colecte para su posible reutilización en actividades humanas, preferentemente en la industria y el mantenimiento de espacios públicos.

⁹⁴ Proposición. Con punto de acuerdo, por el que se exhorta a la Semarnat y a la Conagua a ejecutar medidas provisionales de saneamiento en el vaso regulador El Cristo, a cargo de la diputada Rosalba Gualito Castañeda, del Grupo Parlamentario del PRI. Gaceta Parlamentaria, Número 3622-III, jueves 11 de octubre de 2012. Consultado el 23 de julio del 2019.





La introducción de nueva infraestructura debe acompañarse de dos elementos fundamentales: un bando municipal y de un sistema de sanciones. El primero establecerá la prohibición de la descarga de aguas residuales a los cuerpos de agua, mientras el segundo, procurará que las ordenanzas del bando se cumplan.

Como medida preventiva, se implementará un programa de estímulos y apoyo técnico diseñado para que la población que no pueda ser conectada al drenaje sanitario instale unidades de tratamiento a base de biodigestores prefabricados.

Adicionalmente se llevará a cabo una evaluación de las plantas de tratamiento existentes, con especial atención en su dimensionamiento, los niveles alcanzables de calidad de las aguas tratadas y el estado de conservación de las instalaciones, tanto de la obra civil como del equipamiento.

3ª Fase. Desazolve y Saneamiento de Ríos

En esta fase se realizarán las actividades de limpieza y reacondicionamiento del cuerpo de agua, incluyendo retiro de flora nociva, recolección de residuos sólidos urbanos, saneamiento y desazolves.

El saneamiento se realizará a través de las plantas de tratamiento evaluadas en la fase anterior, mientras que los desazolves se ejecutarán según establezca un programa especialmente diseñado para este fin. Este programa será efectivo para la red de drenaje municipal y el resto de las corrientes municipales: Río de los Remedios, Río Verde, Río del Sordo y Río Totolica; así como para todos los cuerpos de agua que lo justifiquen.

4ª Fase. Determinación de Lugares con Potencial para Espacios Públicos. Conexión con la Nueva Centralidad

Se buscará el aprovechamiento de los servicios ambientales y de las cualidades naturales de las riberas, tomando como principio la creación de espacios públicos de calidad integrados en el contexto social en lugares que antes fueron residuales, inseguros y poco frecuentados.

Cada espacio público se diseñará en función de las características de los sitios donde se instalen, evitando siempre soluciones preconcebidas. No necesariamente deben componerse de juegos infantiles y aparatos de ejercicio. En muchos casos convendrá que sean jardines florales, sitios de convivencia familiar, comedores, parques para mascotas, espacios para adultos mayores, foros al aire libre, etc.

La conexión entre espacios públicos es sustancial para su éxito, por lo que deben existir recorridos formales que permitan el traslado peatonal de uno a otro de forma segura. Además, cada uno de estos espacios públicos estará acompañado de un elemento vial que permita el tránsito entre ambas márgenes del río, el cual deberá ser predominantemente peatonal

Los habitantes de las colonias en las que se identificaron los sitios con potencial para la creación de espacio público participarán activamente para contribuir en los proyectos. En el apartado 'Participación, comunicación social y corresponsabilidad' de la Estrategia de Gestión Ambiental se detallan los mecanismos mediante de los cuales, la ciudadanía puede intervenir para mejorarlos y adaptarlos a sus necesidades, así como la relevancia de la participación de la ciudadanía en la elaboración de proyectos relacionados con la mejora de las condiciones de los ríos. La participación de la ciudadanía en estos proyectos incrementaría el sentido de pertenencia e identidad, que busca esta estrategia.



Proyecto 3. Tren Ligero Naucalpan – Azcapotzalco. Sistema de planeación para la modernización y ampliación de la infraestructura y la movilidad sustentable.

Se construirá una línea de transporte público articulado utilizando el derecho de vía del FC Acámbaro para conectar la antigua estación de ferrocarril Río Hondo (al sur del área urbana de Naucalpan) con el metro Tacuba en la alcaldía de Azcapotzalco. Lo anterior se realizará mediante una red de 12 km que se distribuirá 9.4 en Naucalpan y el resto en Azcapotzalco. En una etapa posterior se plantea continuar hasta el metro Buenavista.

El desarrollo de este proyecto no es sólo una alternativa sostenible, segura y asequible para los habitantes de las zonas populares del municipio, sino que simultáneamente ofrece una oportunidad para mejorar la movilidad de otros usuarios, mediante la conformación de calles seguras para peatones y ciclistas sobre las secciones en las que transitará el nuevo modo de transporte y un mecanismo para consolidar la jerarquía de la nueva centralidad de Naucalpan a través de la generación de espacio público.

Se propone la construcción de la estación San Bartolo entre la Vía Gustavo Baz Prada y el derecho de vía del Tren Ligero como un elemento de transferencia modal que permita el vínculo con el transporte concesionado de superficie.

Esta obra permitirá mejorar la capacidad de acceso a las zonas populares del municipio, favoreciendo su vínculo con la Ciudad de México y ampliando el esquema de oportunidades para los naucalpenses del área. También reducirá la presión sobre el transporte convencional, lo que permitirá aminorar los congestionamientos identificados en la zona de la Nueva Centralidad y disminuir las emisiones a la atmósfera, en general, el proyecto mejorará la calidad de vida de los habitantes del sur y surponiente de Naucalpan.

Por lo anterior es fundamental realizar un análisis integral que atienda las características de la demanda de transporte, las condiciones físicas y administrativas de la vía, las distintas tecnologías existentes y su factibilidad económica y ambiental para el desarrollo de un proyecto ejecutivo.

E7. Estrategia Ordenamiento Territorial. Gestión Ambiental

Como se había descrito en el diagnóstico, el medio natural en Naucalpan ha sufrido fuertes y naturales transformaciones provocadas por la actividad humana: urbanización, deforestación, asentamientos irregulares y agricultura entre otros. Las afectaciones más comunes son:

- Sustitución de la capa vegetal, lo que ocasiona la disminución de áreas boscosas y de aprovechamiento agropecuario;
- Alteración en los balances hídricos al modificar los aportes de infiltración de agua a los mantos freáticos; sobreexplotación de acuíferos y en casos específicos, contaminación de ríos y cuerpos de agua junto con la alteración de cauces;
- Afectaciones al suelo, al remover la cobertura vegetal, se promueve la erosión del suelo y con ello la pérdida de sus capacidades productivas y de soporte de vegetación;
- La emisión de gases de efecto invernadero a la atmósfera, producidos principalmente por las actividades industriales y por los vehículos automotores; así como sus efectos en las condiciones generales del clima;
- Ocupación inadecuada e irregular del territorio, en zonas que representan un peligro para los asentamientos humanos, así como la ocupación no autorizada de áreas con valor ambiental.





Las líneas de actuación de la Estrategia de Gestión Ambiental se enfocan en atender estas afectaciones, reconocen la importancia de los activos naturales y procuran garantizar su existencia óptima a través del tiempo. Están dirigidas al aprovechamiento consciente de los recursos naturales, el restablecimiento de los servicios ambientales, la convivencia armónica entre las actividades humanas y el ambiente, la disminución de los riesgos y la mejora de las condiciones sanitarias para la población.

Cabe aclarar que las acciones que integran esta estrategia buscan innovar en términos de alcance y flexibilidad, incorporando no sólo medidas restrictivas sino de compensación y mitigación de impactos, reaprovechamiento de infraestructura e integración de proyectos urbanos al medio natural.

La estrategia de gestión ambiental se conforma por cinco líneas de actuación: la preservación de áreas protegidas, el manejo de las áreas no protegidas con valor ambiental, el sistema hídrico municipal, el manejo de residuos sólidos y la participación, corresponsabilidad y comunicación sociales.

E7.1 Preservación de Áreas Naturales Protegidas. Sistema de Planeación para la Prevención del Entorno Ambiental

Áreas de Protección Ambiental Urbana

Pese a su estado oficial de preservación, estas barrancas sufren de constante deterioro, contaminación e invasiones. Su localización dentro de la zona urbana o en sus inmediaciones contribuye con este detrimento por lo que es importante efectuar las siguientes acciones para su restauración, especialmente en las siguientes barrancas: Arroyo Santa Cruz, Plan de la Zanja, Parque Urbano Lomas Verdes y México 68:

- Mitigar los efectos causados por los asentamientos irregulares establecidos en las inmediaciones de las barrancas, teniendo como criterios principales el riesgo en que se encuentran y la necesidad de preservar las barrancas. Puede ser el caso que sea necesario la relocalización del asentamiento o de una parte de éste.
- Empezar proyectos de restauración en las barrancas en las que fue posible la relocalización de los ocupantes.
- Establecer medidas que compensen la pérdida de áreas de conservación por invasiones entre las que se encuentran: campañas de reforestación, reacondicionamiento y limpieza de suelos, y saneamiento de áreas afectadas.
- Asignación clara de las responsabilidades de los funcionarios a cargo de la vigilancia y protección de las barrancas.

Área Natural Protegida (ANP). Parque Metropolitano

Actualmente existe una zona intraurbana designada Área Natural Protegida (ANP) en el Programa de Manejo del Parque Estatal denominado "Metropolitano de Naucalpan". En el programa se indican las políticas de conservación, restauración, protección ambiental y arqueológica, para su preservación. Dicho programa fue publicado en mayo del 2019 por lo que únicamente se recomienda el cumplimiento de sus lineamientos, así como la evaluación de sus resultados en el mediano plazo.



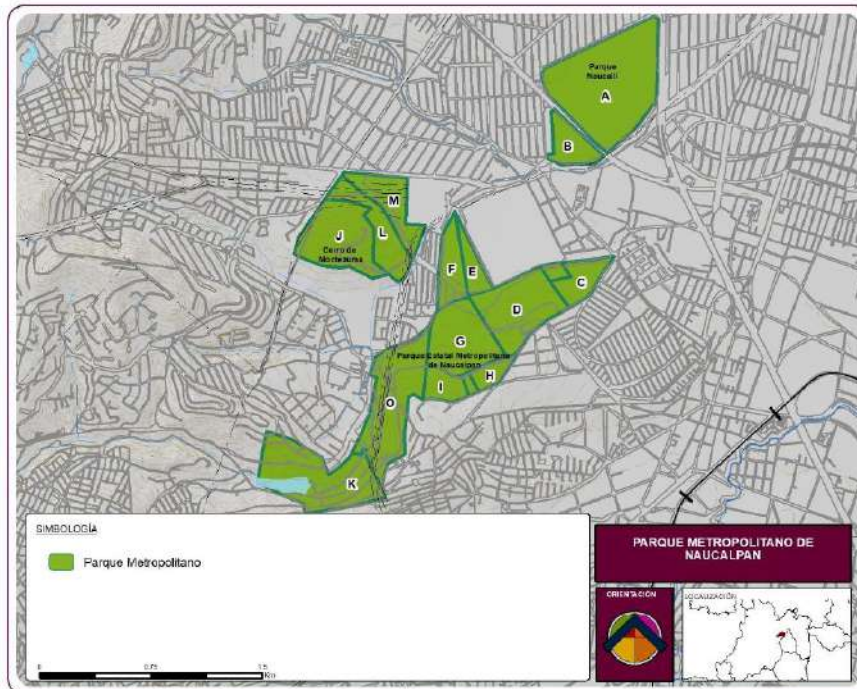


La importancia del Parque Metropolitano de Naucalpan es innegable, por lo que debe procurarse su expansión para potenciar y preservar servicios ambientales, por ello se propone su crecimiento hacia el poniente, con la finalidad de generar un área de alto valor ambiental, de mayor dimensión y continuidad.

Es importante aclarar que, si bien esta área debe ser preservada, no significa que las intervenciones deban estar prohibidas, al contrario, tienen que establecerse proyectos específicos que ayuden a mejorar las condiciones del medio e incluso permitirse actividades recreativas y obras de infraestructura (debidamente acotadas) en beneficio de la población.

Otras zonas de bosque que tengan la categoría de Área Natural Protegida y se encuentren sobre pequeña propiedad rural o sobre propiedad ejidal en la zonas urbana o urbanizable, serán susceptibles de aprovechamientos que garanticen la conservación y sostenibilidad del área, además que podrán ser beneficiarios del pago de servicios ambientales a través de los recursos procedentes de la venta de derechos de desarrollo, y eventualmente, de la colocación de bonos de carbón, especialmente para los desarrollos de carácter industrial.

Ilustración 53. Parque Metropolitano de Naucalpan



Fuente: Elaboración propia con información del Decreto del Ejecutivo del Estado por el que se crea el Parque Estatal denominado "Metropolitano de Naucalpan", publicado el 15 de febrero de 1979.



E7.2 Áreas de Protección Ambiental por Convenio. Sistema de Planeación para la Prevención del Entorno Ambiental

Del mismo modo que las áreas naturales protegidas, ciertas zonas del municipio tienen características valiosas en términos ambientales, como:

- Captación y filtración de aguas
- Generación de oxígeno y asimilación de gases contaminantes
- Mitigación de los efectos del cambio climático
- Retención de suelo
- Flora y fauna locales
- Paisaje natural

Sin embargo, estos activos naturales suelen estar asociados a las depresiones y barrancas que se forman en las estribaciones de la sierra, por lo que son de pequeña extensión y están muy dispersos, y además, están en su mayoría sobre propiedades privadas, por lo que sería poco conveniente decretarlos como ANP ya que el costo y dificultades de su protección y manejo sería muy alto, lo que a su vez lleva al descuido por parte de la autoridad y de los mismos propietarios resultando en ocupaciones irregulares que son la mayor amenaza para su conservación.

Estos activos naturales pueden ser aprovechados en las actividades humanas e incluso mejorarse para incrementar sus características positivas. Por lo que se proponen las siguientes líneas de acción para su gestión.

Acuerdos Público Privados para la Protección Ambiental

Los propietarios responsables de los desarrollos urbanos nuevos, incluyendo habitacionales, industriales y de servicios no podrán ocupar las áreas que el presente Plan señale como protección ambiental en propiedad privada, y estarán obligados a su restauración y protección, a cambio de la prestación de servicios ambientales que tales acciones ofrecen podrán aprovechar sus propiedades en los términos que señala el presente Plan y la superficie total, incluidas las zonas de protección ambiental en su propiedad, contarán para el cálculo de los coeficientes de ocupación y utilización del suelo.

Este esquema de corresponsabilidad fortalece el entramado institucional del municipio, mejora la protección de las áreas de valor ambiental y reduce significativamente los montos en el gasto público municipal en este rubro.

Además, deberán efectuar medidas de mitigación y compensación proporcionales a los impactos de sus proyectos, no sólo para remediar las afectaciones al interior de su propiedad(es) sino para contribuir con mejoras tangibles en la preservación de zonas con valor ambiental.

Esta línea se aplicará a todos los proyectos futuros de desarrollo urbano que se ubiquen en la zona urbanizable.

Protección Ambiental en Áreas Forestales Ejidales o Pequeña Propiedad

Pago por servicios ambientales

Las áreas ejidales o de pequeña propiedad que se ubiquen en la zona urbanizable y sean consideradas de conservación por el presente Plan podrán gozar de una compensación económica cada 3 años por los servicios ambientales prestados. El monto de la compensación se hará en



función de la calidad y cantidad de los servicios prestados, típicamente se usa el volumen de biomasa, lo que se convierte en un incentivo para la protección del área contra incendios, enfermedades y tala, en especial de los bosques, y para la plantación de nuevos individuos.

Los recursos para el pago de los servicios ambientales pueden provenir de la venta de los derechos de desarrollo contemplados en el presente Plan o a través de la emisión de bonos de carbono en la Bolsa Mexicana de Valores.

Implementación de actividades productivas

Es importante reconocer que los espacios naturales pueden beneficiarse de actividades productivas que lejos de ser dañinas para el ambiente, mejoran sus condiciones, por lo que se hace un breve listado con ejemplos de posibles actividades que se pueden implementar:

- Crianza de especies nativas, en especial vegetación ornamental que pueda comerciarse para su uso doméstico o urbano.
- Reforestación con especies nativas.
- Servicios de educación ambiental. Estos pueden incluir cursos y talleres certificados, enfocados en técnicas de cultivo de vegetales para el autoconsumo, generación de composta, construcción de huertos urbanos, reforestación, conciencia ambiental, etc.
- Institutos para la protección de los recursos ambientales y naturales.
- Renta de espacios para huertos familiares.
- Construcción de jardines botánicos y viveros.
- Ecoturismo. Este puede estar integrado por rutas y senderos para ciclismo de montaña o caminata, montañismo, tirolesas, campismo, etc.
- Cultivo de árboles maderables para la comercialización.
- Piscicultura.

De esta forma se propone un esquema flexible en el que los propietarios puedan sacar provecho de su propiedad y al mismo tiempo contribuir con la mejora de las áreas con valor ambiental.

E7.3 Sistema Hídrico Municipal. Sistema de Planeación para la Resiliencia Urbana, Identificación de Zonas de Riesgos para el Asentamiento Humano, Prevención de Desastres y Acciones de Mitigación. Sistema de Planeación para la Prevención del Entorno Ambiental

Corrientes Superficiales

El vertido de aguas contaminadas en los afluentes que componen el sistema hídrico superficial de Naucalpan ha provocado un impacto negativo considerable, no sólo en el ambiente, sino en las condiciones sanitarias para la población circundante.

La corriente principal de este sistema es el Río Hondo. El procedimiento para su recuperación se indica de forma detallada en el apartado de Proyectos Estratégicos para el Desarrollo Económico, Integración Urbana y Rescate Ecológico.



Evaluación de Infraestructura para el Tratamiento de Aguas Residuales

Adicionalmente a la restauración de los ríos, debe llevarse a cabo una evaluación de las plantas de tratamiento existentes, con especial atención en el dimensionamiento de éstas, los niveles alcanzables de calidad de las aguas tratadas y el estado de conservación de las instalaciones, tanto la obra civil como el equipamiento. Esto con el fin de aplicarles una o varias de las siguientes acciones, según sea el caso: mantenimiento, rehabilitación, aumento de capacidad o modernización.

Mantenimiento

Esta acción busca evitar el deterioro de las instalaciones que funcionan actualmente y alargar su vida útil, mediante trabajos correspondientes a la conservación de la obra civil, así como el reforzamiento de las intervenciones menores establecidas y recomendadas por los fabricantes de equipo. Estas acciones están dirigidas a todas las instalaciones activas y debe considerarse al menos una vez al año, excepto para las que se haya determinado previamente una acción de rehabilitación, expansión o modernización.

Rehabilitación

Se elaborará un programa para la rehabilitación de las plantas de tratamiento que no operan actualmente y que podrían ofrecer servicios significativos si estuvieran en operación. Esta parte contempla intervenciones mayores tales como la sustitución de equipos, su renovación, complementos importantes de obra civil, hidráulica y eléctrica. La rehabilitación deberá considerarse sólo en los casos en los que no aplique ninguna de las líneas de acción precedentes y puede incluir desde cambios en la infraestructura hasta su remplazo total, cuando se establezca que el costo de reacondicionamiento del complejo en cuestión exceda el de la creación de uno nuevo.

Aumento de la capacidad

Por lo general, los proyectos relacionados con el tratamiento de aguas residuales suelen contemplar ingenierías con alternativas para el aumento futuro de capacidad. Lo más usual es que se contemple de manera modular y se reserve área libre suficiente para el crecimiento. Otra alternativa con la cual puede lograrse un aumento de capacidad es la reingeniería que contempla modificaciones al tren de tratamiento, pudiendo ser en tamaño, la secuencia del proceso y la incorporación de nuevas tecnologías.

Este punto, es aplicable a las plantas que funcionan actualmente y que además tienen potencial para mejorar su servicio, en términos de calidad o de volumen.

Modernización

Aplica a plantas trabajando o fuera de operación si la tecnología que utilizan para llevar a cabo sus funciones se identifica como obsoleta. La obsolescencia tecnológica se determinará con análisis comparativos costo-beneficio, indicando el escenario más conveniente en términos ambientales y sociales.

Este punto deberá entenderse como la incorporación al proceso de elementos nuevos y tecnológicamente disponibles que aporten valor agregado a la operación de las plantas de tratamiento. En el caso de las plantas depuradoras de efluentes se distingue, sobre todas las alternativas, la instrumentación. El desarrollo de la tecnología en ingeniería ha abaratado los dispositivos para el control de procesos por lo que es una alternativa frecuente.





Una vez determinada la condición de las instalaciones para el tratamiento de aguas residuales, se podrá considerar la construcción de nuevas estaciones y para ello será necesaria la creación e implementación de un programa de manejo de aguas residuales, el cual tendrá como objetivo alcanzar una cobertura del 100% en el tratamiento de las aguas residuales del municipio.

E7.4 Residuos Sólidos. Sistema de Planeación para la Prevención del Entorno Ambiental

Aunque actualmente el sitio oficial de disposición de residuos sólidos tiene la capacidad suficiente para procesar la totalidad de los desechos generados en el municipio, la proliferación de tiraderos irregulares ha aumentado.

La disposición inapropiada de estos residuos sólidos tiene repercusiones en barrancas, zonas boscosas y ríos, debido a que no presentan un manejo adecuado de los desechos. La finalidad de quienes llevan al cabo estas actividades no es otra que la búsqueda de un modo de sustento económico inmediato ya sea por la pepena de la basura o por el cobro de la recolección y disposición.

Por lo anterior es necesario contar con un programa para el manejo de los residuos sólidos municipales que, por un lado, atienda el problema de los tiraderos clandestino y, por otro lado, diseñe un sistema óptimo para la recolección de la basura.

E7.5 Participación Comunicación Social y Corresponsabilidad. Sistema De Planeación para el Fortalecimiento Territorial y Urbano

Esta línea de actuación se enfoca en la conservación del medio natural en las zonas urbana y urbanizable del presente Plan y se reconoce la importancia de la inclusión de actores en los procesos urbano-ambientales, por lo que es importante establecer las bases para la cooperación y coordinación entre ellos.

El objetivo es que los ciudadanos, los empresarios, las organizaciones participen de forma activa en los proyectos públicos y público-privados para la conservación y protección del ambiente.

Responsabilidad y Corresponsabilidad

Las líneas de actuación anteriores deben contener un diseño que permite la asignación de responsabilidades de los actores clave. En este caso, la responsabilidad se entenderá como un elemento dinámico que cambia constantemente de sujeto, no solo entre proyectos, sino a lo largo de sus distintas etapas.

La intención de este esquema es la creación de una red de corresponsabilidad que procure la auto-vigilancia de los agentes a cargo del cumplimiento de los proyectos, acuerdos, medidas y acciones descritos en esta estrategia. Cada individuo involucrado tendrá una serie de obligaciones, cuyo incumplimiento deberá ser sujeto de sanción.



Estrategias Transversales

Es esencial que el nuevo esquema de desarrollo urbano de Naucalpan otorgue certeza a la población sobre los procedimientos, autoridades competentes, normas, plazos, sanciones y medios de impugnación aplicables en materia urbana; y que integre herramientas que permitan orientar e involucrar a todos los naucalpenses en la transformación de la configuración de la ciudad.

Por tal motivo las ocho estrategias generales presentadas anteriormente convergen en dos estrategias transversales de carácter instrumental dirigidas a facilitar la ejecución sus planteamientos, estas son: transparencia en la aplicación de recursos y procedimientos; y comunicación social y construcción de ciudadanía.

La implementación de las estrategias transversales tiene la capacidad de favorecer la adopción y difusión de los instrumentos propuestos, así como de fortalecer el vínculo entre gobierno y ciudadanía en materia de desarrollo urbano.

ET1. Transparencia y Mejora Regulatoria

ET1.1 Transparencia

Para evitar la discrecionalidad y asegurar un sólido sustento técnico en la toma de decisiones, se conformará el IMPLAN, que estará compuesto por funcionarios municipales competentes en materia de desarrollo urbano. Éste evaluará, discutirá y emitirá opiniones y recomendaciones sobre la viabilidad del desarrollo de proyectos arquitectónicos y urbanos excepcionales en Naucalpan, para los casos que estipulen las normas técnicas de los distintos instrumentos del presente Plan.

La aplicación de los instrumentos del presente Plan Municipal involucra el ingreso de recursos económicos para el municipio, lo que podría generar escenarios propensos a prácticas de corrupción y malversación de fondos. En este sentido, es necesario establecer un marco de transparencia que indique de forma clara los montos recaudados y los conceptos en los que serán utilizados.

El municipio generará las condiciones apropiadas para promover la transparencia, por lo que publicará a través de medios digitales (sitio de internet del municipio, redes sociales, foros oficiales) los siguientes conceptos:

- Precios de trámites, incluyendo cambios de uso de suelo, licencias de construcción y demolición, etc.
- Cuotas y/o tasas de la venta de derechos

El municipio pondrá a disposición de la ciudadanía los mecanismos para que el pago de los conceptos anteriores sea efectuado a través de medios indirectos, esto es, depósitos a cuentas bancarias, banca electrónica y otros medios digitales. Del mismo modo, publicará los montos recaudados por el pago de contraprestaciones de manera trimestral.

Los montos recaudados sólo podrán ser ejercidos en los siguientes conceptos:

- Financiamiento de fideicomisos y programas que deriven de este Plan
- Adquisición de las reservas territoriales del gobierno municipal
- Financiamiento de programas de infraestructura básica y equipamiento
- Estudios técnicos especializados en materia urbana, social y económica





- Creación de observatorios urbanos
- Proyectos ambientales
- Estímulos para la conservación y preservación del ambiente
- Fomento y apoyo a campañas y programas de participación y comunicación social

El municipio estará obligado a publicar de manera clara los conceptos en los que se ejerza el gasto, total o parcial, derivado del pago de contraprestaciones. Los miembros de la ciudadanía podrán solicitar al municipio, a través de la plataforma de transparencia vigente, los detalles y desgloses de los conceptos publicados, así como expresar inconformidad sobre la calidad de la información proporcionada y su contenido. El municipio estará obligado a entregar la información solicitada, atender las inconformidades, realizar las correcciones pertinentes en caso de mala calidad de la información y emitir justificaciones en caso de que el contenido resulte inconsistente o inverosímil.

ET1.2 Agilización de Procedimientos Administrativos

La aplicación de los instrumentos de desarrollo urbano propuestos en el Plan implica, en algunos casos, el diseño de mecanismos que permitan a la administración pública municipal interactuar con la ciudadanía para la gestión de autorizaciones, licencias, cambios de usos de suelo, venta de derechos desarrollo, etc. Lo anterior implica un reto ya que uno de los elementos que desincentiva la inversión está relacionado precisamente, con la complejidad y lentitud que tienen que enfrentar los ciudadanos y empresarios al seguir los procedimientos establecidos para cumplir con las regulaciones necesarias y poder ejecutar proyectos, por tanto, la presente línea de acción está dirigida a generar condiciones de eficiencia y eficacia en la interacción entre el gobierno y los particulares.

El diseño de los procedimientos debe buscar la simplificación de requisitos y formatos para la realización de trámites, la configuración clara y estandarizada de los pasos necesarios para la ejecución de los actos administrativos y la disminución del tiempo de resolución por parte de las autoridades.

En este sentido, se propone la integración de buenas prácticas en materia de mejora regulatoria, tales como la creación de una ventanilla única para orientar a la ciudadanía, recibir sus solicitudes y dar seguimiento a los distintos temas relacionados con el desarrollo urbano, así como la implementación de instrumentos para agilizar la interacción entre el gobierno municipal y la población, tales como el uso de medios digitales para asesoría, consultas, trámites, pagos, entre otros.

La disminución de la carga burocrática favorecerá la consolidación de un ambiente de certidumbre jurídica y confianza donde el cumplimiento de la normatividad y de las obligaciones en materia de desarrollo urbano no represente una limitante para la inversión, sino un elemento que caracterice la solidez de las instituciones municipales.

Para conseguir la optimización de los procesos es esencial que los servidores públicos que intervienen en el desarrollo urbano sean constantemente actualizados y capacitados para poder resolver de manera eficiente los trámites y servicios, así como orientar a los ciudadanos de manera ética, honesta y responsable.

Será necesaria la adaptación de la estructura organizacional actual a los nuevos procedimientos y tecnologías, así como la modificación de manuales internos de operación. Asimismo, se recomienda la impartición de cursos para fomentar el desarrollo de las capacidades humanas de las instituciones municipales en beneficio de la población de Naucalpan.





ET1.3 Creación del IMPLAN

Las reformas que se introducen en la reglamentación municipal a través del Plan Municipal de Desarrollo Urbano y sus normas técnicas, así como diversas modificaciones que se han propuesto a los instrumentos financieros que tienen efecto en el municipio se han realizado con una perspectiva en consonancia con lo que establece la LGAHOTDU.

Diferentes mecanismos e instrumentos de gestión de la valorización del suelo, como el gravamen al desperdicio urbano, el pago de derechos por incorporación al desarrollo urbano y el pago por el incremento de derechos de desarrollo son algunos ejemplos de su aplicación.

Además de lo anterior, la administración municipal requiere fortalecer sus capacidades técnicas y legales para una correcta implementación de dichos instrumentos. Si bien en la organización actual el Ayuntamiento de Naucalpan de Juárez cuenta con una Secretaría de Planeación Urbana y Obras Públicas, la propuesta de crear un Organismo Público Descentralizado de la administración pública municipal con la denominación de "Instituto Municipal de Planeación y Gestión Urbana", en adelante IMPLAN, obedece a la posibilidad de mejorar el ejercicio de gestión y de planeación a través de una separación funcional de dos áreas que tienen mecanismos de actuación diversos.

De conformidad con lo dispuesto en el Art. 115 fracción 2ª de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos se propone un organismo cuyo objetivo sea dirigir el diseño, implementación, gestión, análisis y elaboración de los planes y programas de desarrollo urbano, de tal manera que le permita contar con una base integral permanente del sistema de planeación para la ordenación del territorio y el desarrollo urbano, con un alto grado de especialización y que cuente con capacidad de vincularse con los sectores público, privado y social, para garantizar un proceso democrático en el ejercicio de la planeación y la gestión, procurando la participación de los actores del desarrollo.

Las tareas que se proponen para el IMPLAN implican además un ejercicio transversal, de vinculación con otras dependencias de la administración pública de los distintos órdenes de gobierno. Las autoridades que administran la materia ambiental, la protección al patrimonio edificado o las áreas de conservación ecológica requerirán generar enlaces directos y efectivos con el Instituto. La capacidad de un Organismo Público Descentralizado, al contar con autonomía y patrimonio propio abonaría a facilitar las gestiones pertinentes.

El Ayuntamiento cuenta con capacidad legal para la creación de un Organismo con tales características. El artículo 115, fracción II, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos otorga la facultad de que los municipios:

"(...) organicen la administración pública municipal, regulen las materias, procedimientos, funciones y servicios públicos de su competencia y aseguren la participación ciudadana y vecinal". A nivel estatal además cuenta con la atribución que le confiere el artículo 31 fracción IX de la Ley Orgánica Municipal del Estado de México, que establece que los Ayuntamientos pueden *"Crear las unidades administrativas necesarias para el adecuado funcionamiento de la administración pública municipal y para la eficaz prestación de los servicios públicos"*.

La fracción XXVII añade la atribución de *"constituir o participar en empresas Paramunicipales y Fideicomisos"*.

A nivel municipal, la normatividad señala, a través del Reglamento Orgánico de la Administración Pública Municipal de Naucalpan de Juárez, México, en su versión vigente (del 1 de enero del 2019) en el artículo 18.1 que:





“Serán Organismos Descentralizados, aquellos que forman parte de la estructura orgánica de las Dependencias de la administración pública centralizada, creados por medio de un acto materialmente legislativo (ley o reglamento) a los que con el fin de obtener una mayor rapidez, eficacia y flexibilidad en las funciones de las Dependencias, se les han delegado ciertas atribuciones, así como facultades de decisión y ejecución limitadas y un manejo autónomo de su presupuesto, sin dejar de existir el nexo de jerarquía con el órgano superior”.

Mientras que la atribución de que el Ayuntamiento pueda crearlos directamente se establece en el artículo 18.2, fracción IV, que a la letra establece *“II. Son Organismos Descentralizados los siguientes: (...) IV. Los demás que determine crear el Ayuntamiento por acuerdo de Cabildo”.*

ET2. Comunicación Social y Participación

Se trata de una estrategia complementaria y polivalente ya que por un lado tiene el alcance pedagógico que permite intervenir en la percepción social para conducir los procesos urbanos y por otro lado, brinda las herramientas necesarias para integrar a todos los actores en la toma de decisiones.

La estrategia reconoce la importancia de los actores en los procesos urbanos, por lo que es importante la formación de conciencia a través de la comunicación social y la participación vista como una obligación de la ciudadanía. La habilitación de canales de comunicación adecuados para realizar un verdadero ejercicio de participación es fundamental para el desarrollo de una sociedad organizada y participativa que se involucre en los procesos urbanos de manera activa y ordenada.

ET2.1 Formación de Conciencia y Campañas Orientación

Para que se asuma la responsabilidad con relación a la protección del medio ambiente y se logre incidir sobre paradigmas urbanos arraigados en la sociedad, tales como la proliferación de asentamientos irregulares, la visión patrimonialista de la vivienda, por mencionar algunos, es necesario estar enterado de la problemática, de sus consecuencias, de las alternativas existentes y de los beneficios de cambiar las tendencias insostenibles.

Algunos de los temas importantes que deberán abordarse son: los beneficios de residir en una zona segura y bien conectada, las alternativas formales de vivienda para población de bajo nivel socioeconómico, los instrumentos para el financiamiento del desarrollo urbano, la protección de áreas naturales protegidas, la conservación de los recursos hidrológicos del municipio; la minimización de la producción de residuos sólidos y su adecuada disposición entre otros.



INSTRUMENTOS DE DESARROLLO URBANO

Son el componente más importante de un plan de desarrollo, mientras los objetivos, metas y estrategias proponen lo que se quiere hacer y los procedimientos generales para llevarlo a cabo, los instrumentos establecen los mecanismos operativos para que esas ideas se vuelvan realidad, se trata de los cómo de las estrategias.

Por lo anterior, el presente Plan se caracteriza por una exposición amplia de los mecanismos operativos; se asegura una correspondencia entre el conjunto de instrumentos y la línea de actuación; y, en la medida de lo posible, se plantean esos instrumentos como normas técnicas complementarias de carácter obligatorio.

No se trata de instrumentos simples, sino de soluciones operativa complejas que reúnen varios de los calificativos que el artículo 30 del Reglamento del Libro Quinto mencionan.

Antes de explicar cada uno de los instrumentos se presentan una matriz en donde se asocia el instrumento del presente Plan Municipal con la clasificación del artículo 30 del Reglamento.

Tabla 67. Alineación de instrumentos del PMDU con el Reglamento del Libro Quinto

Instrumentos del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan	Clasificación de Instrumentos según el Reglamento					
	A) De inducción y fomento	B) De regulación	C) De organización y coordinación	D) Financieros	E) De operación, seguimiento y evaluación	F) De normatividad y aprovechamiento del suelo
11.1 Instrumento para la Regulación del Crecimiento Urbano	X	X		X		X
11.2 Instrumento para la Distribución Sostenible y Eficiente de las Actividades. Sistema Normativo Municipal	X	X				X
11.3 Instrumento para el Reaprovechamiento de la Ciudad Consolidada	X	X		X		X
11.4 Instrumento para el Combate a la Especulación	X	X		X		X
12.1 Instrumento para Facilitar la Producción Social de la Vivienda	X		X	X		X
12.2 Instrumento para Facilitar la Producción de Vivienda en Renta	X		X	X		
13.1 Instrumento para el Mejoramiento de la Cobertura y Calidad de los Servicios y Equipamiento	X	X				
13.2 Instrumento para la Atención a la Irregularidad	X			X		
14.1 Instrumento para una Estructura Vial Racionalizada y Jerarquizada		X				X



Instrumentos del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan	Clasificación de Instrumentos según el Reglamento					
	A) De inducción y fomento	B) De regulación	C) De organización y coordinación	D) Financieros	E) De operación, seguimiento y evaluación	F) De normatividad y aprovechamiento del suelo
14.2 Instrumentos para la Articulación, Conectividad y Continuidad de la Red Vial		X				
14.3 Instrumento para un Transporte Público Racionalizado y Jerarquizado	X	X	X	X		X
14.4 Racionalización de los Espacios de Estacionamiento	X	X	X	X		X
15 Refuncionalización y Diversificación de Zonas Industriales	X	X	X	X		X
16 Instrumentos para la Construcción de una Nueva Centralidad	X		X	X		X
17.1 Instrumento para la Preservación de Áreas Naturales Protegidas	X	X				
17.2 Áreas de Protección Ambiental por Convenio	X	X	X	X		
17.3 Sistema Hídrico Municipal		X				
17.4 Residuos Sólidos		X				
IT1. Transparencia y Mejora Regulatoria		X	X		X	
IT2. Comunicación Social y Participación			X		X	
Evaluación, seguimiento y retroalimentación (de todas las estrategias)					X	

Fuente: elaboración propia con base en el Reglamento del Libro V del Código Administrativo del Estado de México

Como se puede observar, el conjunto de instrumentos que se ofrecen en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan cubre todos los tipos de instrumentos mencionados en el artículo 30 del Reglamento, con lo que se cumple plenamente con el espíritu de la norma.

11. Instrumentos para Ordenamiento del Crecimiento urbano de Naucalpan

Los instrumentos para la estrategia de ordenamiento del crecimiento urbano están asociados y son específicos a cada una de las tres líneas de actuación. Por la naturaleza de las estrategias, la instrumentación se resuelve principalmente a través de un sistema de reglas o normas que, como se explicó en su momento, buscan intervenir en las lógicas económicas de los actores que intervienen en los fenómenos asociados a cada una de las líneas de actuación.





El actual marco en que se toman las decisiones para la incorporación del suelo al desarrollo urbano, la falta de inversión para el redesarrollo en el interior de la ciudad y la retención de baldíos, permite maximizar los beneficios particulares, pero generan al mismo tiempo costos sociales significativos, algunos obvios otros no. La respuesta típica de los gobiernos ante este esquema es el aumento de costos a los particulares, principalmente por medio de restricciones desafortunadas por sus efectos y por su pobre base técnica, que terminan sí, reduciendo los beneficios de los particulares, a veces al grado de inhibir la inversión, y sin que esa pérdida de beneficios se traduzca en un aumento del bienestar colectivo, logrando resultados pierde – pierde.

La propuesta instrumental que se ofrece para la estrategia de ordenamiento del crecimiento en Naucalpan busca una cierta equivalencia entre la tasa de beneficio privado y la tasa de beneficio público, de tal manera que existan incentivos a la inversión privada que generen beneficios privados y públicos, y que se reconozca que es inevitable que las políticas y acciones de gobierno generen algún tipo de costo social. Lo que es importante asegurar es que tales costos sean significativamente inferiores a los beneficios públicos que se puedan obtener.

11.1 Instrumento para la Regulación del Crecimiento Urbano

Como se vio en el diagnóstico y en los ejercicios de prospectiva, la falta de expansión del municipio de Naucalpan está generando costos demográficos por un pronunciado envejecimiento; económicos, por una sensible baja en la actividad económica y en el empleo con una tendencia a la precarización; y urbanos, por un crecimiento eminentemente de asentamientos irregulares y una caída en la inversión del desarrollo.

En este contexto, se crean las condiciones para una expansión ordenada del municipio de Naucalpan. El concepto de orden lleva implícita una estimación del volumen de crecimiento que se considera conveniente para reactivar la economía y dar cabida a las demandas de vivienda en el contexto metropolitano, en los lugares y momentos específicos que garanticen su sostenibilidad.

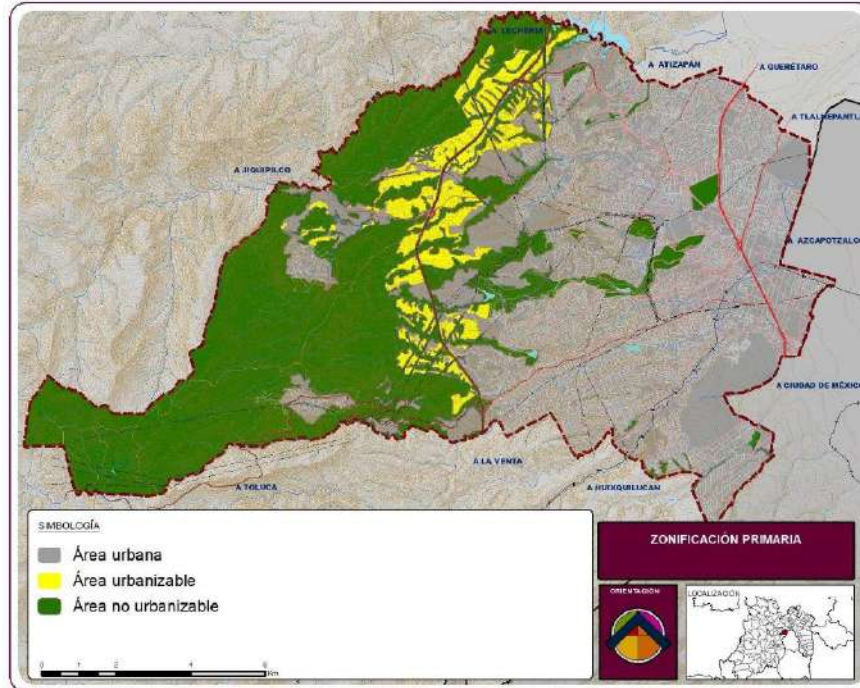
Lo anterior se logrará fijando 2 horizontes de crecimiento, uno corto, que abarca los dos primeros periodos indicados en el apartado *ESCENARIOS DE CRECIMIENTO Y DOSIFICACIÓN DEL SUELO*, es decir hasta 2027; y otro largo, que entrará en vigor a partir de 2028. Estos horizontes comprenden una reserva territorial que podrá ser aprovechada únicamente en su periodo respectivo. La idea es que el desarrollo urbano se dé en el momento y lugar programado. Los actores que se desvíen de esta lógica, es decir, que decidan adelantar o atrasar el desarrollo de sus propiedades deberán pagar una contraprestación para gozar del derecho de la incorporación adelantada o atrasada al desarrollo de la ciudad. A continuación, se presentan las disposiciones que normarán estos derechos:

Normas Técnicas para la Regulación del Crecimiento Urbano

Norma técnica 1.1.1. El territorio del municipio de Naucalpan de Juárez se dividirá en tres zonas según su condición para el desarrollo, tal como se muestra en el Mapa E1. Zonificación Primaria: zona urbana, el área que para la publicación del presente Plan ya ha sido aprovechada pero que es susceptible de nuevas inversiones; zona urbanizable, se refiere al área que podrá ser receptora del nuevo crecimiento urbano; zona no urbanizable, que es aquella en la que se restringe el desarrollo urbano y que queda limitada a los aprovechamientos que el Programa de Ordenamiento Ecológico Local establezca. La Tabla 68 indica la superficie que le corresponde a cada zona y la Tabla 69 la composición de usos habitacionales y no habitacionales únicamente en la zona urbanizable.



Mapa E1. Zonificación Primaria



Fuente: elaboración propia⁹⁵

Tabla 68. Distribución de Áreas de la Zonificación Primaria

Zonificación Primaria	Hectáreas
Área urbana	8,391.92
Área no urbanizable	6273.09
Área urbanizable	1,039.07
Total	15,704.08

Fuente: elaboración propia

⁹⁶ El presente mapa es únicamente de representación gráfica e ilustrativa. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes de manzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exige de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.



Tabla 69. Composición de Usos Habitacionales y no Habitacionales de la Zona Urbanizable

Clasificación	Superficie en hectáreas	Porcentaje
Habitacionales	748.93	72.08
No habitacionales	290.14	27.92
Total	1,039.21	100

Fuente: elaboración propia

Norma técnica 1.1.2. Para del desarrollo de la zona urbanizable corresponderá al Instituto Municipal de Planeación (IMPLAN), al Comité Técnico para la Gestión del Desarrollo Urbano (CTGDU), así como a las autoridades municipales en materia de medio ambiente, protección civil, vialidad, obras públicas, seguridad pública y el Organismo de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (OAPAS), pronunciarse técnica y jurídicamente sobre el desarrollo de las obras de urbanización básica: agua potable, drenaje sanitario y pluvial, pavimentos, banquetas y guarniciones, energía eléctrica, alumbrado público y demás aplicables de acuerdo al terreno, sin las cuales no se autorizará ninguna modalidad de aprovechamiento urbano del suelo. Si existiera algún elemento estructural, territorial o de restricción federal, sin importar la dependencia a cargo, se tendrá que buscar su opinión. Las autorizaciones corresponderán estrictamente a las prioridades de ocupación u horizontes fijados por este Plan.

Norma técnica 1.1.3. Las autoridades deberán asegurar la disponibilidad de suelo para los diferentes usos y destinos que determina el presente Plan. Las autoridades se obligarán a la compra de reserva para garantizar derechos de vía y para ello podrán ejercer el derecho de preferencia al que se refiere el artículo 84 de la LGAHOTDU.

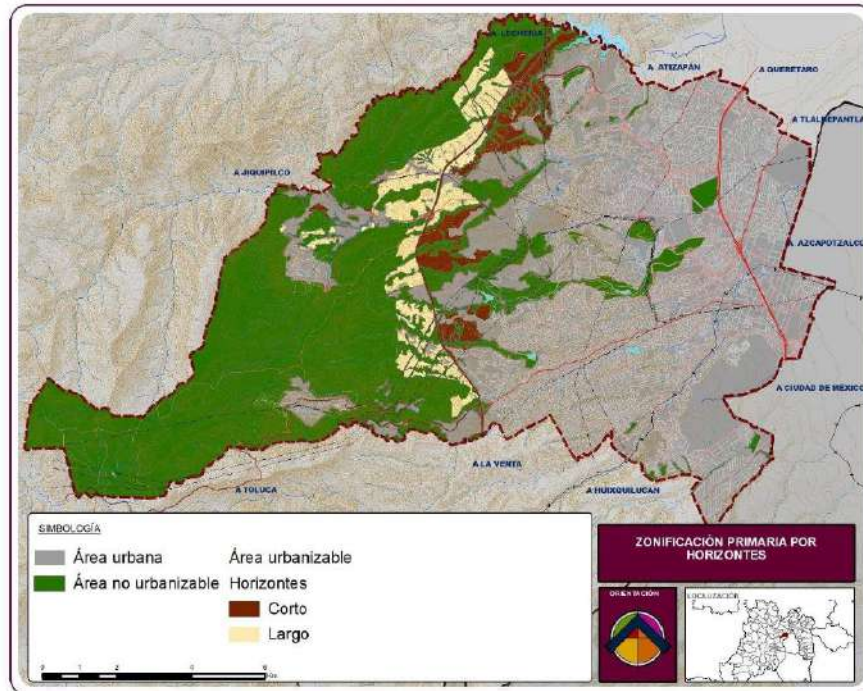
Para cumplir con la obligación de comprar reservas territoriales conforme a los horizontes establecidos en los planes de desarrollo urbano de nivel estatal, regional y municipal, operará el siguiente procedimiento:

- I. Los propietarios de los predios, los notarios públicos, los jueces y las autoridades administrativas respectivas, deberán notificar con treinta días naturales de anticipación toda intención de compra venta de predios comprendidos en las zonas urbanizables al IMPLAN. La notificación debe incluir el monto de la operación;
- II. En caso de tratarse de un predio de interés para la reserva territorial según el presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano, el IMPLAN deberá proponer dicha adquisición a la Tesorería Municipal en los siguientes diez días naturales después de haber sido informada para que se ejerza el derecho de preferencia en igualdad de condiciones, y se garantice el pago respectivo, cuya valuación se realizará en términos de valor agrario, o en su defecto, del valor de uso; y
- III. Acorde con el plazo establecido en el artículo 84 de la LGAHOTDU, en máximo treinta días a partir de la notificación del propietario, la Tesorería Municipal canalizará recursos para realizar dicha compra con cargo a una partida presupuestal específica que se constituirá anualmente mediante propuesta que enviará para su aprobación en el Presupuesto de Egresos Municipal, para el Ejercicio Fiscal correspondiente. En casos especiales se podrá realizar la adquisición con cargo a un Fideicomiso de Desarrollo Urbano, previa aprobación de su comité técnico de administración.



Norma técnica 1.1.4. El presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano divide la zona urbanizable por prioridades de ocupación u horizontes (ver Mapa E1.1. Zonificación Primaria por Horizontes) según las estimaciones de necesidad de territorio para el crecimiento de la ciudad.

Mapa E1.1. Zonificación Primaria por Horizontes



Fuente: elaboración propia⁹⁶

Norma técnica 1.1.5. Si la prioridad de ocupación que se está desarrollando ha sido ocupada en más del 70% de su superficie se podrá autorizar el desarrollo de la siguiente prioridad de ocupación sin las restricciones mencionadas en la siguiente Norma técnica.

Norma técnica 1.1.6. Es preferible que el suelo previsto para los diferentes horizontes de ocupación se incorpore en el orden planteado, sin embargo, los propietarios que deseen desarrollar en

⁹⁶ El presente mapa es únicamente de representación gráfica e ilustrativa. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes de manzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exime de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.



- el área de expansión de un horizonte de ocupación más adelantado, respecto al horizonte vigente podrán hacerlo siempre y cuando den cumplimiento a las siguientes restricciones:
- I. El particular o su representante legal debidamente acreditado, solicitará la autorización para el desarrollo adelantado, según lo establecido en estas Normas Técnicas.
 - II. Los particulares interesados en adelantar el desarrollo conforme a las prioridades fijadas estarán obligados a pagar el derecho de incorporación. La contraprestación por este derecho será una proporción de la valorización producida por el cambio de uso del suelo entre el valor del aprovechamiento rural promedio de la zona y el uso que haya sido solicitado para su desarrollo.
 - III. La proporción que aplica para el pago de la contraprestación dependerá del adelanto solicitado que podrá ser de uno o dos horizontes, respecto al horizonte vigente, y que se encuentra contenido en la Tabla 70. Porcentajes para la Determinación del Pago de Contraprestación por Incorporación Adelantada o Atrasada.
 - IV. Las bases quedarán establecidas en la Ley de Ingresos de los Municipios del Estado de México, en el Código Financiero del Estado de México y Municipios (en adelante referidos como Ley de Ingresos y Código Financiero respectivamente) así como en el presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano, según corresponda;
 - V. Adicionalmente, el particular interesado en los adelantos deberá presentar Dictamen Único de Factibilidad, en los términos que señala el Libro Quinto del Código Administrativo y su Reglamento.
 - VI. El pago de la contraprestación por el adelanto de horizonte de ocupación no genera ningún tipo de obligación para el municipio, por lo que la responsabilidad de las inversiones en infraestructura y equipamientos será totalmente del particular que promueve el desarrollo adelantado;
 - VII. El gobierno municipal deberá abstenerse de dotar de infraestructura de agua potable, drenaje pluvial y sanitario, alumbrado público, pavimentos, entre otros, así como de equipamientos a los desarrollos adelantados según el horizonte de ocupación, siendo una obligación de los particulares interesados la introducción de estos. Lo anterior en concordancia con la obligación existente para los desarrolladores, contenida en el Libro Quinto del Código Administrativo y su Reglamento.
 - VIII. La vigencia de este tipo de autorización para incorporar al desarrollo urbano será de un año a partir de la emisión de la licencia de uso del suelo por parte de la Unidad de Licencias de Uso del Suelo; y
 - IX. Una vez concluido este plazo, el dictamen y los estudios asociados perderán su vigencia.

Tabla 70. Porcentajes para la Determinación del Pago de Contraprestación por Incorporación Adelantada o Atrasada

Momento del desarrollo	Corto plazo	Largo plazo
2020 - 2027	0%	40%
2028 en adelante	40%	0%

Fuente. Elaboración propia



Norma técnica 1.1.7. Los propietarios que no hayan desarrollado sus propiedades ubicadas en las reservas de crecimiento en el horizonte de ocupación correspondiente podrán hacerlo siempre que cumplan a las siguientes restricciones:

- I. El particular o su representante legal debidamente acreditado, solicitará la autorización para el desarrollo atrasado, según lo establecido en estas Normas Técnicas;
- II. Los particulares interesados en desarrollar un predio en un área con atraso respecto al horizonte vigente estarán obligados a pagar un derecho por desarrollo atrasado que será una proporción de la valorización resultado de la diferencia entre el valor medio del suelo rural no habilitado del horizonte vigente en el mismo sector de la ciudad y el valor comercial del suelo resultado del uso del suelo solicitado para su desarrollo en esa localización;
El monto de la proporción de esta contraprestación para el pago de este derecho dependerá de los horizontes de atraso y se establece en la Tabla 70. Porcentajes para la Determinación del Pago de Contraprestación por Incorporación Adelantada o Atrasada. Las bases quedan establecidas en la Ley de Ingresos, en el Código Financiero y en el presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano, según corresponda;
- III. El pago de la contraprestación por el desarrollo atrasado no genera ningún tipo de obligación para el municipio, por lo que la responsabilidad de las inversiones en infraestructura de agua potable, drenaje, pluvial, eléctrica, alumbrado público y pavimentos, así como en equipamientos, serán totalmente del particular que promueve el desarrollo;
- IV. Adicionalmente, el particular interesado en desarrollar deberá presentar Dictamen Único de Factibilidad, en los términos que señala el Libro Quinto del Código Administrativo y su Reglamento;
- V. La vigencia de este tipo de autorización para incorporar al desarrollo urbano será de un año a partir de la emisión de la licencia de uso del suelo por parte de la Unidad de Licencias de Uso del Suelo; y
- VI. Una vez concluido este plazo el dictamen y los estudios asociados perderán su vigencia.

Norma técnica 1.1.8. La valuación del suelo no urbanizado (valor inicial) se hará en función de los rendimientos promedio actuales de las actividades existentes en esa zona (método de capitalización). El valor final del suelo a incorporarse se hará a través del cálculo del residual con base en el proyecto más eficiente (máximo y mejor uso) que, en su caso, permita el dictamen de uso del suelo a ser otorgado.

Norma técnica 1.1.9. La estimación de la valorización descrita en la Norma técnica anterior deberá estar realizada por perito valuador certificado, así como debidamente autorizado y registrado ante el Instituto de Información e Investigación Geográfica Estadística y Catastral del Estado de México (IGECEM), y reconocido por el Departamento de Impuestos Inmobiliarios, adscrito a la Subdirección de Impuestos de la Tesorería Municipal.

Norma técnica 1.1.10. El resultado de la estimación de valorización por incorporación adelantada deberá ser sancionado por el IMPLAN con base en sus propios estudios, tomando como referencia análisis previos comparables o contando con la opinión de otros peritos valuadores. La dependencia podrá rechazarlo únicamente después de contar con los elementos que demuestren que existe una subvaluación en la estimación entregada.

Norma técnica 1.1.11. Los estudios de los peritos valuadores que realicen las estimaciones de valorización podrán ser sujetos de fiscalización y en el caso de demostrarse una subvaluación



asumirá una responsabilidad solidaria, sin menoscabo de otras sanciones a las que pudieran ser acreedores.

Norma técnica 1.1.12. La realización de las obras de infraestructura vial para acceder a los nuevos desarrollos, así como la expansión de las redes de infraestructura (agua, drenaje, pluvial, energía eléctrica, alumbrado público, pavimentos, entre otras aplicables) serán responsabilidad total de los particulares que lleven a cabo desarrollos inmobiliarios en la zona urbanizable aun cuando no sean resultado de un adelanto de prioridad de ocupación.

Norma técnica 1.1.13. Para evitar la fractura de la estructura urbana, los desarrollos inmobiliarios deberán observar lo siguiente:

- I. No deberán segmentar ninguna vialidad primaria o superior, ni existentes, ni previstas en este Plan o en los programas que de éste deriven, programas de movilidad u otros equivalentes;
- II. Cumplir con los lineamientos en materia de equipamiento, infraestructura y vinculación con el entorno, de acuerdo con lo señalado en el artículo 16 de la Ley de Vivienda del Estado de México;
- III. Cumplir con las disposiciones referentes a los Conjuntos Urbanos del Libro Quinto y su Reglamento;
- IV. El proyecto urbano se fundamentará en estudios de factibilidad ambiental, capacidad vial y protección civil, en concordancia con las necesidades locales y con las políticas y estrategias de los gobiernos estatal y municipal;
- V. El proyecto urbano deberá contribuir a las estrategias del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano y ofrecer beneficios comprobables para el desarrollo del municipio;
- VI. El planteamiento del Plan Maestro o proyecto urbano deberá proponer una estructura y diseño urbano que esté en correlación territorial con las condiciones espaciales, fisiográficas y bioclimáticas del sitio; y
- VII. El proyecto urbano deberá elaborarse con base a los criterios contenidos en la Norma técnica 5.2.4 del presente Plan, con excepción de la fracción VIII.

Norma técnica 1.1.14. El suelo declarado como Industrial, Centro Científico y Tecnológico, Equipamiento, Infraestructura, Áreas Naturales Protegidas, Área de Protección Ambiental Urbana, Área de Protección Ambiental por Convenio, Áreas Verdes Parques y Jardines, Derechos de Vía, Cuerpos de Agua y toda el Área No Urbanizable (incluyendo el Área de Preservación Ecológica, Zona Forestal, Zona Agrícola y Pastizal), en cualquier prioridad de ocupación, no podrá ser sujeto de procesos de cambio por otro uso, excepto por la figura de Área de Gestión Urbana Municipal en los términos que se describen en el instrumento de las Áreas de Gestión Urbana Municipal (*infra*).



11.2 Instrumento para la Distribución Sostenible y Eficiente de las Actividades. Sistema Normativo Municipal

Zonificación Secundaria

El presente Plan dispone usos y destinos para el territorio de Naucalpan a través de la Zonificación Secundaria (Ver Mapa E2. Zonificación Secundaria). Para ello se presentan las definiciones más generales que la estructuran.

Usos del Suelo

Los usos del suelo establecen el tipo de actividades que se pueden dar en el territorio del municipio de Naucalpan de Juárez. Se dividen en usos habitacionales y no habitacionales, a su vez, estos se dividen en varios subgrupos: comerciales y de servicios, junto con corredores urbanos que básicamente son comercios y servicios en ordenaciones lineales; las industrias; la infraestructura y los equipamientos (servicios públicos); un centro científico y tecnológico, y los usos asociados a la protección y conservación del medio ambiente.

Al respecto de los equipamientos debe señalarse que estos se refieren a los servicios de naturaleza pública, es común que en los planes de desarrollo urbano se trate por igual servicios públicos y privados bajo el término de equipamientos, sin embargo, para el presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano se consideró pertinente su diferenciación porque: cada uno tiene su propia lógica de sustentación financiera; responden a necesidades sociales muy diferentes; y, tienen patrones de localización que los distinguen plenamente.

Adicionalmente se considera un área no urbanizable, compuesta por superficies del municipio donde no pueden desarrollarse actividades urbanas, con posibilidad de construcción muy limitada, estas zonas están reguladas por el Plan de Ordenamiento Ecológico Municipal y en el presente Plan se limita a su definición territorial.

Usos habitacionales

Los usos para la habitación se dividen según dos dimensiones: la clasificación de los Conjuntos Urbanos que se establecen en el Artículo 5.37 de la Sección Cuarta del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México, así como en su Reglamento, en su Artículo 50 y la intensidad de ocupación (alta, intermedia y baja) medida por coeficientes de ocupación y utilización del suelo. Las densidades y tamaños de vivienda se limitan a servir como límites superiores o inferiores, pero no para regular la intensidad de ocupación, y así evitar el efecto de exclusión de parámetros basados en densidad.

De esta manera resultan 14 usos habitacionales: 5 tipos de viviendas por tres intensidades, menos la habitación popular y de interés social de alta intensidad, debido a que este tipo de ocupaciones (intensidades altas de bajo estrato social) generan complejas problemáticas sociales y de mantenimiento; así mismo se integra un uso vertical de baja intensidad. A los 14 usos anteriores se agrega la vivienda rural y la vivienda campestre.

Habitacional de intensidad baja

Esta intensidad provee las condiciones para el desarrollo de conjuntos urbanos de baja altura. Es adecuada para fraccionamientos nuevos de periferia o para el redesarrollo de colonias de muy baja intensidad, lotes grandes y con una vida económica muy corta o ya concluida, sobre todo a través de esquemas multifamiliares de bajo impacto.

Con excepción de la vivienda campestre, la vivienda rural y las Áreas de Gestión Urbana Municipal, los usos que integran esta categoría están limitados por densidad mínima y máxima, así



como por superficies mínimas de vivienda (a excepción de la vivienda de interés social) y en algunos casos, máximas. Los parámetros de densidad buscan evitar la exclusión social obligando a que los desarrollos tengan mínimos de unidades según el nivel de la vivienda que, combinado con una superficie máxima para las viviendas de interés social, popular y media, garantiza que no puedan ser desplazados por viviendas con mayor capacidad de pago; en cambio, para los casos donde se fija la superficie mínima de vivienda, se busca asegurar que se mantendrán los estándares de calidad que se esperan para esas categorías.

Se reconocen dos casos especiales en este grupo de usos habitacionales de baja densidad. Se trata de los habitacionales verticales de baja y de muy baja intensidad. Estas clasificaciones se aplican a grandes predios que están integrados o casi integrados a la mancha urbana, por lo que considerando su gran tamaño suponen un impacto potencial muy alto, por ello resulta necesario limitar la intensidad, además, se extienden sobre terrenos con pendiente, lo que obliga a una cierta verticalización, sin embargo, esto no debe traducirse en la posibilidad de imponer un aprovechamiento intensivo.

Habitacional Residencial Alto de Baja Intensidad (HRAB)

Permite la construcción de hasta 3 niveles que no sobrepasen 12.6 m, con coeficiente de ocupación del suelo (COS) de 0.6, coeficiente de utilización del suelo básico (CUSB) de 0.8 que podrá incrementarse hasta alcanzar el máximo (CUS M) de 1.0. En este uso se establece una densidad mínima de 8 viviendas por hectárea y máxima de 40, asimismo se fija una superficie mínima de 150 m² por vivienda para asegurar que se mantendrán los estándares de calidad que se esperan para esta categoría de vivienda, en este sentido, la mixtura de usos del suelo que admitida es baja.

Habitacional Residencial de Baja Intensidad (HREB)

Admite hasta 3 niveles que no sobrepasen 12.6 m, con COS de 0.6, CUSB de 0.9 que puede aumentar hasta el CUSM de 1.2. Este uso permite una densidad de al menos 25 y máximo 50 viviendas por hectárea, adicionalmente se establece el parámetro mínimo de 130m² por vivienda y acepta baja mixtura de usos del suelo.

Habitacional Medio de Baja Intensidad (HMEB)

Acepta máximo 4 niveles, que no sobrepasen 16.8 m, con coeficiente de ocupación del suelo (COS) de 0.7, CUSB de 1.0 y CUSM de 1.8. La densidad mínima permitida es de 35 y la máxima de 80 viviendas por hectárea. Las unidades de vivienda de este tipo deben tener al menos 70 m² y máximo 250m² de superficie. La mixtura que admite este tipo de desarrollos es baja.

Habitacional Vertical de Baja Intensidad (HVB)

Admite hasta 15 niveles que no sobrepasen 63.0 m, con COS de 0.4, CUSB de 0.8 y CUSM de 1.2. La densidad está limitada por un mínimo de 30 y máximo de 70 viviendas por hectárea y las unidades de vivienda deben ser de al menos 100m² de superficie. Se permite mixtura media.

Habitacional Popular de Baja Intensidad (HPOB)

Se permite la edificación de hasta 6 niveles que no sobrepasen 25.2 m, respetando el coeficiente de ocupación del suelo (COS) de 0.8, el coeficiente de utilización del suelo básico (CUSB) de 1.0 y máximo (CUSM) de 1.8. Los parámetros de densidad para este uso de suelo son: mínimo 70 y máximo 130 viviendas por hectárea, la superficie mínima de las unidades será de al menos 40 m² y máximo de 76 m². Este tipo de desarrollos admiten mixtura media.



Habitacional de Interés Social de Baja Intensidad (HISB)

Admite máximo 6 niveles que no sobrepasen 25.2 m, con COS de 0.8, CUSB de 1.0 y CUSM de 2.0, densidad mínima de 120 y máxima de 160 viviendas por hectárea, no se limita la superficie mínima de vivienda, mientras que la máxima es de 56m². La mixtura de usos permitida es media.

Habitacional Campestre (HCAM)

Permite máximo 2 niveles que no sobrepasen 8.4 m, COS de 0.2, CUSB de 0.2 y CUSM de 0.4, en este tipo de desarrollos se admite baja mixtura de usos del suelo.

Habitacional Rural (HRUR)

Permite hasta 3 niveles que no sobrepasen 12.6 m, con coeficiente de ocupación del suelo (COS) de 0.8 y coeficiente de utilización del suelo básico (CUSB) de 1.0 y máximo (CUSM) de 1.5. La mixtura permitida en este tipo de desarrollos es alta.

Áreas de Gestión Urbana Municipal

La Zonificación Secundaria define seis zonas identificadas como Área de Gestión Urbana Municipal (AGUM), cuya finalidad principal será el desarrollo de vivienda, éstas cuentan con una dotación inicial de viviendas por hectárea y tienen la posibilidad de incrementar dicha dotación hasta una densidad máxima mediante el pago de una contraprestación.

Es importante señalar que las AGUM se basan en lo señalado en el artículo 85 de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano que a la letra dice:

“...Los gobiernos de las entidades federativas y de los municipios podrán declarar polígonos para el desarrollo o aprovechamiento prioritario o estratégico de inmuebles, bajo el esquema de sistemas de actuación pública o privada, de acuerdo a los objetivos previstos en dichos instrumentos. Los actos de aprovechamiento urbano deberán llevarse a cabo, tanto por las autoridades como por los propietarios y poseedores del suelo, conforme a tales declaratorias y siempre ajustándose a las determinaciones de los planes o programas de Desarrollo Urbano y Desarrollo Metropolitano aplicables.

En la legislación estatal en la materia, se establecerán los mecanismos de adquisición directa por vías de derecho público o privado o mediante enajenación en subasta pública del suelo comprendido en la declaratoria, para los casos en que los propietarios no tengan capacidad o se nieguen a ejecutar las acciones urbanísticas señaladas en los plazos establecidos, asegurando el desarrollo de los proyectos...”

Asimismo, es fundamental señalar que, si bien, las AGUM establecen una normatividad, podrán estar sujetas, adicionalmente a lo que señala el presente Plan a lo dispuesto por la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano en el artículo 41.- que menciona que Las entidades federativas y los municipios promoverán la elaboración de programas parciales y polígonos de actuación que permitan llevar a cabo acciones específicas para el Crecimiento, Mejoramiento y Conservación de los Centros de Población, para la formación de conjuntos urbanos y barrios integrales y el artículo 86.- que dispone que para la ejecución de los planes o programas de Desarrollo Urbano, las entidades federativas, los municipios y las Demarcaciones Territoriales, podrán promover ante propietarios e inversionistas la integración de la propiedad requerida mediante el reagrupamiento de predios, en los términos de las leyes locales relativas y los predios reagrupados podrán conformar polígonos de actuación a fin de lograr un Desarrollo Urbano integrado y podrán aprovechar los incentivos y facilidades contempladas en esta Ley para la ocupación y aprovechamiento de áreas, polígonos y predios baldíos, subutilizados y mostrencos.





Se observará lo dispuesto en el Libro V del Código Administrativo del Estado de México en el artículo 5.4 que señala que la ejecución de los polígonos de actuación es una causa de utilidad pública; en el artículo 5.9 en el que se menciona como atribución de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obra la promoción, con la participación de los municipios, de polígonos de actuación; en el artículo 5.10 en el que se dispone la facultad de los municipios de promover, con la participación del estado, polígonos de actuación y en el artículo 5.15 en el que se menciona que corresponde a la Comisión estatal de Desarrollo Urbano y Metropolitano la promoción de la integración de polígonos de actuación, así como a lo mencionado en los artículos 24, 25, 26 y 27 del Reglamento del Libro V.

Cabe señalar que los posibles proyectos que se localicen en las áreas descritas a continuación deberán contar con su respectivo Dictamen Único de Factibilidad (DUF), según lo dispuesto en el Libro V del Código Administrativo del Estado de México.

Área de Gestión Urbana Municipal 1 (AGUM 1)

Esta área, situada al poniente de Lomas Verdes VI, se trata de tres predios con una superficie de 35.8 hectáreas; anteriormente sujeto a Plan Parcial según el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan 2007.

Las condiciones de ubicación y tamaño de esta área son favorables para la creación de un parque urbano. Por ello, se le asigna una dotación máxima de 1,368 viviendas (densidad de 60 viviendas por ha) con una altura de hasta 12 niveles o 50.4 m en 22.7 ha más un uso CSM en 4.25 ha. Bajo las siguientes condiciones:

Los propietarios de los predios que compongan la AGUM 1 deberán donar una superficie mínima de 7.7 ha para ser destinada a un parque público al interior del AGUM y serán responsables de su diseño, construcción y mantenimiento durante las obras de urbanización (desarrollos habitacionales o comerciales) y por un periodo de 10 años una vez finalizadas. La donación de este parque se considerará independientemente de las áreas de donación a las que está obligada la AGUM 1.

El parque será estrictamente público y estará ubicado en la parte sur y surponiente del AGUM, garantizando el acceso desde el exterior. El diseño del parque atenderá los principios de accesibilidad universal y contará con especies vegetales nativas de la zona.

El o los desarrollos habitacionales situados al interior de la AGUM 1, así como el parque público y la zona comercial deberán contar con tecnologías de aprovechamiento de aguas pluviales y no podrán efectuar descargas o disposición de residuos que contaminen la presa Madín o cualquier otro cuerpo de agua, incluyendo corrientes intermitentes y permanentes.

Área de Gestión Urbana Municipal 2 (AGUM 2)

Es un área de aproximadamente 8.9 hectáreas (véase Mapa E2. Zonificación Secundaria) para el que se propone una dotación inicial de 224 viviendas y una máxima de 489, con la posibilidad de destinar espacios para comercios y servicios de impacto medio hasta en el 5% de la superficie del predio y altura máxima de dos niveles, lo que deberá indicarse en la propuesta del AGUM. El aumento de las viviendas para alcanzar el máximo de 489 viviendas podrá obtenerse únicamente a través del pago de una contraprestación por el aumento de edificabilidad. La altura máxima alcanzable para los desarrollos habitacionales en esta AGUM será de 12 niveles o 50.4 m.

Área de Gestión Urbana Municipal 3 (AGUM 3)

Esta Área de aproximadamente 5.4 hectáreas colinda con el AGUM 2 (véase localización en Mapa E2. Zonificación Secundaria) por lo que se le asignan dotaciones iniciales y máximas proporcionales, permitiendo inicialmente 137 viviendas con posibilidad de construir 297 en un





máximo de 12 niveles o 50.4 m y la posibilidad de destinar áreas para el comercio y servicios de impacto medio hasta en el 5% de la superficie del predio y altura máxima de dos niveles, lo que deberá indicarse en la propuesta del AGUM. El aumento de viviendas entre la dotación inicial y la máxima sólo es obtenible a través del pago de la contraprestación por el aumento de edificabilidad.

Área de Gestión Urbana Municipal 4 (AGUM 4)

Es un área de alrededor de 11.9 ha y se ubica al norte de la primera sección de Lomas Verdes, próxima a la sección poniente de la ANP Barranca Arroyo Santa Cruz, una porción importante cuenta con frente a la Avenida Lomas Verdes.

Como antecedente normativo cuenta con una zonificación de H 200 A. (50 viv/ha).

Para aprovechar la localización del área con intensidades que se adapten a la pendiente del terreno, se propone un Área de Gestión Urbana Municipal con una dotación inicial de 360 viviendas y un número máximo de 950 viviendas en hasta 12 niveles o 50.4 m.

Para el aumento de viviendas hasta el máximo permitido se deberá pagar una contraprestación por el aumento de edificabilidad.

Área de Gestión Urbana Municipal 5 (AGUM 5)

El Área incluye la superficie del Club Deportivo Berimbau. La finalidad de esta AGUM es seguir ofreciendo servicios de recreación y deportivos. El Plan Municipal de Desarrollo Urbano 2007 establece un uso E.RD.M Equipamiento, recreación y deporte micro regional.

Se plantea conservar los servicios del deportivo con la posibilidad de desarrollar una torre de hasta 14 niveles o 58.8 m y 28 departamentos de viviendas residenciales con una superficie mínima de cada departamento de 120 m² sin contar estacionamientos, ni circulaciones; el desplante máximo será de 800 m², en una superficie del área habitacional de hasta 1,200 m², que podría incluir espacios abiertos y contiguos del propio club. Para el desarrollo de viviendas se deberá pagar una contraprestación por aumento de edificabilidad.

Área de Gestión Urbana Municipal 6 (AGUM 6)

Se trata de un Área ubicada al poniente de la primera sección de Lomas Verdes con una superficie aproximada de 84,000 m² que se encuentra rodeado de zonas habitacionales y un club deportivo dentro de una zona de transición entre vivienda residencial y popular. En el Plan Municipal de Desarrollo Urbano 2007 está sujeto a un Plan Parcial (P.P.).

Para el desarrollo de este predio se establece un Área de Gestión Urbana Municipal con una dotación inicial 200 viviendas con la posibilidad de incrementar hasta 520 con 12 niveles o 50.4 m, mediante el pago de una contraprestación. El acceso al desarrollo no podrá ser por la calle Paseo del Petirrojo.

Habitacional de intensidad intermedia

Los usos establecidos en esta categoría están sujetos a intensidades intermedias, que buscan lograr una mayor compactación y eficiencia de los recursos urbanos, pero estableciendo controles al impacto que podrían generar. Así entre las restricciones de esta categoría, se imponen las condiciones de densidad máxima y superficie mínima de vivienda para evitar ocupaciones demasiado intensas y; se imponen superficies máximas de vivienda para los dos estratos más bajos, con el objeto de evitar la exclusión y el encarecimiento del suelo (véase Tabla 77. Vivienda de Intensidad Intermedia).



Habitacional Residencial Alto de Intensidad Intermedia (HRAM)

Permite hasta 15 niveles que no sobrepasen 63.0 m, con coeficiente de ocupación del suelo (COS) de 0.6, coeficiente de utilización del suelo básico (CUSB) de 1.2 y máximo (CUSM) de 3.5. La densidad máxima es de 150 viviendas por hectárea y cada vivienda debe tener al menos 140 m². Se admite la mixtura media de usos del suelo.

Habitacional Residencial de Intensidad Intermedia (HREM)

Acepta hasta 14 niveles que no sobrepasen 58.8 m con COS de 0.6, CUSB de 1.2 y CUSM de 3.3, la restricción de viviendas por hectárea es de máximo 180, mientras que la superficie mínima por unidad será de al menos 80m². Este tipo de desarrollos permite mixtura media de usos del suelo.

Habitacional Medio de Intensidad Intermedia (HMEM)

Admite hasta 10 niveles que no sobrepasen 42.0 m, sus parámetros de ocupación y utilización del suelo son: COS de 0.6, CUSB de 1.2 y CUSM de 3.0. La densidad máxima permitida es de 190 viviendas por hectárea y la superficie mínima de vivienda es de 60m². En este tipo de desarrollos se permite la mixtura media de usos del suelo.

Habitacional Popular de Intensidad Intermedia (HPOM)

Permite máximo 8 niveles que no sobrepasen 33.6 m, en un COS de 0.7, con coeficiente de utilización del suelo básico (CUSB) de 1.2, que podrá incrementarse hasta alcanzar el máximo (CUSM) de 3.0. La densidad máxima permitida es de 225 viviendas por hectárea, mientras que la superficie de las unidades de vivienda será de al menos 50m² y máximo 80m². Se permitirá alta mixtura de usos del suelo.

Habitacional de Interés Social de Intensidad Intermedia (HISM)

Acepta hasta 8 niveles que no sobrepasen 33.6 m, con COS de 0.7, CUSB de 1.2, y CUSM de 2.8. Admite hasta 300 viviendas por hectárea, y las viviendas tendrán mínimo 50m² y máximo 70m². Dada la naturaleza de este tipo de desarrollos la mixtura de usos del suelo de impacto medio será alta.

Habitacional de alta intensidad

La intensidad alta busca el máximo aprovechamiento de los potenciales de sostenimiento y de la economía urbana. Estos usos y sus parámetros deben entenderse en la lógica del desarrollo urbano metropolitano, no sólo del municipio de Naucalpan. Como se describió en la fase analítica, Naucalpan es un municipio del primer contorno metropolitano y uno de los primeros en integrarse. También es un municipio muy bien localizado, con altos costos del suelo, pero en franco proceso de declinación y deterioro. Esto implica la necesidad de construcción de nuevas viviendas que contribuirán a revertir la declinación, a la compactación de la urbe y disminuirán la presión de la expansión de las periferias (municipios) lejanas. Sin embargo, el alto costo del suelo impone la necesidad de ofrecer altas intensidades de ocupación en esquemas que hagan viable la inversión, con venta de derechos de desarrollo para evitar el encarecimiento. Estos niveles de ocupación, como ya se dijo, no son recomendables para viviendas de bajo estatus por los problemas sociales que lleva asociados. Por ello deberían aplicarse en tres tipos de zonas: a) las zonas que acusen los procesos de declinación más intensos pero que no supongan conflictos vecinales, como serían los casos de Ciudad Satélite, Lomas Verdes, Tecamachalco y el área de Echegaray, excepto que sea sobre corredores urbanos; b) en Áreas de Gestión Urbana Municipal donde se puede proponer esquemas integrales; y c) en la zona de expansión, en donde hay una buena accesibilidad privada pero servicios de transporte público muy limitados (véase Tabla 78. Vivienda de Alta Intensidad).



Habitacional Residencial Alto de Intensidad Alta (HRAA)

Permite hasta 25 niveles que no sobrepasen 105.0 m, con coeficiente de ocupación del suelo (COS) de 0.3, coeficiente de utilización del suelo básico (CUSB) de 2.0 y máximo (CUSM) de 7.0, la densidad máxima es de 290 viviendas por hectárea y la superficie de las viviendas tendrá 90 m² como mínimo. En este tipo de desarrollos se admite una mixtura de usos media.

Habitacional Residencial de Intensidad Alta (HREA)

Admite la construcción de máximo 25 niveles que no sobrepasen 105.0 m, los desarrollos de este tipo deberán respetar los parámetros de COS de 0.4, CUSB de 2.0 y CUSM de 7.5, la densidad máxima permitida es de 400 viviendas por hectárea y las unidades de vivienda deberán tener al menos 70m² de superficie. La mixtura de usos aceptada es media.

Habitacional Medio de Intensidad Alta (HMEA)

Acepta hasta 18 niveles que no sobrepasen 75.6 m, con coeficiente de ocupación del suelo (COS) de 0.4, y coeficientes de utilización del suelo básico (CUSB) de 2.0 y máximo (CUSM) de 5.7, la densidad máxima que admite es de 400 viviendas por hectárea, con viviendas de al menos 60m² y máximo 200 m². Se permitirá una mixtura de usos del suelo media.

Usos no habitacionales

Comercio y servicios, y corredores urbanos

El comercio y los servicios se manejan en dos categorías, los de impacto alto y los de impacto medio, los cuales están determinados por la naturaleza y mixtura de las actividades que pueden albergar; lo mismo sucede con los corredores que son el equivalente en esquemas de ordenación lineal. No se utilizan comercios y servicios de bajo impacto porque se asume que éstos se permiten a través de la mezcla de usos en zonas habitacionales que es obligatoria desde la publicación de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento del Territorio y Desarrollo Urbano (28 de noviembre de 2016). Así, los usos habitacionales de más alto estatus aceptan actividades comerciales y de servicios muy limitadas, pero conforme se desciende en el estatus de la vivienda se van aceptando mayor cantidad de actividades comerciales y de servicios, pero nunca de alto impacto (baja compatibilidad). Por supuesto, todos los usos comerciales y de servicios aceptan mezcla de vivienda en los términos descritos en las Normas Técnicas del Sistema Normativo Municipal (infra).

Comercio y Servicios de Alto Impacto (CSA)

Acepta hasta 12 niveles, tiene un coeficiente de ocupación del suelo (COS) de 0.6, coeficiente de utilización básico del suelo (CUSB) de 2.5 y máximo (CUSM) de 5.0, la superficie mínima de lote para desarrollar los parámetros de aprovechamiento de este uso del suelo es de 1,000m². Se permitirá la mezcla con vivienda según los criterios de la norma 1.2.8 (infra).

Comercio y Servicios de Impacto Medio (CSM)

Permite la edificación de máximo 6 niveles, con un COS de 0.6, CUSB de 2.0 y CUSM de 3.0, el tamaño del lote mínimo será de 600 m², con la posibilidad de integrar vivienda de acuerdo con lo estipulado en la norma 1.2.8 (infra).

Corredor Comercial, Servicios y Vivienda (CSH)

Admite la construcción de hasta 14 niveles, con coeficientes de ocupación del suelo (COS) de 0.4, coeficiente de utilización del suelo básico (CUSB) de 2.5 y máximo (CUSM) de 3.0, el tamaño



mínimo del lote será de 1000m². Se permitirá la mezcla con el uso habitacional en los términos de la norma 1.2.8 (infra).

Corredor Urbano de Alto Impacto (CUA)

Permite hasta 12 niveles, tiene un COS de 0.6, CUSB de 2.5 y CUSM de 5.0, la superficie mínima de lote es de 600m², se admite la mezcla de vivienda de acuerdo con los criterios establecidos en la norma 1.2.8 (infra).

Corredor Urbano de Impacto Medio (CUM)

Acepta máximo 6 niveles, con coeficiente de ocupación del suelo (COS) de 0.6, coeficiente de utilización del suelo básico (CUSB) de 2.0 y máximo (CUSM) de 3.0, el lote mínimo para desarrollar este uso de corredor es de 400m², tendrá la posibilidad de integrar vivienda de acuerdo con la norma 1.2.8 (infra).

Centro Científico y Tecnológico (CCT)

Se trata de un uso para proyectos que incluyan administración con investigación y desarrollo en áreas perfectamente delimitadas por lo que no genera impacto ni problemas de compatibilidad, pero sí va a crear una demanda importante en términos de vivienda, comercio y servicios. Admite hasta 6 niveles, tiene COS de 0.5, CUSB de 1.0 y CUSM de 2.0 y lote mínimo de 400m².

Industria

Dadas las condiciones ambientales del municipio de Naucalpan de Juárez se determinó que la industria de alto impacto no es factible, por ello, la zonificación secundaria del presente Plan integra únicamente industrias de impacto medio y bajo, buscando minimizar las externalidades en el medio y favorecer el crecimiento económico proporcionado por las actividades secundarias que caracterizan al municipio.

Industria de Impacto Medio (IM)

Permite hasta 4 niveles, con coeficiente de ocupación del suelo (COS) de 0.7, coeficiente de utilización del suelo básico (CUSB) de 1.0 y máximo (CUSM) de 1.5, la superficie mínima de lote es de 3,000m².

Industria de Bajo Impacto (IB)

Admite hasta 3 niveles, está normado por el COS de 0.7, CUSB de 1.0 y el CUSM de 1.5, así como por el lote mínimo, que será de 1,000m².

Áreas Especiales (AE I y AE C)

En la zonificación secundaria de este Plan Municipal de Desarrollo Urbano se marcan dos Áreas Especiales de Gestión Urbana Municipal, una para la Refuncionalización y Diversificación de la Zona Industrial y otra para la Construcción de una Nueva Centralidad (ver Tabla 81. Usos del Suelo Permitidos en el Área Especial de Gestión Urbana Municipal para la Refuncionalización y Diversificación de la Zona Industrial y Tabla 82. Usos del Suelo Permitidos en el Área Especial de Gestión Urbana Municipal para la Construcción de la Nueva Centralidad). Se trata de áreas especiales que requieren de una gran flexibilidad como se explica en los capítulos correspondientes, y en donde se podrá implantar una gama amplia de usos del suelo para favorecer su reaprovechamiento (véase Normas Técnicas para la Distribución Sostenible y Eficiente de las Actividades -infra), así como, en su caso, promover polígonos de actuación para lo cual se estará sujeto a lo que señala la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano en el artículo 41, que menciona que Las entidades federativas y los municipios promoverán la elaboración de programas parciales y polígonos de actuación que permitan llevar a cabo acciones específicas para el Crecimiento, Mejoramiento y Conservación de los Centros de



Población, para la formación de conjuntos urbanos y barrios integrales y el artículo 86, que dispone que para la ejecución de los planes o programas de Desarrollo Urbano, las entidades federativas, los municipios y las Demarcaciones Territoriales, podrán promover ante propietarios e inversionistas la integración de la propiedad requerida mediante el reagrupamiento de predios, en los términos de las leyes locales relativas y los predios reagrupados podrán conformar polígonos de actuación a fin de lograr un Desarrollo Urbano integrado y podrán aprovechar los incentivos y facilidades contempladas en esta Ley para la ocupación y aprovechamiento de áreas, polígonos y predios baldíos, subutilizados y mostrencos.

De la misma forma se observará lo dispuesto en el Libro V del Código Administrativo del Estado de México en el artículo 5.4 que señala que la ejecución de los polígonos de actuación es una causa de utilidad pública; en el artículo 5.9 en el que se menciona como atribución de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obra la promoción, con la participación de los municipios, de polígonos de actuación; en el artículo 5.10 en el que se dispone la facultad de los municipios de promover, con la participación del estado, polígonos de actuación y en el artículo 5.15 en el que se menciona que corresponde a la Comisión estatal de Desarrollo Urbano y Metropolitano la promoción de la integración de polígonos de actuación, así como a lo mencionado en los artículos 24, 25, 26 y 27 del Reglamento del Libro V.

Equipamiento (EQ)

Como ya se mencionó, el equipamiento se refiere a los servicios prestados por el sector público que, por su naturaleza, sus lógicas de servicios y su base económica requieren ser tratados normativamente en una categoría aparte. Se permitirán hasta 10 niveles, con un coeficiente de ocupación del suelo (COS) de 0.8, coeficiente de utilización del suelo básico (CUSB) de 2.0 y máximo (CUSM) de 4.0.

Infraestructura y derechos de vía

También se trata de usos específicos que en general no implican restricciones normativas, sino simplemente evaluación de los peligros y riesgos que pudieran representar.

Infraestructura (IF)

No se establecen parámetros de aprovechamiento.

Derechos de Vía (DRV)

No se establecen parámetros de aprovechamiento, salvo el coeficiente de utilización del suelo máximo de 0.05.

Área de protección ambiental urbana y Áreas verdes, parques y jardines

Se trata de diferentes modalidades de espacios para la protección ambiental y, en algunos de los casos, para la recreación. Todos ellos se caracterizan por importantes restricciones normativas al desarrollo y construcción, sólo permiten actividades de muy bajo impacto o que contribuyen a la prestación de los servicios ambientales.

Área de Protección Ambiental Urbana (APAU)

Admite hasta un nivel, está limitado por un coeficiente de ocupación del suelo (COS) de 0.05 y por coeficientes de utilización del suelo básico (CUSB) y máximo (CUSM) de 0.05.

Áreas Verdes, Parques y Jardines (AVP)

Admite la construcción de un nivel, tiene un COS de 0.05, CUSB de 0.05 y CUSM de 0.05.

Área no urbanizable





Las áreas no urbanizables atenderán a lo establecido en el artículo 46 del Reglamento del Libro V del Código Administrativo del Estado de México.

Cuerpo de Agua (CA)

Admite hasta un nivel, tiene coeficiente de ocupación del suelo (COS) de 0.01, coeficiente de utilización del suelo básico (CUSB) de 0.01 y coeficiente de utilización del suelo máximo (CUSM) de 0.05.

Área de Protección Ambiental por Convenio (APAC)

Acepta hasta 2 niveles, con coeficiente de ocupación del suelo (COS) de 0.1, CUSB de 0.1 y CUSM de 0.12.

Áreas de preservación ecológica (APE)

Son zonas con valor ambiental que deben conservar sus servicios ambientales para su aprovechamiento sostenible. Admite hasta dos niveles, está limitado por un coeficiente de ocupación del suelo (COS) de 0.1 y por coeficientes de utilización del suelo básico (CUSB) 0.1 y máximo (CUSM) de 0.12.

Áreas naturales protegidas (ANP)

Son zonas con decreto Estatal o Federal pueden encontrarse en zona Urbana, se rigen bajo un programa de manejo, en caso de no contar con este, quedan a disposición de la autoridad correspondiente. Admite hasta un nivel, está limitado por un coeficiente de ocupación del suelo (COS) de 0.05 y por coeficientes de utilización del suelo básico (CUSB) y máximo (CUSM) de 0.05.

Pastizal (PAS)

Espacios donde por actividad humana o natural su vegetación predominante son pastos. Admite hasta un nivel, está limitado por un coeficiente de ocupación del suelo (COS) de 0.05 y por coeficientes de utilización del suelo básico (CUSB) y máximo (CUSM) de 0.05.

Zona forestal (ZFO)

Espacios cubiertos o aptos para el crecimiento de bosques y vegetación secundaria. Admite hasta un nivel, está limitado por un coeficiente de ocupación del suelo (COS) de 0.05 y por coeficientes de utilización del suelo básico (CUSB) y máximo (CUSM) de 0.05.

Zona agrícola (ZAG)

Superficie con capacidad para el desarrollo de actividades agrícolas. Admite hasta un nivel, está limitado por un coeficiente de ocupación del suelo (COS) de 0.05 y por coeficientes de utilización del suelo básico (CUSB) y máximo (CUSM) de 0.05.

Cada uno de los usos del suelo está caracterizado por una serie de parámetros que regulan la intensidad con la que se pueden desarrollar las actividades dentro de cada uno de ellos. En la Norma técnica 1.2.2 (infra) se presentan los usos permitidos en la zonificación con los parámetros que corresponden (véanse Tabla 75. Vivienda de Baja Intensidad, Tabla 77. Vivienda de Intensidad Intermedia, Tabla 78. Vivienda de Alta Intensidad y Tabla 79. Usos No Habitacionales).

Los parámetros referidos son:

Coefficiente de Ocupación del Suelo (COS). Establece la proporción de la superficie del predio sobre la que se puede desplantar la construcción.

Coefficiente de Utilización del Suelo (CUS). Se refiere a la relación entre la superficie del predio y la superficie de construcción que se puede desarrollar. También conocido como VAT (veces el





área del terreno), así, el coeficiente indica el número de veces que el área del predio se puede construir. Por ejemplo, un CUS de 2.0, significa que puede construirse el doble de los metros cuadrados del predio.

El CUS se divide en dos tipos, el coeficiente básico de utilización del suelo (CUS B) que se refiere a la superficie construible que se asigna a todos los predios que son edificables, y el coeficiente máximo de utilización del suelo, que fija el límite superior de lo que se puede construir medido en VAT o veces el área del terreno (SEDATU, 2020), (art. 59, LGAHOTDU 2016), (Kunz B. et al., 2019).

La densidad máxima se refiere al número máximo de unidades de viviendas que se pueden construir por hectárea, de manera similar, la densidad mínima establece el número mínimo de viviendas que se debe construir por hectárea.

Las superficies máximas y mínimas de la vivienda establecen límites de tamaño neto de la unidad habitable en metros cuadrados, sin incluir superficies de espacios comunes ni estacionamientos.

El objetivo de establecer límites de densidad y tamaño de vivienda es evitar la exclusión social y el encarecimiento del suelo que se produce cuando sólo se establecen máximos en ambos parámetros.

Distribución de usos

En la Tabla 71 se muestra la proporción entre los usos habitacionales y los no habitacionales propuestos en este Plan, en ella se observa que menos de la tercera parte del municipio es de carácter habitacional. Por otro lado, la distribución de las superficies de los usos generales propuestos se detalla en la Tabla 72, donde puede observarse que la mayor superficie está representada por zonas de carácter ambiental, con más de 6 mil hectáreas.

Tabla 71. Composición de Usos Habitacionales y no Habitacionales en la Superficie Total del Municipio

Clasificación	Superficie en hectáreas	Porcentaje
Habitacionales	5,026.82	32.01
No habitacionales	10,677.26	67.99
Total	15,704.08	100

Fuente: elaboración propia

Tabla 72. Distribución de Usos Propuestos por el Plan Municipal de Desarrollo Urbano

Uso	Superficie en hectáreas
Habitacional	5,026.82
Comercio y servicios	328.81
Equipamiento	870.66
Infraestructura	206.13
Industria	190.34
Área especial de gestión urbana municipal para la construcción de una nueva centralidad	111.77



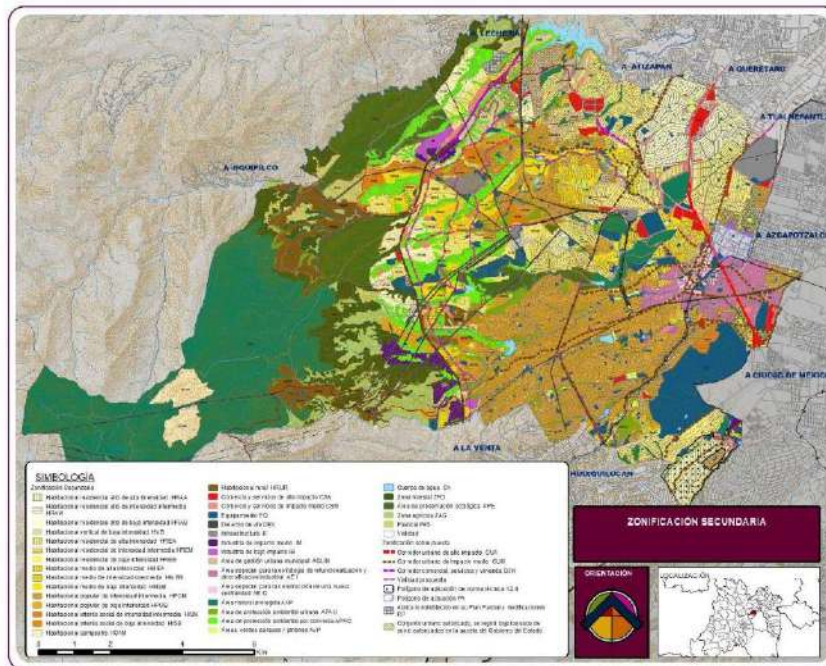
Uso	Superficie en hectáreas
Área especial de gestión urbana municipal para la estrategia de refuncionalización y diversificación industrial	398.41
Polígono de actuación	48.44
Plan Parcial	64.66
Ambientales *	6,331.11
Otros **	2,173.90
Total	15,704.08

* Los ambientales incluyen: área de protección ambiental por convenio; área de protección ambiental urbana, área de preservación ecológica, áreas verdes parques y jardines, cuerpo de agua, pastizal, agricultura y forestal.

** Los otros usos se refieren a derechos de vía y vialidad.

Fuente: elaboración propia

Mapa E2. Zonificación Secundaria



Fuente: elaboración propia⁹⁷

⁹⁷ El presente mapa es únicamente de representación gráfica e ilustrativa. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes de manzana.



Restricciones

En la Tabla 73. Restricciones se presentan las disposiciones jurídicas en las que se fundamentan los derechos de vía, franjas de seguridad, zonas federales. Adicionalmente el Mapa E3. Vialidades y restricciones, sintetiza las restricciones para el desarrollo establecidas en los órdenes estatal y federal. Estas últimas están asociadas con líneas y complejos de infraestructura como ductos de petróleo, acueductos y gasoductos; aunque también algunos elementos naturales determinan ciertas limitaciones como los ríos o las zonas de protección ambiental.

Tabla 73. Restricciones

Materia	Fundamento Jurídico	Restricción
Vialidad	Fracción III del Artículo 2 de la Ley de Caminos, Puentes y Autotransporte Federal	Al menos 20 metros a cada lado del camino
	Fracción II del artículo 5 del Reglamento de Comunicaciones del Estado de México	Determinado por Secretaría de Comunicaciones del Estado de México
	Artículo 6 del Reglamento para el Uso y Aprovechamiento del Derecho de Vía de Carreteras Estatales y Zonas Laterales del Estado de México	En carreteras rurales al menos 20 metros. En carreteras urbanas, interurbanas y con dos o más cuerpos al menos 40 metros.
Ríos y barrancas	Fracción XLVII del Artículo 3 de la Ley de Aguas Nacionales	10 metros en cauces mayores a 5 metros medidos a partir del NAMO 5 metros en cauces menores a 5 metros medidos a partir del NAMO
Presas e instalaciones hidráulicas	Artículo 5 del Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales	No más de 50 metros
Obras hidráulicas	Artículo 100 del Reglamento de la Ley del Agua del Estado de México	En ductos de agua potable, drenaje o alcantarillado al menos 3.5 metros a cada lado, En cauce o canal al menos 7 metros a cada lado
		En estructuras autosportadas de un circuito con tensión de: 85, 115, 138 (kV): 20 metros 161, 230 (kV): 32 metros 400 (kV): 42 metros En estructuras autosportadas de dos circuitos con tensión de: 85, 115, 138 (kV): 18.5 metros 161, 230 (kV): 26 metros 400 (kV): 36 metros En estructuras autosportadas de cuatro circuitos con tensión de: 85, 115, 138 (kV): 31 metros 161, 230 (kV): 42 metros En postes troncocónicos tipo lindero con tensión de: 85, 115, 138 (kV): 9-10 metros 161, 230 (kV): 11-12 metros
Instalaciones eléctricas	Especificación Técnica CFE L1.000-10 5.5.2	

dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exime de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.



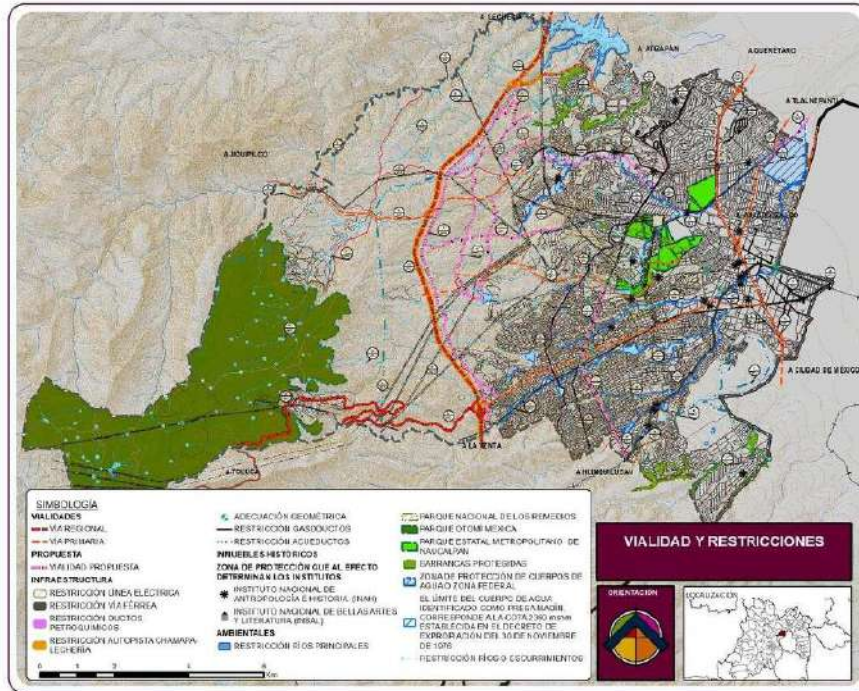


Materia	Fundamento Jurídico	Restricción
		400 (kV): 13-14 metros
		En postes troncocónicos tipo camellón con tensión de:
		85, 115, 138 (kV): 14-17 metros
		161, 230 (kV): 17-22 metros
		400 (kV): 21-25 metros
		En estructuras tipo "H" con tensión de:
		34.5 (kV): 13.5 metros
		69, 85, 115, 138 (kV): 18 metros
		161, 230 (kV): 25 metros
Vías férreas	Fracción IV del Artículo 2 de la Ley Reglamentaria del Servicio Ferroviario	Determinado por la SCT
	NOM-007-SECRE-2010, Transporte de gas natural	Diseño de ductos responde a tipo de construcciones localizadas en un radio de 200 metros
		En ductos de transporte con diámetros de:
		Hasta 203.2 pulgadas: 5 metros
		De 254 a 437.2 pulgadas: 5 metros
		De 508 y mayores: 9 metros
		En ductos en zonas urbanas con diámetros de:
		Hasta 4 pulgadas: Diámetro exterior de los ductos + 4 pulgadas a cada lado de
		De 6 a 8 pulgadas: Diámetro exterior de los ductos + 6 pulgadas a cada lado de
		De 10 a 12 pulgadas: Diámetro exterior de los ductos + 8 pulgadas a cada lado de
		Mayores a 12 pulgadas: Diámetro exterior de los ductos + 10 pulgadas a cada lado
Monumentos y zonas arqueológicas, artísticas e históricos	Artículo 9 del Reglamento de la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, artísticas e históricos	Depende de la declaratoria
Áreas Naturales Protegidas	Artículo 60 de la Ley General de Protección Ambiental y Equilibrio Ecológico	Depende de la declaratoria

Fuente: elaboración propia



Mapa E3. Vialidades y restricciones



Fuente: elaboración propia⁹⁸

Sistema de Consulta de Compatibilidad de Giros

La zonificación se apoya en dos elementos: la Tabla de Usos del Suelo (ver Anexos) que fija las relaciones entre giros o actividades (comercios, hospitales, centros de salud, salones de belleza, cementerios, rastros, primarias, universidades, clínicas, etc.) y los usos de suelo del Plan; y el Sistema de Consulta de Compatibilidad de Giros.

En el Plan anterior se presentaba un esquema complejo de 69 usos con 101 categorías, y un número muy limitado de giros que, sin embargo, provoca que la aplicación sea limitada e imprecisa en la asignación de compatibilidades lo que, a su vez, da lugar a que los funcionarios decidan

⁹⁸ El presente mapa es únicamente de representación gráfica e ilustrativa. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes de manzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exime de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.





discrecionalmente otorgar o no la compatibilidad, procedimiento que puede muchas veces crear espacios para la corrupción.

Una de las innovaciones del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan es el Sistema de Consulta de Compatibilidad de Giros, que complementa la Tabla de Usos del Suelo, ampliando significativamente el número de actividades y su compatibilidad específica, ya que está definido por la clasificación de actividades del Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte 2018 (SCIAN 2018). Este sistema de consulta evalúa la compatibilidad de cada uno de los 1085 giros dependiendo su impacto (bajo, medio y alto) y su dimensión (m², ocupantes, concurrentes), para llegar hasta 3,270 entradas. El objetivo es ampliar los alcances de la tabla tradicional con un sistema digital que permita manejar la diversidad de giros, sus niveles de impacto por magnitud y, sobre todo, acabar con la discrecionalidad de los funcionarios en la cédula informativa de compatibilidad de giros, al mismo tiempo, hace más eficiente el proceso.

Con el fin de generar coherencia en la asignación de compatibilidades, se realizó una tabla conceptual en la cual, para cada uno de los usos se otorgó un impacto y una mixtura máxima (véase Tabla 74. Compatibilidad de los Usos del Suelo y la Tabla de Usos de Suelo en el Anexo).

El impacto otorgado depende de las externalidades que origina una actividad tomando en cuenta la dimensión del local donde se establecerá la misma, por lo que una misma actividad puede tener 2 tipos de impactos, dependiendo su uso; por ejemplo: un local de venta al por menor de alimentos, genera distintas externalidades si tiene 50 m² o 1,000 m², mientras que el local más pequeño es de impacto bajo y sería aceptable tenerlo en un vecindario, el más grande tiene un impacto medio y se podría encontrar cercano o dentro de un mercado, pero no conviviendo con la vivienda.

Tabla 74. Compatibilidad de los Usos del Suelo

Clave	Uso	Impacto				
		Mínimo	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto
HRAA	Habitacional residencial alto de intensidad alta			Om		
HRAM	Habitacional residencial alto de intensidad intermedia			Om		
HRAB	Habitacional residencial alto de intensidad baja		Ob			
HREA	Habitacional residencial de intensidad alta			Om		
HREM	Habitacional residencial de intensidad intermedia			Om		
HREB	Habitacional residencial de intensidad baja		Ob			
HMEA	Habitacional medio de intensidad alta			Om		
HMEM	Habitacional medio de intensidad intermedia			Om		
HMEB	Habitacional medio de intensidad baja		Ob			
HPOM	Habitacional popular de intensidad intermedia			Oa		
HPOB	Habitacional popular de intensidad baja			Om		
HISM	Habitacional interés social de intensidad intermedia			Oa		
HISB	Habitacional interés social de intensidad baja			Om		
HVB	Habitacional vertical de baja intensidad			Om		
HCAM	Habitacional campestre		Ob			
HRUR	Habitacional rural				Oa	
CSA	Comercio y servicios de alto impacto				Oa	



Clave	Uso	Impacto				
		Mínimo	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto
CSM	Comercio y servicios de impacto medio			Oa		
CSH	Corredor comercial, servicios y vivienda			Oa		
EQ	Equipamiento de alto impacto					i
IF	Infraestructura de alto impacto					i
CCT	Centro científico y tecnológico			i		
IB	Industria bajo impacto			Om		
IM	Industria medio impacto				Om	
CUA	Corredor urbano de alto impacto				Oa	
CUM	Corredor urbano de impacto medio			Oa		
APAU	Área de protección ambiental urbana	Ob				
APE	Área de preservación ecológica	Ob				
APAC	Área de protección ambiental por convenio	Ob				
ANP	Área natural protegida	Ob				
AVP	Áreas verdes, parques y jardines	Ob				
DRV	Derechos de vía	Ob				
CA	Cuerpo de Agua	Ob				

Fuente: elaboración propia

Nota: *Ob: baja mixtura, Om: mixtura media, Oa: alta mixtura

La mixtura responde a la intensidad de actividades permitida, en un barrio se puede encontrar una alta mixtura con un crisol de actividades, desde una tortillería hasta una veterinaria o una pequeña farmacia, un local de comida casera, un expendio de refrescos y un pequeño taller; mientras que un fraccionamiento privado se asignan áreas de comercio y servicios donde solo se pueden encontrar algunas tiendas de conveniencia, tintorerías y cafeterías.

La Tabla 74. Compatibilidad de los Usos del Suelo presenta el esquema general y simplificado de la lógica de compatibilidad, mostrando el grado de mixtura y el nivel de impacto de las actividades que soporta cada uso del suelo.

Normas Técnicas del Sistema Normativo Municipal

Norma técnica 1.2.1. El Sistema Normativo Municipal, contenido en el presente Plan incluye los siguientes elementos:

- La zonificación primaria y sus horizontes de crecimiento.
- La zonificación secundaria con su Tabla de usos y parámetros, que incluye: coeficiente de ocupación de suelo (COS), coeficientes de utilización básica y máxima del suelo (CUSB y CUSM), densidades máximas o mínimas permitidas, máximo de niveles de construcción, superficies máximas y mínimas de vivienda, y en el caso de los corredores, los lotes mínimos; y
- Sistema de Consulta de Compatibilidad de Giros

Norma técnica 1.2.2. Los usos de suelo que se asignan en la Zonificación Secundaria (véase Mapa E2. Zonificación Secundaria) deben cumplir con los siguientes parámetros (Ver Tabla 75.





Vivienda de Baja Intensidad, Tabla 77. Vivienda de Intensidad Intermedia, Tabla 78. Vivienda de Alta Intensidad y Tabla 79. Usos No Habitacionales).

Tabla 75. Vivienda de Baja Intensidad

Clave	Tipología de vivienda	Niveles máximos	Altura máxima (m)	COS	CUS B	CUS M	Densidad Mínima (viv/ha)	Densidad Máxima (viv/ha)	Superficie Mínima de Vivienda (m ²)	Superficie Máxima de Vivienda (m ²)	Superficie mínima de lote
HRAB	Residencial alto	3	12.6	0.6	0.8	1.0	8	40	150	NA	NA*
HREB	Residencial	3	12.6	0.6	0.9	1.2	25	50	130	NA	NA*
HMEB	Medio	4	16.8	0.7	1.0	1.8	35	80	70	250	NA*
HVB	Vertical de Baja Intensidad	15	63.0	0.4	0.8	1.2	30	70	100	NA	NA*
HPOB	Popular	6	25.2	0.8	1.0	1.8	70	130	40	76	NA*
HISB	Interés social	6	25.2	0.8	1.0	2	120	160	NA	56	NA*
HCAM	Campestre	2	8.4	0.2	0.2	0.4	NA	NA	NA	NA	NA*
HRUR	Rural	3	12.6	0.8	1.0	1.5	NA	NA	NA	NA	NA*

Fuente: elaboración propia

NA*: Se observará lo dispuesto en el artículo 50 del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo.

NA: No aplica

Nota: La vivienda de baja intensidad no necesariamente es unifamiliar, salvo el caso de la vivienda campestre y la rural.

Tabla 76. Áreas de Gestión Urbana Municipal

ID*	Dotación inicial	Máximo de Viviendas	Densidad Inicial	Densidad máxima	Superficie mínima de lote
AGUM 1	NA	1,368	NA	60	NA*
AGUM 2	224	489	25	55	NA*
AGUM 3	137	297	25	55	NA*
AGUM 4	360	950	25	66	NA*
AGUM 5	13.5	28	27	56	NA*
AGUM 6	200	520	25	65	NA*

Fuente: elaboración propia

NA*: Se observará lo dispuesto en el artículo 50 del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo.

NA: No aplica

Tabla 77. Vivienda de Intensidad Intermedia

Clave	Tipología de vivienda	Niveles máx.	Altura máxima (m)	COS	CUS B	CUS M	Densidad Mínima (viv/ha)	Densidad Máxima (viv/ha)	Superficie Mínima de Vivienda (m ²)	Superficie Máxima de Vivienda (m ²)	Superficie mínima de lote
HRAM	Residencial alto	15	63.0	0.6	1.2	3.5	NA	150	140	NA	NA*
HREM	Residencial	14	58.8	0.6	1.2	3.3	NA	180	80	NA	NA*
HMEM	Medio	10	42.0	0.6	1.2	3.0	NA	190	60	NA	NA*
HPOM	Popular	8	33.6	0.7	1.2	3.0	NA	225	50	80	NA*





Clave	Tipología de vivienda	Niveles máx.	Altura máxima (m)	COS	CUS B	CUS M	Densidad Mínima (viv/ha)	Densidad Máxima (viv/ha)	Superficie Mínima de Vivienda (m ²)	Superficie Máxima de Vivienda (m ²)	Superficie mínima de lote
HISM	Interés social	8	33.6	0.7	1.2	2.8	NA	300	50	70	NA*

Fuente: elaboración propia
NA*: Se observará lo dispuesto en el artículo 50 del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo.
NA: No aplica

Tabla 78. Vivienda de Alta Intensidad

Clave	Tipología de vivienda	Niveles máx.	Altura máxima (m)	COS	CUS B	CUS M	Densidad Mínima	Densidad Máxima	Superficie Mínima de Vivienda	Superficie Máxima de vivienda	Superficie mínima de lote
HRAA	Residencial alto	25	105.0	0.3	2.0	7.0	NA	290	90	NA	NA*
HREA	Residencial	25	105.0	0.4	2.0	7.5	NA	400	70	NA	NA*
HMEA	Medio	18	75.6	0.4	2.0	5.7	NA	400	60	200	NA*

Fuente: elaboración propia
NA*: Se observará lo dispuesto en el artículo 50 del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo.
NA: No aplica

Tabla 79. Usos No Habitacionales

Clave	Tipología	Niveles máximos	COS	CUS B	CUS M	Superficie Mínima del Lote (m ²)
CSA	Comercio y servicios de alto impacto	12	0.6	2.5	5	1,000
CSM	Comercio y servicios de impacto medio	6	0.6	2	3	600
CSH	Corredor comercial, servicios y vivienda	14	0.4	2.5	3	1,000
CUA	Corredor urbano de alto impacto	12	0.6	2.5	5	600
CUM	Corredor urbano de impacto medio	6	0.6	2	3	400
CCT	Centro científico y tecnológico	6	0.5	1	2	400
IM	Industria de impacto medio	4	0.7	1	1.5	3,000
IB	Industria de bajo impacto	3	0.7	1	1.5	1,000
EQ	Equipamiento	10	0.8	2	4	NA
IF	Infraestructura	NA	NA	NA	NA	NA
DRV	Derechos de vía	0	0	0	0.05	NA
APAU	Área de protección ambiental urbana	1	0.05	0.05	0.05	NA
APE	Área de preservación ecológica	2	0.1	0.1	0.12	NA
ANP	Área natural protegida**	1	0.05	0.05	0.05	NA
AVP	Áreas verdes, parques y jardines	1	0.05	0.05	0.05	NA

Fuente: elaboración propia
NA: No aplica
**Ver Mapa E8.1. Áreas de Protección Ambiental por Convenio



Tabla 80. Área No Urbanizable

Clave	Tipología	Niveles máximos	COS	CUS B	CUS M	Superficie Mínima del Lote (m ²)
APE	Área de preservación ecológica	2	0.1	0.1	0.12	NA
ANP	Área natural protegida	1	0.05	0.05	0.05	NA
APAC	Área de protección ambiental por convenio*	2	0.1	0.1	0.12	NA
CA	Cuerpo de agua	1	0.01	0.01	0.05	NA
ZFO	Zona forestal	1	0.05	0.05	0.05	NA
ZAG	Zona agrícola	1	0.05	0.05	0.05	NA
PAS	Pastizal	1	0.05	0.05	0.05	NA

Fuente: elaboración propia
NA: No aplica

Norma técnica 1.2.3. Cuando al interior de las Áreas Especiales: *Refuncionalización y Diversificación de la Zona Industrial* (Mapa E6. Área Especial de Gestión Urbana Municipal para la Estrategia de Refuncionalización y Diversificación Industrial-*infra*) y *Construcción de la Nueva Centralidad de Naucalpan* (Mapa E7. Área Especial de Gestión Urbana Municipal para la Construcción de una Nueva Centralidad-*infra*) no se hayan constituido propuestas de AGUM, los propietarios o inversionistas podrán optar por uno de los usos del suelo que se presentan a continuación en la Tabla 81. Usos del Suelo Permitidos en el Área Especial de Gestión Urbana Municipal para la Refuncionalización y Diversificación de la Zona Industrial y la Tabla 82. Usos del Suelo Permitidos en el Área Especial de Gestión Urbana Municipal para la Construcción de la Nueva Centralidad, respectivamente.

Tabla 81. Usos del Suelo Permitidos en el Área Especial de Gestión Urbana Municipal para la Refuncionalización y Diversificación de la Zona Industrial

Clave	Tipología
IM	Industrial de Impacto Medio
IB	Industrial de Bajo Impacto
HRAM	Habitacional Residencial Alto de Intensidad Intermedia
HREM	Habitacional Residencial de Intensidad Intermedia
HMEM	Habitacional Medio de Intensidad Intermedia
HPOM	Habitacional Popular de Intensidad Intermedia
HISM	Habitacional Interés Social de Intensidad Intermedia
CSA	Comercio y Servicios de Alto Impacto
CSM	Comercio y Servicios de Impacto Medio
CCT	Centro Científico y Tecnológico
EQ	Equipamiento
IF	Infraestructura

Fuente: elaboración propia



Tabla 82. Usos del Suelo Permitidos en el Área Especial de Gestión Urbana Municipal para la Construcción de la Nueva Centralidad

Clave	Tipología
HRAM	Habitacional Residencial Alto de Intensidad Intermedia
HREM	Habitacional Residencial de Intensidad Intermedia
HMEM	Habitacional Medio de Intensidad Intermedia
HPOM	Habitacional Popular de Intensidad Intermedia
HISM	Habitacional Interés Social de Intensidad Intermedia
CSA	Comercio y Servicios de Alto Impacto
CSM	Comercio y Servicios de Impacto Medio
EQ	Equipamiento
IF	Infraestructura

Fuente: elaboración propia

Norma técnica 1.2.4. En los predios con uso Habitacional Residencial Alto de Baja intensidad (HRAB) y Habitacional Residencial de Baja intensidad (HREB) localizados en este polígono se podrán construir hasta 4 niveles o 16.8 metros, todos los demás parámetros de aprovechamiento aplicarán de acuerdo con la Tabla 75. Vivienda de Baja Intensidad.

Norma técnica 1.2.5. Los usos del suelo permitidos que se soliciten al Ayuntamiento para su autorización en las Áreas Especiales de Gestión Urbana Municipal determinadas en la Zonificación Secundaria del presente Plan Municipal deberán de cumplir con todos y cada uno de los parámetros establecidos para el uso que se solicite, sin la posibilidad de combinar parámetros de diferentes usos.

Norma técnica 1.2.6. Cuando un proyecto arquitectónico o urbano contenga dos o más usos de suelo, se considerará mixto, y las áreas que pretenda desarrollar bajo cada uso de suelo en específico atenderán a las disposiciones y normas que establece el presente Plan y los programas que deriven del mismo.

No obstante, la inclusión de usos de suelo mixtos que no refieran a los usos señalados en las normas técnicas 1.2.8 y 1.2.9 deberán ser aprobadas por el IMPLAN, a través de la asignación de compatibilidades que determinen los usos de suelo con posibilidad de desarrollarse en un proyecto de carácter mixto.

Norma técnica 1.2.7. Los predios que en la zonificación secundaria que tengan asignados dos o más usos de suelo deberán apegarse a los parámetros de intensidad determinados en el presente Plan para cada una de sus partes.

En caso de que un uso abarque más del 85% del predio, el propietario podrá optar por desarrollar esa actividad en toda la superficie, siempre y cuando el uso no predominante no corresponda a Áreas Naturales Protegidas, Áreas Verdes, Parques y Jardines, Cuerpo de Agua, Derecho de Vía, Infraestructura o Equipamiento.

Norma técnica 1.2.8. En los usos Comercial y de Servicios, así como en los diferentes tipos de corredor, será compatible el uso habitacional, bajo los siguientes criterios:

- I. La superficie mínima del lote será la indicada en la Tabla 79. Usos No Habitacionales según el uso que corresponda en la zonificación secundaria.



- II. Al menos el 25% de la superficie de construcción estará destinado a comercio y servicios, por lo que el uso habitacional en ningún caso podrá superar el 75% de esa superficie.
- III. En todos los casos, el Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) será de 0.60, es decir, se podrá desplantar sobre el 60% de la superficie de predio.
- IV. Los cálculos de las superficies construidas según los Coeficientes de Utilización (CUS) se realizarán por separado, por un lado, para la parte comercial y de servicios, y por el otro, para la parte habitacional, a partir de las superficies de suelo que les corresponda según la proporción que cada uno representa de la superficie de construcción proyectada.⁹⁹
- V. Los espacios dedicados a amenidades, instalaciones y servicios complementarios a la vivienda no podrán contabilizar dentro de la superficie de construcción comercial y de servicios, estos se contabilizarán dentro de la superficie de construcción habitacional.
- VI. Se podrá optar por los tipos de usos habitacionales de la Tabla 83. Tipos de uso Habitacional Permitido en Corredores y en usos Comerciales y de Servicios, los Coeficientes de Utilización de Suelo Básico (CUSB) y máximo (CUSM) serán los indicados en la Tabla 77. Vivienda de Intensidad Intermedia, de acuerdo con el tipo de vivienda a desarrollar; para comercio y servicio, los coeficientes serán los que se indiquen en la Tabla 79. Usos No Habitacionales, según corresponda a la zona en la que se desarrolla.

⁹⁹ En un terreno de 3,000m² con uso de suelo Comercio y Servicios de Impacto Alto (CSA) se pretende construir un desarrollo mixto, con 70% de la superficie de construcción para vivienda y 30% para comercial y de servicios. El desarrollo es factible ya que el terreno cumple con el lote mínimo de 1000m², y la proporción de la superficie para comercio y servicios es mayor al 25%.

De acuerdo con la composición anterior, al 70% de vivienda corresponden 2,100m² del terreno, mientras que los 900 m² restantes son resultado del 30% comercial y de servicios. A estas superficies se aplicarán por separado los coeficientes de utilización del suelo correspondientes a cada uso.

Para la parte habitacional el desarrollador opta por un uso Habitacional Residencial de intensidad Intermedia (HREM) para construir departamentos de 110 m² en promedio contando áreas comunes, considerando que 2,100m² del predio corresponden a vivienda, a dicha superficie se aplican los parámetros del uso HREM. El CUS Básico de 1.5, le permite construir 3,150 m², suficientes para 28 viviendas, mientras que con el CUS Máximo de 3.8 sería posible edificar 7,980m², que le servirían para desarrollar 72 viviendas. No obstante, existe una restricción de densidad que admite 150 viviendas por hectárea como máximo, de modo que en el terreno sólo se pueden construir 31 viviendas de 110m², utilizando 3,410m² de construcción.

Dadas estas condiciones, el desarrollador puede comprar los derechos de desarrollo para construir 260m² adicionales a los 3,150 permitidos por el CUS Básico y pasar de 28 a 31 viviendas. para el cálculo del monto de la contraprestación se utilizará el porcentaje de 14% aplicable al uso HREM.

Para la parte comercial y de servicios, se aplican los parámetros del uso Comercio y Servicios de Impacto Alto (CSA) a la superficie de 900m². Con el CUS Básico de 2.5 se pueden desarrollar 2,250m², mientras que, con el CUS Máximo de 5, podrían admitirse hasta 4,500m² de uso comercial y de servicios. Pensemos que el desarrollador desea construir sólo 3,600m², así que debe comprar los derechos de desarrollo para edificar los 1,350m² adicionales a los permitidos por su CUS Básico. Para el cálculo del monto de la contraprestación por los metros cuadrados excedentes se empleará el 18% establecido para el uso CSA.

Dado que el COS de todo el proyecto es de 0.6, la superficie de desplante podrá ocupar sólo 1,800m² del predio. La proporción entre uso comercial y de servicios y habitacional no aplica para el cálculo de desplante, así que el desarrollador puede ubicar toda el área comercial en el primer nivel y distribuir las viviendas en torres.

Si se construirán en total 7,010 m² (3,410 m² de vivienda y 3,600m² de comercio y servicios) el desarrollador tendría que utilizar al menos 4 niveles para edificar, no obstante, puede jugar con la esta distribución siempre y cuando no se rebasen los 12 niveles que son el máximo para el uso CSA.





Tabla 83. Tipos de uso Habitacional Permitido en Corredores y en usos Comerciales y de Servicios

Clave	Tipología
HREM	Habitacional Residencial de Intensidad Intermedia
HMEM	Habitacional Medio de Intensidad Intermedia
HPOM	Habitacional Popular de Intensidad Intermedia
HISM	Habitacional Interés Social de Intensidad Intermedia

Fuente: elaboración propia

- VII. Los rangos de densidad y de tamaño de vivienda aplicables estarán sujetos a los parámetros de la Tabla 77. Vivienda de Intensidad Intermedia, según el tipo de vivienda que se proponga construir.
- VIII. El número de máximo de niveles será el establecido para el uso de suelo comercial y de servicios de la Tabla 79. Usos No Habitacionales.
- IX. El cálculo de las contraprestaciones por derechos de desarrollo que rebasen los CUS básicos se realizará por separado para la parte comercial y de servicios y para la parte habitacional, aplicándose a cada una el porcentaje que le corresponda según el tipo de vivienda, corredor o zona comercial y de servicios, como se indica en la Tabla 86. Porcentajes Aplicables para Cobro de Derechos de Desarrollo.

Norma técnica 1.2.9. Los predios individuales con usos habitacionales podrán incluir actividades comerciales y de servicios que sean compatibles con el tipo de vivienda según lo establecido en el sistema de consulta de compatibilidad de giros del presente Plan, y no podrán ocupar más del 25% de la superficie edificable derivada del CUS básico.

La superficie de actividades comerciales y de servicios en usos habitacionales no podrá ser beneficiaria del aumento de edificabilidad por la compra de derechos de desarrollo.

Los conjuntos urbanos podrán incluir espacios comerciales y de servicios que sean compatibles con el tipo de vivienda según lo establecido en el sistema de consulta de compatibilidad de giros del presente Plan, en congruencia con el Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.

Corredores urbanos

Norma técnica 1.2.10. Los inmuebles que tengan frente a las vías clasificadas como corredor urbano en el presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan de Juárez podrán optar por la normatividad derivada del uso del suelo del corredor, o bien, por el uso del suelo de la zona en que se ubican, pero no podrán combinar los valores establecidos en los parámetros de las normas.

Norma técnica 1.2.11. Las zonas señaladas en la Zonificación Secundaria como Áreas de Protección Ambiental en cualquiera de sus modalidades, Área Natural Protegida, Área de Protección Ambiental Urbana, Área de Protección Ambiental por Convenio, Áreas Verdes, Parques y Jardines, Área no Urbanizable, Cuerpo de Agua, Derecho de Vía, Infraestructura, o Equipamiento que pudieran ubicarse frente a un corredor urbano, no podrán optar por los usos del corredor.



Norma técnica 1.2.12. Las normas establecidas para el uso de corredor afectan ambas aceras de la vialidad, salvo que el presente Plan y los programas que de éste deriven dispongan lo contrario.

Áreas de Gestión Urbana Municipal

Norma técnica 1.2.13. Las seis zonas identificadas como Áreas de Gestión Urbana Municipal (AGUM) en la Zonificación Secundaria para su diseño, aprobación y ejecución se sujetarán a los lineamientos establecidos en las normas técnicas 5.2.1 a 5.2.17 del presente Plan Municipal y no podrán exceder el número de viviendas ni las alturas establecidas en la norma técnica 1.2.19.

Norma técnica 1.2.14. Los particulares interesados en desarrollar un AGUM deberán cumplir con la normatividad en materia de conjuntos urbanos de acuerdo a lo establecido en el libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México y su reglamento; y ceder a título gratuito las superficies para vías públicas, equipamiento y áreas de donación al estado y al municipio; así como construir las obras de infraestructura, equipamiento y urbanización de los conjuntos urbanos.

Asimismo, deberán presentar según se requiera, los estudios en materia de medio ambiente, desarrollo urbano, vialidad, protección civil e impacto sanitario.

Norma técnica 1.2.15. La finalidad principal de las AGUM del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan de Juárez es la habitacional, con excepción del Área de Gestión Urbana Municipal 5, Club Deportivo Berimbau, cuya principal función es la prestación de servicios recreativos y deportivos.

Norma técnica 1.2.16. Todas las AGUM tendrán una asignación inicial de 25 a 27 viviendas por hectárea, pero podrán desarrollar un número mayor de viviendas hasta alcanzar la densidad máxima establecida en la Tabla 84. Parámetros Básicos de las Áreas de Gestión Urbana Municipal o en casos especiales, lo que resulte del proyecto de desarrollo propuesto para el AGUM siempre y cuando cumplan con los requisitos marcados en la normatividad respectiva y sean aprobados por el Ayuntamiento.

La excepción será el Área de Gestión Urbana Municipal 1 Cerro Madín, que tendrá condiciones específicas para su desarrollo (ver Norma técnica 1.2.19).

Norma técnica 1.2.17. El aumento de la densidad de viviendas estará sujeto al pago de una contraprestación por el aumento de los derechos de desarrollo, la cual se estimará a partir de los metros construidos de las viviendas adicionales solicitadas. En los términos que señalan las normas técnicas 1.3.2 a 1.3.12 del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan. Con la especificación que se escribe a continuación:

$$MC = \frac{Se}{S_{CUSB}} \cdot St \cdot Vu \cdot \%Dd$$

MC: Monto de la contraprestación.

Se: Superficie excedente expresada en m². Resulta de multiplicar el número de viviendas excedentes por su superficie de construcción incluyendo circulaciones y vestíbulos (indivisos).

S_{CUSB}: Superficie de la dotación inicial de viviendas expresada en m². Número de viviendas según dotación inicial por la superficie de su construcción. Si hay diferencias en las





superficies de las viviendas, se usará el tamaño medio del conjunto de las viviendas incluyendo indivisos.

- St: Superficie del terreno, o de la parte dedicada (o la proporción de ser uso mixto) al uso habitacional en el caso de AGUM mixtas, expresada en m².
- Vu: Valor unitario del suelo por m² expresado en pesos.
- %Dd: Porcentaje del cobro de derechos que aplica al uso de acuerdo con la Tabla 84. Parámetros Básicos de las Áreas de Gestión Urbana Municipal y la Tabla 85. Porcentaje para la Determinación de la Contraprestación por Aumento de Derechos de Desarrollo según Valor de la Vivienda.

Tabla 84. Parámetros Básicos de las Áreas de Gestión Urbana Municipal

ID*	Dotación inicial	Máximo de Viviendas	Densidad Inicial	Densidad máxima	Porcentaje de cobro**
AGUM 2	224	489	25	55	18%
AGUM 3	137	297	25	55	18%
AGUM 4	360	950	25	66	18%
AGUM 5	13.5	28	27	56	18%
AGUM 6	200	520	25	65	18%

Fuente: elaboración propia. *La AGUM 1 se describe en el texto norma técnica 1.2.19
** El porcentaje de cobro podrá ser menor de acuerdo con el precio de venta de la vivienda véase norma 1.2.18

Estos parámetros aplicarán a todas las AGUM descritas en la Norma 1.2.19, salvo el Área de Gestión Urbana Municipal 1, donde el pago se deberá hacer mediante la donación de 8.2 hectáreas destinadas a un Parque Público Urbano Municipal.

Norma técnica 1.2.18. El porcentaje para determinar el monto de la contraprestación podrá reducirse en función del precio de venta de la vivienda según lo que se establece en la Tabla 85. Porcentaje para la Determinación de la Contraprestación por Aumento de Derechos de Desarrollo según Valor de la Vivienda.

Tabla 85. Porcentaje para la Determinación de la Contraprestación por Aumento de Derechos de Desarrollo según Valor de la Vivienda

Precio de Venta de la Vivienda en UMAs*	Porcentaje de cobro
De 0 a 6,000 UMA	0.0
6,000.01 a 12,000.00	10
De 12,000.01 a 24,000.00	15
Más de 24,000	18

Fuente: elaboración propia.
* UMAs: Unidades de Medida y Actualización diarias.

Norma técnica 1.2.19. Las características generales que deberán cumplirse en las Áreas de Gestión Urbana Municipal del Plan son los siguientes:

Área de Gestión Urbana Municipal 1





Esta área, situada al poniente de Lomas Verdes VI, se trata de tres predios con una superficie de 35.8 hectáreas; anteriormente sujeto a Plan Parcial según el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan 2007.

Las condiciones de ubicación y tamaño de esta área son favorables para la creación de un parque urbano. Por ello, se le asigna una dotación máxima de 1,368 viviendas (densidad de 60 viviendas por ha) con una altura de hasta 12 niveles o 50.4 m en 22.7 ha más un uso CSM en 4.25 ha. Bajo las siguientes condiciones:

Los propietarios de los predios que compongan la AGUM 1 deberán donar una superficie mínima de 7.7 ha para ser destinada a un parque público al interior del AGUM y serán responsables de su diseño, construcción y mantenimiento durante las obras de urbanización (desarrollos habitacionales o comerciales) y por un periodo de 10 años una vez finalizadas. La donación de este parque se considerará independientemente de las áreas de donación a las que está obligada la AGUM 1.

El parque será estrictamente público y estará ubicado en la parte sur y surponiente del AGUM, garantizando el acceso desde el exterior. El diseño del parque atenderá los principios de accesibilidad universal y contará con especies vegetales nativas de la zona.

El o los desarrollos habitacionales situados al interior de la AGUM 1, así como el parque público y la zona comercial deberán contar con tecnologías de aprovechamiento de aguas pluviales y no podrán efectuar descargas o disposición de residuos que contaminen la presa Madín o cualquier otro cuerpo de agua, incluyendo corrientes intermitentes y permanentes.

Área de Gestión Urbana Municipal 2

Es un área de aproximadamente 8.9 hectáreas (véase Mapa E2. Zonificación Secundaria) para el que se propone una dotación inicial de 224 viviendas y una máxima de 489, con la posibilidad de destinar espacios para comercios y servicios de impacto medio hasta en el 5% de la superficie del predio y altura máxima de dos niveles, lo que deberá indicarse en la propuesta del AGUM. El aumento de las viviendas para alcanzar el máximo de 489 viviendas podrá obtenerse únicamente a través del pago de una contraprestación por metro cuadrado del 18% de la valorización provocada por el aumento de edificabilidad, según los términos generales establecidos en las normas técnicas 1.3.2 a 1.3.12 y considerando la especificación de las normas 1.2.17 y 1.2.18. La altura máxima alcanzable para los desarrollos habitacionales en esta AGUM será de 12 niveles o 50.4 m.

Área de Gestión Urbana Municipal 3

Esta Área de aproximadamente 5.4 hectáreas colinda con el AGUM 2 (véase localización en Mapa E2. Zonificación Secundaria) por lo que se le asignan dotaciones iniciales y máximas proporcionales, permitiendo inicialmente 137 viviendas con posibilidad de construir 297 en un máximo de 12 niveles o 50.4 m y la posibilidad de destinar áreas para el comercio y servicios de impacto medio hasta en el 5% de la superficie del predio y altura máxima de dos niveles, lo que deberá indicarse en la propuesta del AGUM. El aumento de viviendas entre la dotación inicial y la máxima sólo es obtenible a través del pago de la contraprestación por metro cuadrado del 18% de la valorización provocada por el aumento de edificabilidad, según se establece en las normas técnicas 1.3.2 a 1.3.12 y considerando la especificación de las normas 1.2.17 y 1.2.18.

Área de Gestión Urbana Municipal 4





Es un área de alrededor de 11.9 ha y se ubica al norte de la primera sección de Lomas Verdes, próxima a la sección poniente de la ANP Barranca Arroyo Santa Cruz, una porción importante cuenta con frente a la Avenida Lomas Verdes (véase localización en Mapa E2. Zonificación Secundaria).

Como antecedente normativo cuenta con una zonificación de H 200 A. (50 viv/ha).

Para aprovechar la localización del área con intensidades que se adapten a la pendiente del terreno, se propone un Área de Gestión Urbana Municipal con una dotación inicial de 360 viviendas y un número máximo de 950 viviendas en hasta 12 niveles o 50.4 m.

Para el aumento de viviendas hasta el máximo permitido se deberá pagar una contraprestación por metro cuadrado del 18% de la valorización provocada por el aumento de edificabilidad, en términos de las normas 1.3.2 a 1.3.12, considerando la especificación de las normas 1.2.17 y 1.2.18.

Área de Gestión Urbana Municipal 5

El Área incluye la superficie del Club Deportivo Berimbau. La finalidad de esta AGUM es seguir ofreciendo servicios de recreación y deportivos. El Plan Municipal de Desarrollo Urbano 2007 establece un uso E.RD.M Equipamiento, recreación y deporte micro regional.

Se plantea conservar los servicios del deportivo con la posibilidad de desarrollar una torre de hasta 14 niveles o 58.8 m y 28 departamentos de viviendas residenciales con una superficie mínima de cada departamento de 120 m² sin contar estacionamientos, ni circulaciones; el desplante máximo será de 800 m², en una superficie del área habitacional de hasta 1,200 m², que podría incluir espacios abiertos y contiguos del propio club. Para el desarrollo de viviendas se deberá pagar una contraprestación por metro cuadrado con un porcentaje del 18% de la valorización provocada por el aumento de edificabilidad y según los lineamientos de las normas 1.3.2 a 1.3.12, considerando la especificación de las normas 1.2.17 y 1.2.18.

Área de Gestión Urbana Municipal 6

Se trata de un Área ubicada al poniente de la primera sección de Lomas Verdes con una superficie aproximada de 84,000 m² que se encuentra rodeado de zonas habitacionales y un club deportivo dentro de una zona de transición entre vivienda residencial y popular. En el Plan Municipal de Desarrollo Urbano 2007 está sujeto a un Plan Parcial (P.P.).

Para el desarrollo de este predio se establece un Área de Gestión Urbana Municipal con una dotación inicial 200 viviendas con la posibilidad de incrementar hasta 520 con 12 niveles o 50.4 m, mediante el pago de una contraprestación por metro cuadrado del 18% de la valorización provocada por el incremento de edificabilidad en términos de las normas 1.3.2 a 1.3.12, considerando la especificación de las normas 1.2.17 y 1.2.18.

El acceso al desarrollo no podrá ser por la calle Paseo del Petirrojo.

Parámetros de Aprovechamiento

Norma técnica 1.2.20. El uso y aprovechamiento del suelo con fines urbanos de áreas ejidales o comunales de la zona de urbanización del presente Plan se sujetarán a lo establecido en el libro V del Código Administrativo del Estado de México y su reglamento.

Norma técnica 1.2.21. La intensidad del aprovechamiento del suelo depende de dos medidas: a) el Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS), que al ser multiplicado por la superficie total del



predio da como resultado la superficie máxima de desplante de la construcción; y b) el Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS), que establece la superficie de construcción permitida, que resulta de multiplicar el coeficiente de utilización por la superficie total del predio.

Para garantizar la existencia de áreas sin construir en un lote y lograr condiciones adecuadas de iluminación y ventilación, el presente Plan norma la intensidad en el aprovechamiento del uso del suelo a partir de ambos coeficientes.

La superficie de desplante es la superficie del predio que resulta de proyectar verticalmente la o las edificaciones no subterráneas sobre el plano horizontal del mismo predio a nivel de banquetta; no contempla esta proyección vertical los elementos constructivos volados, sótanos ni patios exteriores o estacionamiento al aire libre.

La proyección vertical de las instalaciones subterráneas no contabiliza en la superficie de desplante, pero cuando dicha proyección exceda la superficie del desplante de las edificaciones sobre el terreno, se deberá garantizar la infiltración del agua pluvial.

Norma técnica 1.2.22. Para determinar la superficie máxima que se puede construir en un terreno y el número mínimo de niveles en que se logra, se aplicarán las siguientes fórmulas:

$$COS = \frac{So}{St} \quad CUS = \frac{Sc}{St} \quad So = COS \cdot St \quad Sc = CUS \cdot St$$

En donde:

- COS: Coeficiente de ocupación del suelo
- CUS: Coeficiente de utilización del suelo
- So: Superficie máxima de ocupación del suelo o del terreno (desplante) en metros cuadrados
- Sc: Superficie máxima de construcción en metros cuadrados
- St: Superficie de terreno
- N: Número de niveles (promedio)

Norma técnica 1.2.23. El área libre de desplante atenderá los siguientes criterios:

Los andadores, huellas de tránsito y/o estacionamientos al aire libre serán considerados área libre. Éstos deberán pavimentarse con materiales permeables y estarán sujetos a dictamen emitido por el área de medio ambiente municipal, mismo que sustentará y determinará los términos de respeto e integración de la vegetación existente. El resto del área libre deberá utilizarse como área jardinada.

Cuando por las características naturales del subsuelo en que se encuentre ubicado el predio, se dificulte la infiltración del agua, o ésta resulte inconveniente por razones de riesgo por infiltración de sustancias contaminantes o de saturación, se podrá utilizar hasta la totalidad del área libre bajo el nivel de banquetta, considerando un sistema alternativo de captación y aprovechamiento de aguas pluviales, tanto de la superficie construida, como del área libre requerida por la zonificación, mecanismo que OAPAS evaluará y aprobará.

Norma técnica 1.2.24. El presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano establece los coeficientes de ocupación del suelo (COS) para los distintos usos. En caso de que alguna zona urbana o urbanizable según la zonificación primaria del presente Plan o de los programas que de éste



deriven no cuente con dichos porcentajes, se asignarán los siguientes coeficientes de ocupación del suelo:

- I. 70.0% en vivienda popular e interés social;
- II. 60.0% en vivienda media;
- III. 40.0% en vivienda residencial y residencial alta;
- IV. 10.0% en campestre;
- V. 60.0% en uso comercial; y
- VI. 70.0% en uso industrial.

Para el cálculo del coeficiente de ocupación del suelo en instalaciones especiales se tomará en cuenta la que resulte mayor entre la superficie ocupada (desplante) y la proyección que sobre el suelo tenga el conjunto de la instalación.

Norma técnica 1.2.25. La superficie construible, que resulte de aplicar el Coeficiente de Utilización del Suelo no incluye la superficie destinada a estacionamientos, sean estos subterráneos o en superficie, andadores exteriores o instalaciones de servicio subterráneas.

Para la determinación del coeficiente de utilización del suelo de instalaciones especiales se considerará la altura máxima de la instalación dividida entre cuatro por la superficie de ocupación en los términos descritos en el párrafo segundo de la norma anterior.

Norma técnica 1.2.26. En terrenos planos, los estacionamientos, instalaciones de servicio y almacenamiento subterráneos no contabilizarán como niveles.

Cuando la pendiente del terreno sea ascendente o descendente, con relación al alineamiento, el número de niveles establecido en la zonificación secundaria deberá respetarse en toda la superficie del terreno a partir del nivel medio de la banqueta al frente del predio. No se contabilizarán los niveles exclusivamente destinados a estacionamiento o instalaciones de servicio, almacenamiento y mantenimiento que se ubiquen debajo del nivel de banqueta.

Norma técnica 1.2.27. Todo proyecto arquitectónico o urbano deberá observar con carácter obligatorio para su diseño y posterior ejecución, los parámetros contenidos en este Plan, así como en los programas que deriven del mismo, bajo los siguientes criterios:

- I. Compatibilidad del giro con el uso del suelo:
 - a) Uso Permitido;
 - b) Uso Prohibido;
 - a) Uso condicionado;
- II. Para definir la Intensidad de uso de suelo:
 - a) COS = Coeficiente de Ocupación del Suelo;
 - b) CUS = Coeficiente de Utilización del Suelo;
 - c) CUSB= Coeficiente de Utilización Básico del Suelo
 - b) CUSM= Coeficiente de Utilización Máximo del Suelo
- III. Para definir las envolventes de construcción:
 - a) Niveles máximos permitidos;
 - b) Tamaño mínimo o máximo del predio o de la vivienda cuando sea el caso.
- IV. Para definir la densidad de viviendas:
 - a) Densidad mínima o máxima cuando sea el caso.





Norma técnica 1.2.28. La superficie establecida como derecho de vía contabilizará como parte de la superficie total del predio, a incluirse en los cálculos de densidad y superficies máximas de desplante y de construcción según los coeficientes de ocupación y utilización del suelo que apliquen para la zona. En ningún caso la superficie de desplante podrá exceder el 75% del área no afectada, salvo que el COS asignado al uso así lo establezca.

En predios que incluyan dos o más usos aprovechables, la superficie del derecho de vía se distribuirá proporcionalmente entre dichos usos para los cálculos de densidad y superficies máximas de desplante y construcción.

De la Cédula Informativa de Compatibilidad

Norma técnica 1.2.29. La cédula informativa de compatibilidad de giros o actividades será elaborada por el IMPLAN a través del Sistema de Consulta de Compatibilidad de Giros, a solicitud del interesado quien únicamente deberá señalar:

- I. La ubicación del predio
- II. El tipo y magnitud de la actividad que se pretende desarrollar;

Sin embargo, si por la especificidad del giro o actividad que se analiza o por la naturaleza del proyecto que se presenta no se puede llevar a cabo la cédula informativa través del sistema, o bien, el sistema arroja una respuesta de "condicionado", el IMPLAN deberá requerir al interesado, bajo protesta de decir la verdad, la siguiente información:

- III. Intensidad de uso de suelo;
- IV. Los requerimientos de infraestructura hidráulica, sanitaria y eléctrica;
- V. La naturaleza y volumen de los desechos que se generen, los niveles de ruido;
- VI. Demanda de transporte público;
- VII. Estimación del impacto ambiental; y
- VIII. El impacto sobre las características arquitectónicas y de imagen urbana.

Cuando alguno de estos factores no sea resuelto satisfactoriamente a través de las medidas de mitigación que el propio IMPLAN establezca por el uso que se pretenda localizar en una zona determinada y represente un conflicto u obstáculo para su correcto funcionamiento de la zona, el IMPLAN podrá solicitar estudios o evaluaciones técnicas de mayor detalle o determinar la incompatibilidad del giro o actividad.

El plazo para la emisión del dictamen será de dos días hábiles, en caso de que el sistema arroje una respuesta de "condicionado", será de 15 días a partir de la recepción de la información o estudios específicos.

Norma técnica 1.2.30. La cédula informativa de zonificación debe incluir las actividades o giros permitidos en el uso del suelo o, en su defecto, el IMPLAN deberá emitir un complemento a la cédula con los giros o actividades permitidas.

Norma técnica 1.2.31 Las actividades, usos, giros y desarrollos que coincidan con lo establecido en el artículo 5.35 del libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México estarán obligados a obtener el Dictamen Único de Factibilidad (DUF) como requisito de evaluación técnica de impacto urbano. De igual manera estarán obligados a obtener el DUF las



actividades, usos, giros y desarrollos que se aluden en el artículo 2, 46, 76, 92 y 124 de la Ley de Competitividad y Ordenamiento Comercial del Estado de México.

Norma técnica 1.2.32. Los particulares interesados en desarrollar sus predios están obligados a cumplir con la normatividad federal, estatal y municipal en materia de medio ambiente, desarrollo urbano, vialidad, protección civil y salud. Así como a construir las obras de infraestructura, equipamiento y urbanización correspondientes; y efectuar las transmisiones gratuitas, a favor del estado y del municipio de acuerdo a lo establecido en el libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México y su reglamento.

Norma técnica 1.2.33. La autorización o en su caso, imposición de multas por incumplimiento del uso del suelo queda reservada a la autoridad municipal correspondiente. Ningún particular o asociación podrá obtener, exigir o solicitar pago o contraprestación, en dinero o en especie, por la implementación de giros comerciales y de servicios en usos habitacionales.

Norma técnica 1.2.34. Quedan prohibidas todo tipo de construcciones en aquellas zonas que por su naturaleza representen riesgos provenientes del medio físico o de las acciones humanas como son:

- I. Climáticos. En donde destacan los hidrometeorológicos por su frecuencia, intensidad y radio de acción;
- II. Geológicos. En zonas susceptibles a los movimientos sísmicos o de fallas y fracturas; en zonas de deslizamiento y de explotaciones mineras;
- III. Suelos con materiales expansivos, corrosivos, colapsables, dispersivos e inestables o que representen cualquier peligro para el desarrollo. En donde serán exigibles normas específicas de diseño de cimentaciones o se considerará no compatible;

Norma técnica 1.2.35. Se prohíben las construcciones en áreas susceptibles a inundaciones; en suelos destinados a recarga de mantos acuíferos; de alta productividad agrícola; de preservación ecológica; de alto valor ecológico y paisajístico, de acuerdo con las clasificaciones contenidas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; en zonas clasificadas de derechos federal y de vía, así como los identificados con restricciones en los planes de desarrollo urbano de carácter estatal, regional y municipal.

En caso fortuito o de fuerza mayor que se haga necesario la construcción en dichas áreas, las mismas estarán restringidas a lo dispuesto por la legislación federal y estatal vigente.

De la autorización para el cambio de uso de suelo

Norma técnica 1.2.36. La determinación del Cambio de Uso del Suelo y la expedición de la autorización de cambio de uso del suelo, que será equivalente a la licencia de uso del suelo, estará a cargo del IMPLAN.

El cambio de Uso del Suelo únicamente lo podrá solicitar el propietario de un predio o inmueble por sí o a través de su representante legal, para cambiar:

- I. El uso específico del suelo asignado al predio o inmueble;
- II. La intensidad de construcción; y/o
- III. El cambio e incremento de la altura máxima permitida de la construcción en niveles y metros.

El cambio de Uso del Suelo solamente podrá llevarse a cabo en predios o inmuebles ubicados en Áreas Urbanas o Urbanizables determinadas en este Plan Municipal de Desarrollo Urbano y en los que de éste deriven.



El Cambio de Uso del Suelo sólo podrá ser aprobado cuando se determine compatible y no altere las características de la estructura urbana prevista, no tenga impactos significativos en materia vial, hidráulica, sanitaria y ambiental, ni deteriore la imagen urbana existente o prevista

Norma técnica 1.2.37. Para los cambios del uso del suelo, de conformidad a los procedimientos establecidos, el solicitante pagará al erario público municipal, según se indica en la Ley de Ingresos y el Código Financiero, según corresponda, una contraprestación del 40% de la valorización producto del cambio de uso del suelo.

Norma técnica 1.2.38. El método para la estimación de la valorización de la propiedad por el cambio de uso del suelo se obtendrá como la diferencia de los valores residuales del máximo y mejor uso permitido en la zonificación secundaria de origen y el máximo y mejor uso que permita el cambio solicitado, ambos con base en proyectos de construcción comparables en costos, calidad edificatoria, materiales y otros parámetros que permitan relacionarlo al proyecto que se pretende, y que deberá contar con un respaldo con base en los precios en el mercado inmobiliario.

Norma técnica 1.2.39. Se considera que existe factibilidad de cambio de uso del suelo cuando los valores de los parámetros de la zonificación del uso solicitado no superan a los del uso establecido en el presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan y, además, tampoco se superan los valores en ninguno de los siguientes rubros:

- I. Número total de personas usuarias;
- II. Volúmenes de consumo de agua potable y de descarga de aguas residuales;
- III. Cantidad y tipo de contaminantes emitidos como producto de las actividades que se lleven a cabo en el inmueble;
- IV. Tipo y volumen de desechos sólidos generados como producto de las actividades;
- V. Seguridad de las personas y bienes;
- VI. Tipo y cantidad de vehículos automotores que asisten al inmueble;
- VII. Número de cajones de estacionamiento, que por uso corresponden;
- VIII. Proyección de sombras a inmuebles vecinos debido a diferencias por altura de las edificaciones; y
- IX. Características del entorno urbano.

El IMPLAN con base en la evaluación de los puntos anteriores y considerando en que en ninguno de ellos el nuevo proyecto excede al uso permitido, en un procedimiento simplificado podrá emitir la autorización del cambio de uso del suelo.

En su defecto, realizará una evaluación de los posibles impactos de acuerdo a lo descrito en la norma 1.2.42 y con base en dicha evaluación aprobará o rechazará de manera fundamentada la solicitud de cambio.

Norma técnica 1.2.40. La Autorización de Cambio de Uso del Suelo es el documento resultado de la evaluación técnica realizada por el IMPLAN a la pretensión de cambio de uso del suelo, intensidad de construcción y altura máxima de las edificaciones en un predio o inmueble.

Para la elaboración del documento que autorice el Cambio de Uso del Suelo, el IMPLAN podrá asistirse del apoyo de las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Municipal, así como las de índole federal, estatal y de otros municipios.





Norma técnica 1.2.41. Toda solicitud de cambio de uso del suelo, coeficiente de ocupación del suelo, coeficiente de utilización máximo del suelo, o cambio de altura de edificaciones deberá presentarse ante el IMPLAN, acompañada de la siguiente información en original para cotejo o copia certificada y copia simple, sin perjuicio de lo que señale el Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo:

- I. Original o copia certificada del documento que acredite la propiedad inscrita en el Instituto de la Función Registral del Estado de México.
- II. Copia del acta constitutiva en el caso de personas jurídicas colectivas o del contrato respectivo tratándose de fideicomisos, dichos documentos deberán estar inscritos en el Instituto de la Función Registral del Estado de México.
- III. Original o copia certificada del poder notarial otorgado por el propietario del predio, que faculte al solicitante para realizar el trámite e identificación oficial del apoderado.
- IV. Plano de localización del predio o inmueble con sus medidas y colindancias, con coordenadas UTM, este último en archivo digital.
- V. Memoria descriptiva o anteproyecto arquitectónico del proyecto que se pretende realizar.
- VI. Cédula informativa de zonificación del predio objeto del trámite.
- VII. La firma autógrafa del propietario del predio motivo del trámite o tratándose de persona jurídica colectiva, deberá contener la firma autógrafa del representante legal.

En caso de existir copropiedad deberá presentarse autorización expresa de todos los copropietarios la asamblea, o de quien los represente.

Norma técnica 1.2.42. En el caso de que el interesado solicite cambio de uso de suelo, y el IMPLAN determine que dicho cambio excede los límites de los parámetros de uso original, o bien, considere que, con base en la naturaleza del uso solicitado pueden presentarse impactos urbanos, viales o ambientales, deberá requerir la siguiente documentación adicional a la señalada en la norma anterior:

- I. Anteproyecto del desarrollo y su memoria descriptiva que contendrá las características físicas del predio o inmueble, de su superficie, accesos viales, colindancias y nombre de las calles circundantes, así como descripción de las actividades que pretende, en su caso.
- II. Dictamen Único de Factibilidad
- III. Dictamen de factibilidad de servicios de agua potable y drenaje, así como de incorporación a los sistemas de agua potable y alcantarillado, en el que se definan los puntos de conexión de agua potable y los de descargas de aguas residuales, el cual será emitido por el organismo o autoridad municipal correspondiente.
- IV. La naturaleza y volumen de los desechos que se generen, los niveles de ruido;
- V. Estudio de impacto vial en los niveles de servicio, considerando el tipo de vehículos, así como el impacto en el estacionamiento en la calle;
- VI. Demanda esperada de transporte público;
- VII. El impacto sobre el medio ambiente; y,
- VIII. Impacto sobre las características arquitectónicas y de imagen urbana.



IX. Opinión favorable de la Comisión Permanente de Obras Públicas y Desarrollo Urbano

Cuando la solicitud se refiera a predios o inmuebles ubicados en zonas determinadas como de conservación del patrimonio histórico, artístico y cultural se requerirá adicionalmente la factibilidad o visto bueno emitido por la autoridad competente.

Norma técnica 1.2.43. El IMPLAN, una vez recibida la solicitud y los documentos señalados, analizará, integrará y turnará el expediente correspondiente al Comité Técnico para la gestión del desarrollo Urbano (CTGDU) dentro de los 10 días hábiles siguientes de recibida dicha solicitud junto con una evaluación técnica jurídica que contenga las consideraciones preliminares que al respecto emita el propio IMPLAN.

El CTGDU emitirá su opinión dentro de los 20 días siguientes a la fecha en que haya recibido el expediente, turnándola formalmente al IMPLAN por conducto del Secretario Técnico del CTGDU.

Norma técnica 1.2.44. El IMPLAN deberá considerar la compatibilidad de los usos y aprovechamientos del suelo en la zona en un radio de 500 metros donde el centro será el predio del estudio, la existencia y dotación de agua potable, drenaje sanitario y pluvial, la estructura vial y la resiliencia del sitio.

El IMPLAN expedirá dentro de los 10 días hábiles siguientes mediante dictamen fundado y motivado, la autorización correspondiente, previa emisión de la orden de pago correspondiente al Cambio de Uso del Suelo para el entero respectivo, lo que hará del conocimiento del solicitante, de la Tesorería, para los efectos fiscales conducentes; de las autoridades federales y estatales que hubieren emitido los dictámenes anexos a la solicitud del Cambio de Uso del Suelo; así como del pago de la contribución que al efecto se establece en el Código Financiero. El IMPLAN deberá además inscribir el Cambio de Uso de Suelo procedente en el Registro Estatal de Desarrollo Urbano

El Titular deberá publicar dicha autorización en el Periódico Oficial Gaceta de Gobierno del Gobierno del Estado Libre y Soberano de México, en la Gaceta Municipal y en el Registro Estatal de Desarrollo Urbano, misma que surtirá sus efectos legales, al día siguiente de su publicación.

Norma técnica 1.2.45. En caso de que el IMPLAN establezca la no procedencia del Cambio de Uso del Suelo solicitado, emitirá el documento con que el que notificará al solicitante, y en su caso, a las autoridades federales y estatales que hubieren emitido los dictámenes anexos a la solicitud del Cambio de Uso del Suelo, en un plazo que no deberá de exceder de 15 días hábiles a partir de que se recibió la solicitud correspondiente.

Norma técnica 1.2.46. La autorización de Cambio de Uso del Suelo dejará constancia al menos de lo siguiente:

- I. La referencia a los antecedentes que sustentan la autorización. Tratándose de Usos del Suelo de impacto urbano, la alusión al respectivo Dictamen Único de Factibilidad;
- II. La identificación del predio o inmueble;
- III. El Cambio de Uso del Suelo autorizado;
- IV. Las disposiciones normativas para el uso y aprovechamiento del predio o inmueble: coeficiente máximo de ocupación, coeficiente máximo de utilización del suelo, la densidad de ocupación, de ser el caso, y los demás parámetros que sea necesario;



- V. La altura máxima de la edificación en niveles y en metros, así como la referencia a partir de la cual será medida;
- VI. Accesos viales y número obligatorio de cajones de estacionamiento privados y para el público, en su caso, que se requiera para cada uso general del suelo permitido;
- VII. Cuando corresponda, las restricciones federales, estatales y municipales, así como las afectaciones a las que está sujeto el predio;
- VIII. El Dictamen correspondiente del IMPLAN en donde se aprueba como favorable el Cambio de Uso del Suelo;
- IX. Los dictámenes en materia de protección civil, en materia de conservación del patrimonio histórico, artístico o cultural, en materia de dotación de servicios de agua potable, drenaje y alcantarillado, en materia de la factibilidad de incorporación e impacto vial, en materia de impacto ambiental, y cualquier otro que sustentan el Cambio de Uso del Suelo;
- X. De ser el caso, las medidas de mitigación que permitan atender los impactos esperados por el Cambio de Uso del Suelo;
- XI. La referencia al presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano o a los programas que deriven del mismo;
- XII. Monto de la contribución respectiva, así como su correspondiente folio del recibo oficial expedido por la Tesorería;
- XIII. Las obligaciones, obras y acciones de mitigación que en su caso se le fijen;
- XIV. Las sanciones en caso de no cumplir con lo establecido en la autorización correspondiente;
- XV. Lugar y fecha de expedición;
- XVI. Vigencia que será de un año;
- XVII. Motivación y Fundamentación legal en que se sustente; y
- XVIII. Nombre, cargo y firma del funcionario que autoriza, lugar y fecha de expedición y sello del Instituto.

Norma técnica 1.2.47. La autorización de Cambio de Uso del Suelo publicado el Periódico Oficial Gaceta de Gobierno del Gobierno del Estado Libre y Soberano de México y en la Gaceta Municipal, produce los mismos efectos que la Licencia de Uso del Suelo y por ello no será necesario obtener dicha licencia.

Norma técnica 1.2.48. El Titular de la autorización tendrá las siguientes obligaciones respecto de los cambios que se le autoricen una vez realizado el pago de la contraprestación y que haya llegado a término el trámite de cambio de uso de suelo correspondiente:

- I. Cumplir con todas las obligaciones derivadas de la autorización;
- II. Gestionar, en su caso, la publicación de la autorización en la Gaceta del Gobierno;
- III. Entregar dos ejemplares de la publicación en el Periódico Oficial Gaceta de Gobierno del Gobierno del Estado Libre y Soberano de México y en la Gaceta Municipal, al IMPLAN;
- IV. Tramitar la inscripción de la autorización en el Instituto de la Función Registral del Estado de México y en el Archivo de Planes Estatales y Municipales de Desarrollo Urbano, del archivo



- general de la Secretaría de Desarrollo Urbano y metropolitano del Gobierno del Estado de México;
- V. Obtener las Autorizaciones, Licencias y Permisos que correspondan para dedicar el predio al aprovechamiento autorizado;
 - VI. Informar al IMPLAN dentro de los 15 días siguientes a la fecha en que expire el plazo que para el efecto se le haya concedido, del cumplimiento de todas las obligaciones, obras y acciones que en su caso se le hubieren fijado.

De los derechos adquiridos

Norma técnica 1.2.49. Los proyectos o desarrollos que tengan licencias de uso del suelo o de construcción vigentes al momento de la publicación del Plan, al igual que los que tengan constancias, evaluaciones, dictámenes o autorizaciones vigentes o en trámite con el gobierno del Estado, podrán ejercer sus derechos de acuerdo a las autorizaciones correspondientes.

11.3 Instrumento para el Reaprovechamiento de la Ciudad Consolidada

Como se explicó antes, la zona urbana consolidada de Naucalpan está en fase de declinación, lo que lleva implícito un proceso de envejecimiento y una tendencia al deterioro de los barrios. Así, para revertir el proceso es necesario favorecer la inversión, principalmente en vivienda. Esa inversión supone un aumento de la intensidad edificatoria para que sea financieramente viable y para mantener una correspondencia entre el grado de evolución del área urbana y la intensidad de su ocupación, sin embargo, la normatividad actual es muy restrictiva y no permite ese aumento de la intensidad, y paradójicamente, si éste se aumenta el resultado es un encarecimiento del suelo, que hace que la inversión no sea financieramente viable.

Por ello, es necesario crear condiciones para hacer atractiva la inversión, principalmente en vivienda, y sin que se comprometa la calidad de vida de los barrios que reciban los nuevos desarrollos. Para ello, se ofrece un instrumento de amplio uso en diversos países del mundo, en el que se fija un coeficiente de edificabilidad o de desarrollo básico y el derecho de adquirir ante el municipio derechos de desarrollo extra hasta un máximo establecido en el presente Plan

De esta manera, se evita que los valores del suelo suban, haciendo más competitivo el municipio, se vuelve viable la inversión para el reaprovechamiento, se recupera población, se aumenta la oferta de vivienda en buenas localizaciones y el municipio puede capturar recursos financieros.

Para la operación de este instrumento de promoción de la inversión privada se establecen las siguientes normas técnicas:

Normas Técnicas para el Reaprovechamiento de la Ciudad Consolidada

Norma técnica 1.3.1. El presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano fija para la totalidad de la zonas urbana y urbanizable: los usos del suelo, un coeficiente de ocupación del suelo (COS), un coeficiente de utilización del suelo básico (CUSB) y el coeficiente de utilización del suelo máximo (CUSM), además, de ser el caso, densidades mínimas o máximas, tamaños de vivienda mínimos o máximos y número de niveles permitidos.





Norma técnica 1.3.2. El particular o su representante debidamente acreditado podrán solicitar ante el IMPLAN la utilización de coeficiente excedente (derechos de desarrollo), partiendo del coeficiente de utilización del suelo básico (CUSB) hasta un coeficiente de utilización del suelo máximo (CUSM) anexando el comprobante del pago de derechos a la licencia de uso de suelo. En el caso de las AGUM, la edificabilidad Básica y Máxima podrán establecerse en número de viviendas, pero el cálculo se realizará con base en los metros cuadrados de construcción de las viviendas excedentes.

La solicitud de utilización del coeficiente excedente deberá acompañarse de:

- I. Croquis de localización del predio;
- II. Superficie asignada por Coeficiente de Utilización del Suelo Básico; y
- III. Superficie excedente solicitada.

Norma técnica 1.3.3. Los solicitantes deberán pagar al erario municipal, de conformidad con lo establecido en la Ley de Ingresos y en el Código Financiero, según el procedimiento descrito en la norma técnica 1.3.8 para cada uno de los usos de suelo que se establezcan en el presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano, una contraprestación por el aumento de derechos de desarrollo para edificar por encima del coeficiente de utilización básico (CUSB), o de la superficie de construcción de la dotación inicial de viviendas en el caso de las Áreas de Gestión Urbana Municipal, y sin que la construcción final exceda el coeficiente de utilización del suelo máximo (CUSM) o la superficie construida del máximo de viviendas en las AGUM.

Norma técnica 1.3.4. Cumplidos los requisitos anteriores y previa comprobación del pago de los derechos, la Secretaría emitirá la autorización en un plazo no mayor a cinco días hábiles, contados a partir de la recepción de la solicitud.

Norma técnica 1.3.5. La estimación de la valorización producida por el aumento en el coeficiente de utilización del suelo entre el CUS Básico y el CUS Máximo o por el aumento de superficie construida en las AGUM, deberá estar realizada por un Perito Valuador Certificado debidamente autorizado y registrado ante IGECOM, y reconocido por el Departamento de Impuestos Inmobiliarios, adscrito a la Subdirección de Impuestos de la Tesorería Municipal.

Norma técnica 1.3.6. El resultado de la estimación de valorización por el aumento en el coeficiente de utilización del suelo entre el CUS Básico y el CUS Máximo o por el aumento de superficie construida en las AGUM deberá ser verificado por la Dirección de Planeación Territorial y Desarrollo Urbano, a través de los estudios, evaluaciones técnicas, planos autorizados, dictámenes solicitados a otras dependencias.

Norma técnica 1.3.7. Los estudios de los peritos valuadores que realicen las estimaciones de valorización podrán ser sujetos de fiscalización y en el caso de demostrarse una subvaluación asumirá una responsabilidad solidaria, sin menoscabo de otras sanciones a las que pudieran ser acreedores.

Norma técnica 1.3.8. La estimación de la valorización de la propiedad por el aumento del coeficiente de utilización estará determinada por la cantidad de suelo que se tendría que comprar para poder construir el excedente del coeficiente de utilización del suelo en el mismo contexto urbano y con la misma normatividad en que se ubica el predio objeto de la solicitud al momento de realizarse ésta.

$$MC = \frac{Se}{S_{CUSB}} \cdot St \cdot Vu \cdot \%Dd$$





- MC: Monto de la contraprestación
 St: Superficie del terreno expresada en m²
 Se: Superficie excedente expresada en m²
 SCUSB: Superficie del CUS básico expresada en m²
 Vu: Valor unitario del suelo por m² expresado en pesos
 &Dd: Porcentaje del cobro de derechos que aplica al uso de acuerdo con la Tabla 86.
 Porcentajes Aplicables para Cobro de Derechos de Desarrollo

Para el caso de la estimación de la valorización por el aumento de superficie construida en las Áreas de Gestión Urbana Municipal se aplicará lo dispuesto en las normas 1.2.15 y 1.2.16.

Tabla 86. Porcentajes Aplicables para Cobro de Derechos de Desarrollo

Clave	Uso	Porcentaje Aplicable (%)
HRAB	Habitacional residencial alto de baja intensidad	18
HREB	Habitacional residencial de baja intensidad	14
HMEB	Habitacional medio de baja intensidad	10
HVB	Habitacional vertical de baja intensidad	16
HPOB	Habitacional popular de baja intensidad	0*
HISB	Habitacional interés social de baja intensidad	0*
HCAM	Habitacional campestre	15
HRUR	Habitacional rural	5
AGUM	Área de Gestión Urbana Municipal	18
HRAM	Habitacional residencial alto de intensidad intermedia	18
HREM	Habitacional residencial de intensidad intermedia	14
HMEM	Habitacional medio de intensidad intermedia	10
HPOM	Habitacional popular de intensidad intermedia	0*
HISM	Habitacional interés social de intensidad intermedia	0*
HRAA	Habitacional residencial alto de alta intensidad	18
HREA	Habitacional residencial de alta intensidad	14
HMEA	Habitacional medio de alta intensidad	10
CSA	Comercio y servicios de alto impacto	18
CSM	Comercio y servicios de impacto medio	14
CSH	Corredor comercial, servicios y vivienda	14
CUA	Corredor urbano de alto impacto	18
CUM	Corredor urbano de impacto medio	16
CCT	Centro científico y tecnológico	10
IM	Industria de impacto medio	10
IB	Industria de bajo impacto	10
EQ	Equipamiento	0
IF	Infraestructura	0
APAU	Área de protección ambiental urbana	0
APE	Área de preservación ecológica	0



Clave	Uso	Porcentaje Aplicable (%)
APAC	Área de protección ambiental por convenio	0
ANP	Área natural protegida	0
AVP	Áreas verdes, parques y jardines	0
DRV	Derecho de vía	0
CA	Cuerpo de agua	0

Fuente: elaboración propia

* Se considerará vivienda popular y de interés social a aquella que tenga precio de venta igual o menor a 6,000 UMAs diarias. Las viviendas desarrolladas en usos HPOB, HISB, HPOM y HISM cuyo precio de venta exceda dicha cantidad pagarán derechos de desarrollo aplicando los siguientes porcentajes: 10% si el precio de venta es de 6,000.01 a 12,000 UMAs diarias, 14% si el precio de venta es de 12,000.01 a 24,000 UMAs diarias y de 18% si el precio de venta es mayor a 24,000.01 UMAs diarias.

Norma técnica 1.3.9. Cualquier situación no contemplada en las normas que anteceden deberá ser evaluada por la Subdirección de Planeación y Evaluación Territorial, adscrita al IMPLAN y siguiendo las mismas lógicas y lineamientos expuestos en las demás normas técnicas, principalmente en el sentido de asignar los costos de las acciones a los actores responsables y evitar así la socialización de estos costos, lo que se puede implementar a través de la recuperación por parte del municipio de los cambios de valor de las propiedades derivados de los cambios de uso o intensidad solicitados.

Norma técnica 1.3.10. Los propietarios que pierdan superficie en sus predios por la introducción de nuevas vialidades o derechos de vía o por la existencia de áreas de protección ambiental dentro de sus propiedades, podrán conservar la totalidad de los derechos de desarrollo que generaría el predio aún si no existieran dichas restricciones, siempre y cuando los propietarios respeten el diseño geométrico de las vías propuestas por los planes de desarrollo urbano de carácter estatal, regional y municipal, o en su caso, se comprometan al cuidado y preservación de las áreas de protección ambiental. La superficie de desplante a utilizar no podrá exceder en ningún caso el 75% de la superficie del predio posterior a la afectación.

Para efectos de protocolización, la superficie de todo predio que sea aportada al municipio como vialidad será a través de la donación, y en los términos de lo establecido en el Reglamento del Libro Quinto. Por su parte, las áreas de protección ambiental incluidas en propiedades privadas conservarán su condición privada y los propietarios serán responsables de su cuidado y protección.

Norma técnica 1.3.11. Los recursos recaudados por la Venta de Derechos de Desarrollo (edificabilidad) se destinarán a los programas y proyectos de mejoramiento urbano que emanan del Plan, deberán ingresar por conducto de la Tesorería Municipal en los términos que establezcan la Ley de Ingresos de los Municipios del Estado de México para el ejercicio fiscal del año 2020 y el Código Financiero del Estado de México y Municipios. La Tesorería Municipal reflejará en la iniciativa de Presupuesto de Egresos de cada año la asignación de los recursos.

Norma técnica 1.3.12. Los pequeños propietarios privados y ejidatarios de tierra declarada en el presente Plan como Área de Protección Ambiental por Convenio que se comprometan a la conservación ambiental podrán recibir un pago del municipio cada tres años por los servicios ambientales prestados que se estimará a partir de estudios dasonómicos, en especial, por el volumen de la biomasa.

11.4 Instrumento para el Combate a la Especulación





El problema de la especulación por retención de inmuebles no es un fenómeno alarmante en el municipio de Naucalpan, pero sí es algo que se debe evitar por el alto costo social y ambiental que representa. Por ello, como medida preventiva se establece un instrumento que permita incentivar el desarrollo de los predios vacantes o subutilizados de la zona consolidada, sin afectar los legítimos derechos de la propiedad privada.

De esta manera, se contribuye no sólo a evitar la especulación y el encarecimiento del suelo, sino también promover la inversión y contrarrestar la declinación del área urbana consolidada.

Se plantean acciones como un castigo al desperdicio urbano, para que aquellos predios servidos y con uso del suelo que estén sin ocuparse o subutilizados en el área consolidada y antigua de Naucalpan, se empleen en el momento en que los requiera la ciudad y en función del máximo y mejor uso.

Este castigo, se plantea como un instrumento de gestión urbana, mismo que podrá apoyarse en otros instrumentos como los señalados en la fracción II del artículo 77 de la Ley General de los Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, que se refieren a evitar la especulación y a los polígonos de desarrollo y construcción prioritarios, respectivamente.

En tanto la tasa adicional a terrenos baldíos establecida en el artículo 109 del Código Financiero del Estado de México y Municipios opere, las Normas técnicas 1.4.2 a 1.4.8 del presente Plan quedarán sin aplicación.

A continuación, se describen las normas técnicas para el combate a la especulación.

Normas Técnicas para el Combate a la Especulación y el Incentivo al Desarrollo de Baldíos

Del gravamen al desperdicio urbano

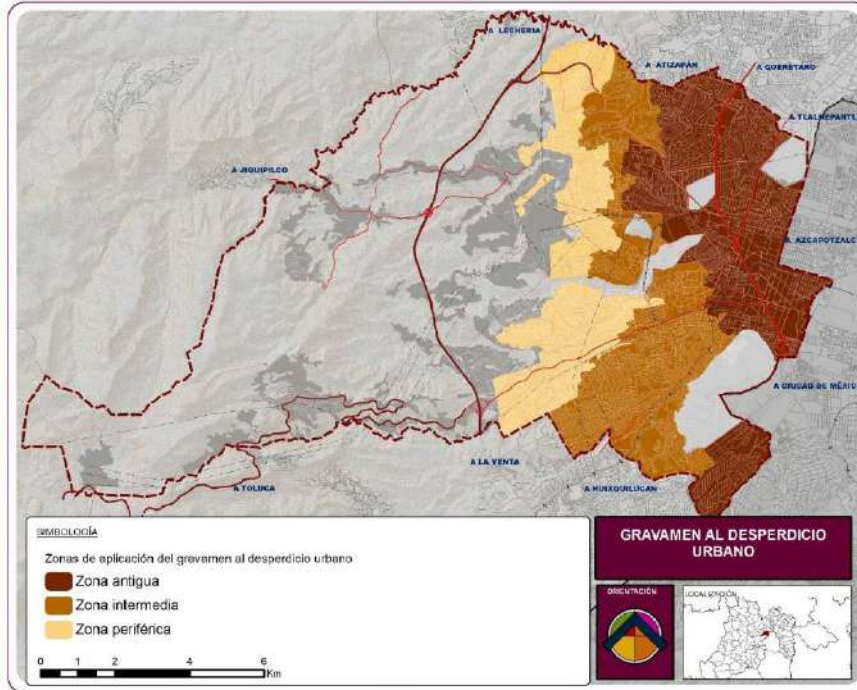
Norma técnica 1.4.1. Se clasifican como baldíos urbanos aquellos predios que se encuentran en la zona urbana de la ciudad, que tienen uso de suelo asignado y que:

- I. Carecen de construcción;
- II. Mantienen construcciones mínimas que no aprovechan el potencial de desarrollo del inmueble, esto es, aquellos que estando edificados sean inhabitables por abandono o ruina; o bien, aquellos que el coeficiente de utilización aprovechado por la construcción permanente sea inferior al 0.25 (la superficie de construcción es menor al veinticinco por ciento de la superficie total del predio) o aquellos cuyas edificaciones resulten con valor inferior al cincuenta por ciento del valor del terreno según avalúo por perito valuador certificado ante el IGECM, adscrito a la Secretaría de Finanzas del Gobierno del Estado de México.

Norma técnica 1.4.2. Los predios clasificados como baldíos según la norma anterior estarán sujetos a un gravamen al desperdicio urbano para las zonas que establezca el presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano (Ver Mapa E4. Zonas de Aplicación del Gravamen al Desperdicio Urbano y de los Incentivos al Desarrollo de Baldíos).



Mapa E4. Zonas de Aplicación del Gravamen al Desperdicio Urbano y de los Incentivos al Desarrollo de Baldíos



Fuente: elaboración propia¹⁰⁰

Norma técnica 1.4.3. La base del impuesto al desperdicio urbano es el valor residual del suelo dedicado al máximo y mejor uso que permita la norma en el predio, o en su defecto, el valor comercial del suelo en el área y con el mismo uso del suelo del predio motivo del gravamen.

Norma técnica 1.4.4. El valor descrito en los términos de la norma anterior deberá ser determinado por un Perito Valuador Certificado debidamente autorizado y registrado ante IGCEM, y reconocido por el Departamento de Impuestos Inmobiliarios, adscrito a la Subdirección de Impuestos de la Tesorería Municipal.

Norma técnica 1.4.5. El monto de la contribución será resultado de aplicar al valor comercial residual del suelo que se haya estimado multiplicado por el porcentaje que se señala en la Tabla 87. Porcentaje para el Cobro del Gravamen al Desperdicio Urbano del Presente Plan

¹⁰⁰ El presente mapa es únicamente de representación gráfica e ilustrativa. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes de manzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exime de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.





Municipal, así como en la Ley de Ingresos y en el Código Financiero, según corresponda, y cuyo resultado se multiplicará por el factor de tamaño que se establece en los mismos ordenamientos.

Norma técnica 1.4.6. Los porcentajes se determinarán de acuerdo con la zonificación que se presenta en el Mapa E4. Zonas de Aplicación del Gravamen al Desperdicio Urbano y de los Incentivos al Desarrollo de Baldíos.

Tabla 87. Porcentaje para el Cobro del Gravamen al Desperdicio Urbano

Zonas para el Combate a la Especulación	Porcentaje para cobro
Periferia	0.0%
Intermedia	0.5%
Antigua	1.0%
Rangos según tamaño del predio	Factor de cobro
Igual o menor a lote moda de la zona, colonia o fraccionamiento	1.00
Hasta dos veces el lote moda de la zona, colonia o fraccionamiento	1.20
Hasta tres veces el lote moda de la zona, colonia o fraccionamiento	1.40
Más de tres veces el lote moda de la zona colonia o fraccionamiento.	1.60

Fuente: elaboración propia

Norma técnica 1.4.7. La asignación de costos a la subutilización de capital fijo urbano y la prestación de servicios se llevará a cabo conforme a las siguientes reglas:

- I. Los predios considerados subutilizados serán tratados como predios baldíos, por lo que serán sujetos del mismo gravamen al Desperdicio Urbano en los términos que señalen la Ley de Ingresos y el Código Financiero;
- II. El gravamen al desperdicio urbano se aplicará anualmente junto con el cobro correspondiente del impuesto predial;
- III. La tasa del gravamen al desperdicio urbano se fijará en la Ley de Ingresos y en el Código Financiero de acuerdo con la zonificación establecida para tal fin en el presente Plan.
- IV. Este gravamen se justifica como una forma de asignar los costos derivados del desperdicio de la inversión pública en infraestructura, equipamiento y sus respectivos mantenimientos, además de otros servicios públicos como seguridad.
- V. El gravamen al desperdicio urbano se aplicará un año después de la publicación del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

Norma técnica 1.4.8. Todos los predios que se ubiquen en el polígono de suelo urbano y los predios que se localicen en los horizontes vigente o anteriores de la zona urbanizable deberán ser evaluados por un perito valuador certificado ante el IGECM y adscrito a la Secretaría de Finanzas del Gobierno del Estado de México y gravados con fines del impuesto predial como suelo urbano a pesar de no haber sido desarrollado en dicho momento.

De los incentivos a la construcción de predios baldíos o para inversiones en predios subutilizados

Norma técnica 1.4.9. En los términos del Artículo 31 Fracción II del Código Financiero, se otorgarán facilidades administrativas y estímulos a la construcción de predios baldíos o para inversiones



en predios subutilizados en la zona indicada en el presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan.

- I. Los predios baldíos definidos en términos de la norma técnica 1.4.1 que se desarrollen durante los primeros dos años después de la publicación del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan de Juárez y que se encuentren en las zonas afectadas por el gravamen al desperdicio urbano gozarán de los incentivos fiscales incluidos en la Ley de Ingresos de los municipios del Estado de México para el ejercicio fiscal del año 2021 y el Código Financiero del Estado de México y Municipios. Estos considerarán de manera enunciativa:
 - a) Descuento del 50% en las contribuciones que se señalan por cambio de uso del suelo o por el aumento del coeficiente de utilización del suelo;
 - b) Descuento del 25% en el pago por impuesto predial por dos años a partir del inicio de las obras;
 - c) Descuento del 25% en el pago por impuesto sobre traslado de dominio para los inversionistas que, habiendo adquirido suelo baldío para su desarrollo, inicien las obras en un periodo menor a ciento ochenta días después de la compra del terreno;
 - d) Descuento del 25% en el pago de los derechos por supervisión de fraccionamientos urbanos;
 - e) Descuento del 25% en el pago de los derechos por asignación de número oficial;
 - f) Descuento en el pago por de los derechos por expedición de la licencia de construcción.
- II. Si el proyecto es de vivienda económica o de interés social según criterios de CONAVI, los descuentos e incentivos serán superiores e incluirán:
 - a) Descuento del 75% en el pago por las contraprestaciones que se señalan por cambio de uso del suelo o por el aumento del coeficiente de utilización del suelo.
 - b) Descuento del 50% en el pago por impuesto predial por dos años a partir del inicio de las obras.
 - c) Descuento del 50% en el pago por impuesto sobre traslado de dominio para los inversionistas que adquieran suelo para su desarrollo en un periodo menor a ciento ochenta días entre la compra del terreno y el inicio de las obras.
 - d) Descuento del 50% en el pago de los derechos por supervisión de fraccionamientos urbanos.
 - e) Descuento del 50% en el pago por de los derechos por asignación de número oficial.
 - f) Descuento del 50% en el pago de los derechos por expedición de la licencia de construcción sea esta nueva, reconstrucción o remodelación.
 - g) Exención del veinticinco por ciento de cajones de estacionamiento si se encuentra en un corredor urbano identificado en la zonificación secundaria y dentro de la zona de reaprovechamiento.
 - h) Descuento del 50% en el pago correspondiente a la primera prórroga de la licencia de construcción.
- III. Los descuentos e incentivos se aplicarán siempre que no se tengan adeudos del ejercicio inmediato anterior al año fiscal en curso, ni vencidos en el mismo, por cualquiera de los conceptos siguientes: Impuestos, derechos y aprovechamientos estatales; Impuesto predial, derechos por consumo de agua y multas impuestas por las autoridades federales no fiscales, a favor del Municipio.

Norma técnica 1.4.10. El Consejo Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (CMOTDU) podrá proponer al Ayuntamiento la modificación de la naturaleza y alcance de los



estímulos y facilidades administrativas planteadas en esta sección, así como sugerirle la suspensión o por conducto de éste promover su reforma y publicación en la Ley de Ingresos y en el Código Financiero.

Tendrá además la facultad de determinar la permuta de las transmisiones gratuitas, conforme se establece en el Reglamento del Libro Quinto, por un pago a realizar al municipio, a través de la Tesorería Municipal y cuyo monto será equivalente al precio del producto por desarrollarse en la superficie que se destinaría a donación. El CMOTDU deberá determinar los casos aptos para aplicar dicho mecanismo con base a un estudio que lo justifique y que deberá contar con el visto bueno del Cabildo del H. Ayuntamiento de Naucalpan de Juárez.

Norma técnica 1.4.11. En el caso de permuta de las transmisiones gratuitas que se mencionan en la norma anterior, se deberá firmar un acuerdo entre el particular y el IMPLAN con cláusula de reversión por incumplimiento y el pago deberá realizarse por anticipado al inicio de las obras.

12. Instrumentos para el Acceso a la Vivienda

12.1 Instrumento para Facilitar la Producción Social de la Vivienda

Los desarrollos habitacionales irregulares se han convertido en una nota dominante en el crecimiento de Naucalpan y en un problema que debe atenderse de manera inmediata. Por ello, se propone un programa para facilitar la producción social y asistida de la vivienda basado en las siguientes normas técnicas:

Normas Técnicas para la Producción Social de la Vivienda

Norma técnica 2.1.1. El Ayuntamiento elaborará el Programa de Acceso al Suelo para la Producción de Vivienda Social para establecer con precisión los lineamientos y normas para la implementación de la estrategia de accesibilidad al suelo, reconociendo la eficacia de los procesos de autoproducción de la vivienda y de urbanización progresiva. Dicho Programa deberá poner en marcha la estrategia E.2 con el fin de promover la producción de vivienda social.

Norma técnica 2.1.2. El Ayuntamiento, en coordinación con el IMPLAN, será el encargado de realizar la promoción del Programa, dando a conocer las acciones a realizar, características y localidades donde tendrá cobertura.

Norma técnica 2.1.3. La Reserva Inicial "revolvente" de suelo se establecerá por cualquiera de los mecanismos siguientes, de manera aislada o integralmente:

- I. Constitución Directa de la Reserva. El Municipio constituirá una reserva inicial de suelo "revolvente", pudiendo ejercer el derecho de preferencia referido en el artículo 84 de la LGAHOTDU. La recuperación de la inversión permitirá reiniciar otros polígonos de lotes con servicios básicos para la vivienda de autoproducción;
- II. Aportación del Suelo por particulares: Cuando un particular, por concepto de contraprestación por cambio de uso de suelo o aumento de intensidades, aporte suelo que se reconozca como reserva inicial por parte del municipio;
- III. Participación Directa de Inversionistas o Propietarios: Los inversionistas o propietarios podrán aportar el suelo y el financiamiento para la introducción de los servicios básicos a





través de convenios con el Ayuntamiento, siempre y cuando no contravenga lo dispuesto en el presente Plan y los programas que de este deriven. Se propiciará la urbanización progresiva, en la que a través de convenios con los desarrolladores y constructores profesionales se garantice la ampliación futura de los servicios;

- IV. Áreas de Gestión Urbana Municipal para el Desarrollo de Vivienda Social. Se podrá constituir una superficie a desarrollar para vivienda social como parte de un AGUM (*infra*), según lo establece el presente Plan Municipal. El valor del lote se determinará de acuerdo con el aprovechamiento previo a la propuesta de AGUM.
- V. A través de las áreas de donación señaladas en el Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México.

Norma técnica 2.1.4. Los criterios de selección de familias beneficiarias del Programa de Acceso al Suelo para la Producción de Vivienda Social son los siguientes:

- I. El programa de apoyos estará dirigido a familias de manera directa. No se permitirá el acceso a organizaciones públicas o privadas.
- II. Tendrán preferencia las familias de madres solteras y aquellas con jefatura femenina
- III. Las organizaciones privadas o sociales podrán acceder a los apoyos si aportan el suelo para el desarrollo de los proyectos de vivienda social.
- IV. Las familias beneficiarias deberán acreditar no tener propiedad alguna y que su ingreso mensual no supere tres UMA mensuales vigentes.
- V. Las familias beneficiarias aportarán un ahorro previo mínimo de 5 UMA diarias más el 5% del valor del lote a adquirir, en un plazo máximo de 45 días a partir de la notificación de aceptación al Programa de Acceso al Suelo para la Producción de Vivienda Social.
- VI. El Municipio abrirá una cuenta por el plazo que él mismo determine, donde garantizará el monto del ahorro previo que la familia beneficiaria aportará. Los pagos que el particular deberá realizar se estimarán con base en el costo generado al municipio en la dotación de los servicios básicos y de ser el caso, por los costos de edificación de los pies de casa. En caso de tratarse de una reserva con participación directa de inversionistas o propietarios que hayan financiado la introducción de los servicios básicos, el Municipio entregará los recursos que cubran el monto de la inversión realizada, previa aprobación por parte del IMPLAN y con el visto bueno de la Tesorería Municipal.
- VII. Los particulares beneficiarios pagarán mensualmente entre seis y doce UMA diarias vigentes, para ello se otorgarán los periodos de tiempo necesario para el pago total de las propiedades. Una vez que el particular termine de pagar al municipio se expedirá el título de propiedad a su favor, quien adicionalmente podrá optar por la exención del impuesto al traslado de dominio del terreno, comprobando el pago oportuno del valor de las propiedades y presentando el aviso de terminación de obra.
- VIII. La familia beneficiaria se obligará a:
 - a) Proporcionar información veraz y bajo protesta de decir verdad relativa a los datos personales e información que se le requiera.
 - b) Destinar el suelo adquirido para la producción de su vivienda.
 - c) Abstenerse de solicitar otra inscripción al programa.



- d) Permitir acciones de supervisión y seguimiento que requiera la entidad ejecutora o la instancia normativa.
 - e) Cumplir con los requisitos previstos en el Programa de Acceso al Suelo para la Producción de Vivienda Social.
- IX. En caso de incumplimiento de obligaciones, condiciones y requisitos establecidos, la familia beneficiaria no obtendrá el derecho de propiedad del lote. El cual será liberado para ser asignado a otra familia solicitante.
- X. El Municipio no otorgará apoyos a organización o particular que pretenda la obtención de más de un predio.

Norma técnica 2.1.5. Para contribuir a la eficiencia en el proceso de autoproducción de vivienda el Municipio promoverá las siguientes acciones:

- I. El Municipio generará convenios de reciprocidad y convocará a concursos a las instituciones de educación superior a nivel local y estatal, públicas y privadas, con las siguientes finalidades:
 - a) Constitución de un catálogo de prototipos de vivienda progresiva que considere diseños progresivos, inteligentes, económicos y sostenibles.
 - b) Prestación del servicio social en el ámbito de la asesoría técnica a los procesos constructivos en el marco del Programa de Acceso al Suelo para la Producción de Vivienda Social.
- II. El Municipio creará condiciones para la venta consolidada de materiales de construcción a precios de mayoreo durante el periodo inicial que contemple el Programa de Acceso al Suelo para la Producción de Vivienda Social. Los términos para ofrecer la venta consolidada, así como los usuarios a los que esté destinada deberán quedar establecidos en el mismo programa. El IMPLAN organizará sistemas de cooperación para compras específicas acorde a las necesidades de los proyectos de vivienda de producción social.

Norma técnica 2.1.6. La Secretaría de Planeación Urbana y Obras Públicas procurará la simplificación en los trámites que los beneficiarios del Programa de Acceso al Suelo para la Producción de Vivienda Social requieran. Para ello, se implementarán las siguientes acciones sin detrimento de incluir otras que considere oportunas:

- I. Facilitar a los interesados los medios de acreditación e identificación y asegurar su incorporación en un expediente, mismo que constituirá la base cuando de forma concurrente se requiera la tramitación de alguno de los siguientes documentos: certificado de número oficial y constancia de alineamiento, declaratoria de régimen de propiedad en condominio, dictamen de uso de suelo, dictamen técnico de terminación de obras de urbanización de condominios, licencia de construcción, licencia de demolición, terminación de obra.
- II. Mejorar la coordinación entre las direcciones y jefaturas al interior del IMPLAN involucradas en procedimientos específicos.
- III. Eliminación de solicitud de documentos que ya hubiera sido requerida en pasos previos.
- IV. Expedir reglas sencillas y precisas que eviten la acumulación de documentos innecesarios a solicitar.



Norma técnica 2.1.7. Si el promotor de los proyectos de producción de vivienda social es el Municipio podrá financiar la introducción de servicios básicos y venta de lotes a través de los siguientes mecanismos:

- I. Con recursos provenientes de la venta de derechos de desarrollo.
- II. Financiamiento de la banca de desarrollo garantizado a través del aumento de la recaudación en la zona donde se promueva la producción de vivienda social.
- III. A través de asociaciones público-privadas y convenios que se establezcan en las normas sobre AGUM de este Plan Municipal de Desarrollo Urbano (infra).

Normas Técnicas para el Aprovechamiento de Predios y Fincas Existentes para la Constitución de Condominios Familiares

Norma técnica 2.1.8. Para el aprovechamiento de los predios y las fincas existentes y su constitución en condominios, se aplicarán los siguientes criterios:

- I. Las fincas que hayan crecido para cubrir la demanda de habitación debido al crecimiento de las familias podrán acceder a la constitución de condominios, especialmente en aquellos casos donde la unidad privativa no alcance la superficie mínima para lograr la subdivisión del predio, o donde no es posible la división en superficies privativas.
- II. Si se trata de una construcción de uso habitacional unifamiliar el interesado podrá promover la constitución del condominio exclusivamente entre familiares de primer y segundo grado en línea recta o transversal, siempre y cuando las dimensiones de los predios o fincas resultantes garanticen condiciones de habitabilidad.
- III. Si se trata de una edificación progresiva de autoconstrucción deberá presentar memoria estructural adjunta a la solicitud de conversión condominal.
- IV. El comercio y servicio vecinal serán permitidos en planta baja de conformidad con las compatibilidades del presente Plan.

12.2 Instrumento para Facilitar la Producción de Vivienda en Renta

La vivienda en renta es una alternativa para mantener en el municipio y en la lógica del mercado formal a aquellos hogares que se forman producto del desdoblamiento de la población. Adicionalmente, es una posibilidad para las familias que llegan desde distintas áreas de la Zona Metropolitana del Valle de México.

El instrumento convencional con el que se implementa la vivienda en renta consiste en contratos de arrendamiento, no obstante, éstos carecen de la flexibilidad y dinamismo suficiente para adaptarse a las necesidades de las nuevas generaciones, ya que imponen plazos forzosos de arrendamiento y solicitan avales.

A pesar de lo anterior no es suficiente para asegurar que la vivienda en renta permee hasta los sectores medios e inferiores, por lo que a continuación se propone el instrumento de fideicomisos de suelo comunitario como una herramienta para eliminar la barrera que impide el acceso universal a una modalidad de vivienda flexible y digna.



Normas Técnicas para el Fideicomiso de Suelo Comunitario

Norma técnica 2.2.1. Parten de la constitución de un fideicomiso maestro cuya finalidad es la construcción, mantenimiento y administración de vivienda multifamiliar en renta, con buena localización a precios asequibles para grupos de bajo nivel socioeconómico, lo anterior se logra toda vez que el precio del suelo, al ser propiedad del fideicomiso, no se traslada al precio de arrendamiento.

Norma técnica 2.2.2. El fideicomiso de suelo comunitario se constituye con la aportación de un terreno, el cual puede ser facilitado por particulares, grupos organizados, organizaciones de la sociedad civil o de cualquier orden de gobierno.

Norma técnica 2.2.3. En el contrato de fideicomiso se establecerá el plazo en el que el suelo estará a nombre de la fiduciaria, que no podrá ser menor a 99 años.

Norma técnica 2.2.4. Para el caso del fideicomiso maestro que se propone en este instrumento, podrán constituirse nuevos desarrollos de vivienda en renta, conforme la recaudación de las rentas permita financiar nuevos proyectos.

Norma técnica 2.2.5. La edificación de la vivienda, la cual estará exenta del pago por derechos de desarrollo, se financiará a través de distintas modalidades, tales como recursos provenientes de la venta de derechos de desarrollo y otros ingresos de carácter local, donaciones de empresas las cuales serán deducibles de impuestos e inversiones de particulares u organizaciones sin fines de lucro con los que el fideicomiso podrá acordar planes de largo plazo para el pago de los costos del diseño y construcción.

Norma técnica 2.2.6. La recuperación de los costos de construcción, el mantenimiento de los inmuebles y la administración del fideicomiso se hará mediante el cobro de rentas, por lo que no se trata de un negocio inmobiliario convencional.

Norma técnica 2.2.7. El incremento en la renta estará asociado al índice de precios al consumidor.

Norma técnica 2.2.8. Se establecerán requisitos para garantizar que los arrendatarios de las viviendas sean familias con bajo nivel socioeconómico, correspondientes a ingresos C- e inferiores de acuerdo con la clasificación de la Asociación Mexicana de Agencias de Investigación de Mercado (AMAI). En principio, se debe dar prioridad a familias correspondientes a los programas de reubicación de asentamientos irregulares de Naucalpan (*infra*).

Norma técnica 2.2.9. En caso de que las familias no cuenten con los ingresos suficientes para el pago de las rentas, podrán ser susceptibles a recibir un subsidio temporal para el cual las autoridades establecerán los requisitos y montos.

Norma técnica 2.2.10. Una vez que se recuperen los costos de la construcción, los recursos que generen las rentas se invertirán exclusivamente en el desarrollo de vivienda en renta bajo el mismo esquema y administrados por el mismo fideicomiso.

Norma técnica 2.2.11. Otra variante para la vivienda en renta es la utilización de la reserva de suelo "revolvente" instrumentada en la estrategia de producción social de la vivienda (*supra*). En este caso la propiedad del suelo y sus mejoras se mantienen bajo el dominio del municipio mediante la conformación de un fideicomiso público de suelo comunitario, garantizando la imprescriptibilidad de la misma y el control de los precios del suelo. La construcción se realiza con recursos municipales de diversas fuentes.



13. Atención a Zonas Marginadas

13.1 Instrumento para el Mejoramiento de la Cobertura y Calidad de los Servicios y Equipamiento

Características de los Estudios de Calidad y Cobertura

La Secretaría de Planeación Urbana y Obras Públicas de Naucalpan de Juárez realizará dos estudios simultáneos, uno orientado a la población y otro a los equipamientos.

Lineamientos generales de los estudios para conocer la percepción de la población sobre la calidad de los servicios públicos

El primer tipo de estudio consistirá en una encuesta representativa. Se aplicará a los habitantes de los asentamientos regulares con mayor grado de marginación y menor nivel socioeconómico (ver apartado de Diagnóstico), localizadas principalmente al sur-poniente de la zona urbana y en la parte oriente del municipio. Los cuestionarios que compongan la encuesta se aplicarán en el domicilio del entrevistado quien deberá ser el jefe de familia y deberán contener los siguientes datos de los entrevistados:

- Edad
- Sexo
- Estado civil
- Ingreso (de ser posible)
- Nivel de estudios
- Coordenadas geográficas del punto en el que se aplicó el cuestionario

La encuesta se dividirá en dos partes: calidad y cobertura de los servicios básicos y calidad de los servicios prestados en equipamientos, cuyo contenido deberá mencionar los siguientes puntos.

Sección A: Servicios públicos básicos

- Agua
 - Disponibilidad de agua entubada
 - Frecuencia de dotación (cortes en el servicio, horarios de dotación)
 - Grado de pureza (color del agua)
 - Frecuencia de labores de mantenimiento
- Drenaje
 - Tipo de sistema de desagüe (drenaje entubado, fosa séptica, letrina, etc.)
 - Frecuencia de desazolves y labores de mantenimiento
- Electricidad
 - Disponibilidad de energía eléctrica
 - Formalidad del servicio (el servicio es proporcionado por la CFE)
 - Frecuencia de dotación (cortes en el servicio)

Sección B: Servicios proporcionados en equipamientos

- Nombre y localización de los equipamientos que utilizan
 - De salud
 - De educación





- De recreación
- Preferencias. Determinar si utilizan servicios privados sobre los públicos
- Asignación. Especificar si acuden a ellos por decisión propia (escuelas, casas de cultura) o si fueron asignados por las dependencias que ofrecen los servicios (hospitales y escuelas públicas)
- Calidad de los servicios públicos que reciben
 - Tiempos de espera
 - Claridad de los procedimientos
 - Grado de satisfacción general del servicio proporcionado
- Accesibilidad. Tiempos de desplazamiento, medio de transporte, costo de traslado

Lineamientos generales para la aplicación de estudios sobre la calidad de los servicios proporcionados en equipamientos

El segundo tipo de estudio buscará conocer la situación de los equipamientos, se aplicará a todos los inmuebles gestionados por el sector gubernamental que presten servicios públicos directos. Dentro de sus alcances se debe considerar lo siguiente:

- Nombre del equipamiento
- Localización (coordenadas)
- Tipo de servicio (salud, educación, cultura, etc.)
- Dependencia
- Relación Capacidad-Demanda
- Alcance territorial del servicio prestado.

Las encuestas tendrán que ser digitalizadas, procesadas y analizadas por el órgano responsable de su aplicación. Los resultados servirán como guía para la determinación de las colonias en las que se generarán los Programas de Mejoramiento Barrial (PMB).

Presupuesto Participativo

Este mecanismo democrático de gestión permite la realización de propuestas elaboradas por la ciudadanía.

Los habitantes del municipio que tengan la intención de presentar una propuesta para su colonia podrán contar con el apoyo de las autoridades municipales en materia de asesoría legal, técnica y administrativa. Las propuestas deben ser presentadas por escrito dentro de los plazos establecidos por las convocatorias publicadas por la autoridad municipal responsable y deberán contener cuando menos la siguiente información:

- i. Título de la propuesta
- ii. Tipo de acción o proyecto a implementar
- iii. Costo y tiempo de ejecución aproximado
- iv. Nombre de la colonia

Las propuestas deben enfocarse exclusivamente en la mejora de las condiciones de la población, estar destinadas a uno o varios de los siguientes temas.

- i. Servicios públicos
- ii. Imagen urbana
- iii. Seguridad pública
- iv. Mantenimiento de infraestructura
- v. Equipamiento
- vi. Espacio público





El municipio será el responsable de evaluar la viabilidad física, técnica, financiera y legal de los proyectos recibidos y preseleccionar aquellos que puedan llevarse a cabo. Del mismo modo debe establecer y publicar el porcentaje del presupuesto de la colonia que se destinará a propuestas ciudadanas, este porcentaje no podrá ser menor al 5%.

Todas las propuestas preseleccionadas serán publicadas en medios digitales, donde podrán ser consultadas por el público en general, sin importar si son habitantes de la colonia o no.

Posteriormente, la ciudadanía tendrá derecho a votar por cualquiera de las propuestas disponibles para su colonia. En caso de que la autoridad y la población lo prefieran, se podrá hacer por internet, de lo contrario será mediante mesas de votación colocadas en la zona de interés y de fácil acceso para la población beneficiada.

Las propuestas ganadoras se elegirán por mayoría simple. El municipio está obligado a publicar los resultados del sufragio, es decir, el número de votos y las proporciones de la votación. Los comités ciudadanos también podrán participar en la difusión local de los resultados.

La evaluación física, técnica y legal, así como la ejecución de las obras, estará a cargo de la autoridad municipal competente en función del proyecto o acción que se trate. Durante el proceso deberá hacer la rendición de cuentas que le corresponda, tanto a nivel de la administración municipal como la población beneficiada, a través de los comités ciudadanos.

Programas de Mejoramiento Barrial

Los PMB serán de corta duración y abarcarán como máximo dos colonias. Para su elaboración se determinarán representantes del gobierno municipal y de las colonias beneficiadas, ambos establecerán de manera conjunta el desarrollo de los programas. Las formas de organización serán libres, aunque se recomienda que la coordinación entre ambos sectores sea a distancia por medios de comunicación directos (mensajería instantánea grupal, video llamadas y llamadas telefónicas), mientras que la toma de decisiones sea presencial (foros de participación, talleres de trabajo, asambleas).

Formas de acceso

Se plantean dos formas de acceso a los PMB, la primera es la asignación directa determinada por el municipio, según lo indiquen los resultados de los estudios de calidad y cobertura de servicios públicos (*supra*). El municipio declarará las áreas beneficiadas y dará aviso a la población residente para incorporar su participación en un plazo no mayor a 90 días naturales.

La segunda forma de acceso permite que los habitantes de colonias no asignadas por el municipio puedan solicitar un PMB. Las peticiones deberán contener como mínimo los siguientes puntos:

- I. Comprobar que al menos un 51% de las viviendas de la colonia están de acuerdo con la aplicación del programa.
- II. Justificación de la solicitud por escrito, puede estar respaldada por opiniones y recomendaciones de profesionales y expertos en la materia. Debido al carácter de los PMB, esta justificación debe estar relacionada con la mejora de los servicios públicos locales, imagen urbana y seguridad.

El municipio será responsable de realizar las averiguaciones para corroborar la justificación expresada en la petición, tras lo cual tendrá que emitir una resolución en un plazo menor a 60 días naturales.





En caso de que la resolución sea positiva se seguirá el mismo procedimiento que por selección directa. Cuando la resolución resulte negativa, el municipio indicará los motivos en los que basó su fallo.

El municipio será responsable de la publicación de todas las peticiones, resoluciones y justificaciones. Esta publicación debe hacerse al menos por un medio impreso y uno electrónico.

Lineamientos

El contenido de los PMB deberá incluir los siguientes puntos:

- A. **Objetivo.** El objetivo de cada programa será claro y estará determinado por los representantes vecinales y municipales asignados en cada área beneficiada. Debe indicar el tipo de acción o proyecto a implementar.
- B. **Determinación del área de beneficio.** Las áreas serán delimitadas por el municipio, considerando las poligonales de las colonias.
- C. **Diagnóstico de la problemática.**
 - a. En caso de que el objetivo del programa esté orientado a la infraestructura de servicios básicos, el diagnóstico será elaborado por especialistas (o especialista) en la materia, que podrán ser miembros de la sociedad organizada, consultores externos, miembros de instituciones de educación superior o servidores públicos asignados por el municipio. El diagnóstico estará alimentado de información proporcionada por los vecinos, mediciones estadísticas, proyecciones y demás herramientas a su alcance.
 - b. Para los casos en los que el objetivo sea la intervención en el espacio público o la creación de equipamiento, el diagnóstico será elaborado por los representantes vecinales y municipales, con apoyo y asesoría de los especialistas mencionados en el punto anterior
- D. **Propuestas.** Cada PMB tendrá al menos una propuesta. Cada propuesta tendrá un periodo estimado de ejecución. El total de las propuestas deberá clasificarse y diseñarse conforme se indica en las siguientes categorías:
 - a. **Acciones y proyectos de infraestructura.** Se considerarán en esta categoría las propuestas que tengan que ver con proyectos de mantenimiento, ampliación o mejoramiento de la infraestructura de agua potable, drenaje y energía eléctrica. Estos proyectos serán diseñados, por especialistas (preferentemente los mismos que elaboraron el diagnóstico), en cooperación con miembros de los órganos gubernamentales que brindan los servicios.
 - b. **Acciones y proyectos de espacio público y equipamiento.** Las propuestas que no tengan relación con la infraestructura de servicios básicos se considerarán en esta categoría. De igual modo que en la elaboración del diagnóstico, serán perfiladas por la población y los representantes municipales, apoyándose en las recomendaciones técnicas de expertos en los temas correspondientes.
- E. **Población beneficiada.** En este apartado debe indicarse la cantidad de habitantes favorecidos por las propuestas. En caso de que el beneficio sea diferenciado debe indicarse, preferentemente en un plano o mapa.
- F. **Presupuesto.** El presupuesto será elaborado de manera conjunta entre los representantes civiles y los municipales. Deberá tomar en cuenta: materiales, mano de obra, asesoría técnica, renta o adquisición de maquinaria y herramienta, compra de terrenos o indemnizaciones por expropiación y otros gastos derivados de la ejecución de las propuestas.





- G. Mecanismo de financiamiento. El municipio determinará el tipo de financiamiento utilizado en cada PMB según resulte más conveniente.
- Aportaciones por mejoras. Este mecanismo se utilizará siempre que sea posible. Su aplicación se hará conforme a los términos establecidos en las normas técnicas 3.1.1 a 3.1.12 de este Plan (*infra*). Las aportaciones en especie por parte de la ciudadanía serán consideradas como pago monetario según los montos establecidos en el presupuesto
 - Recursos municipales. Aplicará sólo cuando el municipio determine que la población del área de beneficio no es capaz de hacer aportaciones, monetarias o en especie.
- H. Ejecución. Las propuestas del programa deberán ejecutarse en los periodos establecidos en el punto D. Si el programa contiene más de una propuesta se ejecutarán preferentemente de manera simultánea, de no ser posible, se establecerá un orden considerando su nivel de urgencia y seriación, en caso de haberla.
- I. Evaluación. Seis meses después de la finalización del programa, el municipio hará una evaluación de sus resultados, que deberá realizarse del mismo modo que el proceso de toma de decisiones del programa, es decir, de forma presencial a través de foros, talleres o asambleas.

Normas Técnicas para la Aportación de mejoras y el Sistema de obras por cooperación

Aportación de mejoras

Norma técnica 3.1.1. Están obligadas al pago de contribución por mejoras, las personas físicas o jurídicas colectivas, propietarias o poseedoras de bienes inmuebles ubicados dentro del área de beneficio, que se genera de la ejecución de la obra pública o acción de beneficio social, realizadas por el Estado, el Municipio o los organismos públicos descentralizados, y que genera beneficios diferenciales a esas personas. En los términos que se establecen en el Título Sexto "De las Aportaciones por Mejoras", artículos 202 a 216H del Código Financiero del Estado de México.

Sistema de obras por cooperación

Norma técnica 3.1.2. La ejecución de obras a través del sistema de obras por cooperación deberá solicitarse por medio de los Comités de Cooperación (en adelante CC) que organizará a la sociedad civil y privados en un grupo de colaboradores. Las obras aptas para su ejecución por este instrumento podrán incluir, de manera enunciativa, las siguientes:

- Apertura y construcción de nuevas vías públicas de todo tipo;
- Pavimentación, rectificación, ampliación, prolongación y mejoramiento de vías públicas ya existentes;
- Obras de seguridad y protección relacionadas con el tránsito de vehículos y peatones, dentro y fuera de los límites de los centros de población;
- Obras de ornato, seguridad y protección, además del empedrado, banquetas, guarniciones y demás elementos que equipan las vías públicas;
- Obras de agua potable, alcantarillado sanitario y alcantarillado pluvial, instalaciones necesarias para dotar a los centros de población de alumbrado público o para mejorar el ya existente, electrificaciones necesarias para dotar a los centros de población de fluido eléctrico o para mejorar las ya existentes;
- Obras de regeneración urbana de aquellas zonas a los centros de población que se requieran para su reactivación económica, social y urbanística, tales como la



- construcción de estacionamientos públicos, mercados públicos, plazas, jardines, parques e instalaciones deportivas o similares;
- Así como cualquier otro tipo de obras o servicios relacionados con la misma, tendientes a la integración y mejoramiento de los centros de población y de los asentamientos irregulares.

Norma técnica 3.1.3. Los CC deberán integrarse a través de un acta de instalación, y se constituirán por:

- Un Presidente, que será electo entre los colaboradores por común acuerdo.
- Un secretario técnico, que será un representante del IMPLAN, a invitación y ratificación de la mayoría de los colaboradores.
- Un Tesorero, que será electo entre los colaboradores por común acuerdo.
- Vocales, en el número que consideren los colaboradores

Norma técnica 3.1.4. Una vez instalados los CC, podrán solicitar al Municipio la ejecución de obras bajo el sistema de cooperación, debiendo ingresar la siguiente documentación al IMPLAN:

- Solicitud por escrito, señalando domicilio para oír y recibir notificaciones, firmada por el Presidente, el Secretario y el Tesorero del CC. La solicitud deberá describir la obra objeto de la cooperación, así como los beneficios que se obtendrán con su ejecución.
- Acta de instalación del CC.
- Acta en la que la totalidad de los integrantes del CC acuerden solicitar la ejecución de la obra a través del sistema de cooperación ante el Municipio.
- Padrón de integrantes del CC, en el que se deberá incluir nombre y domicilio para oír y recibir notificaciones de cada uno de sus miembros, así como la ubicación y clave catastral de cada uno de los inmuebles beneficiados con la obra.

Norma técnica 3.1.5. Una vez recibida la solicitud el IMPLAN dispondrá de un término de treinta días hábiles para emitir dictamen de factibilidad. Si es favorable, el CC podrá solicitar la realización de los estudios para determinar la necesidad y viabilidad técnica de la obra propuesta, previo pago del costo de los estudios que el IMPLAN determine.

Norma técnica 3.1.6. El IMPLAN elaborará el proyecto de obra de urbanización, debiendo contener lo siguiente:

- Proyecto ejecutivo de la obra de urbanización;
- Presupuesto de obra;
- Distribución porcentual de los costos que cubrirá el Municipio o bien, las aportaciones en especie a su cargo; y
- La cuota de cooperación global equivalente al porcentaje de obra que deberán cubrir los integrantes del CC. En caso de que la obra a realizar reciba recursos públicos o privados, distintos a los que aporte el CC, serán disminuidos del costo total de la obra.

Norma técnica 3.1.7. El costo de la obra estará integrado por los siguientes conceptos:

- El costo real de los trabajos periciales, estudios, elaboración de proyectos y de dirección de obras, planes y programas técnicos, así como el pago de derechos que se originen;



- II. El importe de las obras de urbanización a realizar, incluyendo el costo de supervisión y ejecución de las mismas;
- III. El valor de liberación de los terrenos afectados con las obras, salvo que se trate de bienes del dominio público o de terrenos cedidos gratuitamente al Municipio; y
- IV. El monto de las indemnizaciones procedentes por bienes distintos a la tierra.

Norma técnica 3.1.8. El IMPLAN convocará a los integrantes del CC para la celebración de una asamblea vecinal de aprobación de la obra. Será notificada de manera personal con una anticipación de diez días hábiles. Si el IMPLAN lo considera, podrá dar a conocer la convocatoria a través de otros medios de difusión. En el plazo mencionado, el IMPLAN pondrá a disposición de los integrantes del CC el expediente técnico de la obra.

Norma técnica 3.1.9. La asamblea vecinal para la aprobación de obra se entenderá instalada cuando se encuentren presentes el presidente, secretario, tesorero y los vocales del CC y por lo menos la mitad de sus integrantes. En caso contrario, el IMPLAN convocará a una segunda asamblea aprobatoria dentro de los veinte días hábiles siguientes a la fecha en que debió celebrarse la primera. En este último supuesto, la asamblea quedará legalmente instalada con los miembros del CC que se encuentren presentes.

Norma técnica 3.1.10. La asamblea vecinal de aprobación de obra será presidida por el IMPLAN y se ajustará al siguiente orden:

- I. Pase de lista y declaración de instalación de asamblea
- II. Presentación del proyecto ejecutivo de obra, especificaciones técnicas y operativas.
- III. Presentación del costo de la obra y desglose del presupuesto, así como del monto de la cuota de cooperación global a cubrir por parte de los integrantes del CC y el plazo a ser efectuado.
- IV. Votación relacionada a la ejecución de la obra.
- V. Levantamiento del acta donde consten los acuerdos.

Norma técnica 3.1.11. De aprobarse la ejecución de la obra, en la misma asamblea se convocará a la celebración de una nueva a realizarse en un lapso de diez días hábiles, a fin de que el CC individualice el monto de las cuotas de cooperación correspondientes a cada integrante de la siguiente manera:

- I. El CC deberá limitar la zona sobre la que aplicará el pago de las contribuciones, obteniendo un determinado número de metros cuadrados sobre los que tendrán efecto las cuotas de cooperación.
- II. El CC aplicará porcentajes diferenciados de las cuotas que correspondan a cada colaborador en base a la superficie que resulte delimitada y el frente correspondiente a vialidades públicas, o bien, a la proximidad de la obra a ejecutar.

Norma técnica 3.1.12. Los pagos deberán efectuarse ante la Tesorería Municipal con la posibilidad de tratarse de pagos parciales, mismos que deberán ser aplicados de manera bimestral o bien, reflejarse en la boleta predial de las propiedades beneficiarias, previa autorización de la Tesorería Municipal. El plazo máximo para finiquitar las cuotas de cooperación será de tres años a partir de la celebración de la asamblea para individualizar los montos de las cuotas de cooperación. La falta de entero de la cuota de cooperación global en el plazo fijado traerá por



consecuencia la no ejecución de la obra sin responsabilidad del IMPLAN, sin que ello dé lugar a la devolución de las cantidades que, en su caso, se hubieren cubierto.

13.2 Instrumento para la Atención a la Irregularidad

La instrumentación de esta línea de actuación tiene como objetivo suprimir todas las formas de ocupación irregular del suelo con fines habitacionales en el municipio, la tarea es ambiciosa y requiere la participación de los sectores público, privado y social, no obstante, su implementación exitosa logrará disminuir la desigualdad y mejorar la calidad de vida de los naucalpanenses.

En primera instancia, es necesario que las autoridades municipales conformen un Padrón de Ocupación Irregular del Suelo con el fin de tipificar y conocer la situación de las familias que residen en asentamientos precarios para determinar las acciones que se implementarán para atenderlos. El Padrón deberá contener como mínimo:

- Características generales del asentamiento: localización, tipo de propiedad (pública, privada, social), tiempo durante el que ha sido habitado.
- Datos de las familias: número de habitantes, edades, estado civil, número de núcleos familiares.
- Características de las viviendas (materiales, servicios básicos disponibles en caso de existir), características generales de los asentamientos.

Simultáneamente se elaborarán los estudios de riesgo específicos para cada asentamiento (salvo los localizados sobre derechos de vía) para identificar los inmuebles que se encuentran en zonas vulnerables ante desastres naturales o antropogénicos o en áreas de alto valor ambiental.

Todos los asentamientos irregulares localizados sobre derechos de vía, áreas naturales protegidas (ANP), así como los que de acuerdo con los estudios de riesgo se identifiquen como vulnerables o con alto valor ambiental serán reubicados, para tal efecto se elaborará un Programa de Reubicación. Las autoridades municipales gestionarán las acciones necesarias para integrar a las familias desalojadas como beneficiarios prioritarios de los programas de producción social de la vivienda y de vivienda en renta instrumentados en el presente Plan (*supra*).

Es esencial que el proceso de transición sea ordenado y pacífico por lo que se deben habilitar los albergues y otras instalaciones necesarios para recibir temporalmente a las familias reubicadas, protegiendo siempre su dignidad y seguridad.

Una vez deshabilitados los inmuebles se demolerán las edificaciones, se rehabilitarán los derechos de vía y en el caso de las ANP, áreas de riesgo y de alto valor ambiental, se procederá a la restauración de acuerdo con el instrumento de gestión ambiental.

Finalmente, se realizarán análisis costo/beneficio para considerar la incorporación de suelo al desarrollo urbano de los asentamientos irregulares que no presenten vulnerabilidad ni se ubiquen en zonas de alto valor ambiental de acuerdo con el estudio de riesgo. Con base en dichos análisis procederá a la reubicación o la regularización del suelo y las viviendas. El municipio suscribirá convenios con el estado y la federación para los casos en que proceda la regularización, dependiendo del tipo de propiedad del suelo en que se localicen los asentamientos se coordinarán los procesos que prevea la Ley para su adquisición.

Los asentamientos regularizados serán susceptibles a las acciones de mejoramiento de la Cobertura y Calidad de los Servicios y Equipamiento (*supra*). La identificación de los asentamientos susceptibles de regularización se extenderá por un año a partir del inicio del programa de regularización, tiempo límite para la conformación del Padrón. Una vez concluido este periodo no



se podrá incluir ningún nuevo asentamiento, lo anterior con el fin de evitar la proliferación de nuevos asentamientos irregulares con expectativas de regularización por parte de la autoridad.

Para complementar los instrumentos anteriores y con el fin de evitar la formación de nuevos asentamientos irregulares se implementará un programa permanente de vigilancia de límites urbanos, derechos de vía y áreas no urbanizables. Asimismo, se impondrán sanciones de acuerdo con la siguiente norma técnica.

Norma Técnica para la Atención a la Irregularidad

Norma técnica 3.2.1. Todo propietario o promotor que fomente acciones de urbanización clandestina o invasiva, así como los funcionarios con cargo público que realicen acciones u omisiones que contribuyan a la creación, incorporación o consolidación de asentamientos irregulares se harán acreedores a las sanciones que establezca el Título Décimo Segundo del Reglamento del Libro Quinto.

14. Movilidad Eficiente y Sostenible

La inversión y operación de la infraestructura de transporte en las ciudades está regulada mediante instrumentos previstos en las leyes de movilidad, transporte o infraestructura. La planeación, diseño y operación de sistemas de transporte masivo y de centros de transferencia modal se debe prever junto con el desarrollo del suelo colindante, para aprovechar el espacio cercano.

14.1 Instrumento para una Estructura Vial Racionalizada y Jerarquizada

Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable

La carencia de información fidedigna, actualizada y articulada sobre los sistemas de transporte en el municipio es un problema que tiene serias repercusiones en la implementación de acciones y estrategias en materia de transporte y vialidad. Por ello se propone la creación de un Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable (PIMUS) que dimensione, evalúe y atienda esta problemática.

Este Programa tiene como premisa fundamental ordenar de manera integral la estructura vial urbana y regional, asegurando la adecuada interrelación entre la zona urbana y las zonas altas de la periferia urbana, así como los dos pueblos que se ubican al poniente del territorio municipal. El PIMUS estará dividido en dos secciones: Estudios Previos y Propuestas.

Los Estudios Previos deberán incluir información recopilada en campo sobre los siguientes aspectos:

- A. Transporte público
 - i. Rutas y derroteros de transporte público existentes
 - ii. Número, tipo y estado de unidades por ruta
 - iii. Paraderos de camiones, combis y microbuses
 - iv. Paradas autorizadas
 - v. Paradas no autorizadas solicitadas con frecuencia
 - vi. Estimación del volumen de usuarios en días típicos



B. Estructura vial

- i. Puntos de conflicto vial
- ii. Estado de avenidas primarias (baches y dispositivos de reducción de velocidad)
- iii. Estado de señalamientos viales (verticales y horizontales)
- iv. Puntos recurrentes de accidentes viales (auto-auto, auto-peatón)
- v. Límites de velocidad en vías regionales, primarias y secundarias
- vi. Sentidos de calles y avenidas
- vii. Puentes (vehiculares y peatonales) y pasos deprimidos
- viii. Estimación del volumen de tránsito en días típicos de automóviles particulares en vías primarias y regionales.
- ix. Frecuencia de los dispositivos de tránsito automatizados

Los elementos que conformen los Estudios Previos deberán ser recopilados, digitalizados y procesados por el área responsable de la elaboración del PIMUS. El conjunto de datos obtenidos será puesto a disposición del público general en formatos editables, a través de los canales oficiales (sitio de internet del municipio y cuentas de redes sociales oficiales). La información publicada se considerará de carácter oficial por lo que su veracidad y calidad será responsabilidad del área a cargo de su publicación. Los datos presentados en el PIMUS deberán ser actualizados periódicamente en lapsos no mayores a 3 años.

Las conclusiones de los Estudios Previos deberán integrar la mayor cantidad de información y serán presentadas como diagnósticos generales y específicos en materia de movilidad, transporte y vialidad.

La sección de Propuestas del PIMUS estará compuesta de acciones y estrategias específicas basadas en los diagnósticos obtenidos a partir de los Estudios Previos y deberá incluir los siguientes aspectos:

A. Transporte público y accesibilidad universal

- i. Acciones que permitan una mejora notable en el funcionamiento del transporte público, esto es, la modificación e introducción de rutas, la supresión de paradas no autorizadas y la implementación de paradas autorizadas.
- ii. Acciones para favorecer la accesibilidad universal y la priorización del peatón y el transporte público sobre el automóvil. Dichas acciones se verán reflejadas en la implementación de señalamientos peatonales y dispositivos de control de tránsito actualizados y eficientes, la reorganización de la circulación, adecuaciones geométricas para incrementar la accesibilidad de los traslados a pie y en transporte público.
- iii. Implementación de herramientas digitales como aplicaciones móviles o sistemas de información geográfica en tiempo real, que proporcionen información oportuna al usuario final.
- iv. Proyectos de transporte público como líneas de BTR, teleférico, tren ligero y otros.
- v. Estrategias para la mejora de la seguridad en las unidades de transporte público.

B. Estructura vial





- i. Planificación de una red vial unificada, que integre los diferentes aspectos que componen a la ciudad, es decir, que sea considerada en un contexto de estructura urbana y no como un conjunto desarticulado de calles y avenidas. Este enfoque permitirá un análisis más profundo sobre la problemática de movilidad en el municipio y la posibilidad de generar análisis prospectivos más acertados y de acuerdo con la realidad.
- ii. Definición de las vías que estructuren el futuro crecimiento urbano para optimizar el esquema de movilidad en el contexto municipal.
- iii. Criterios para el diseño de los elementos que componen la estructura vial, tales como los derechos de vía para cada tipo de vía, los señalamientos, las zonas destinadas al estacionamiento de vehículos de todo tipo y las terminales de transporte de carga y pasajeros.
- iv. Proyectos para la mejora de servicio, que podrán ser adecuaciones a la red vial en intersecciones, prolongaciones, ampliaciones de secciones transversales, apertura de vías estratégicas y construcción de deprimidos o puentes vehiculares bimodales.
- v. Actualización de los sistemas de control de tránsito automatizados y esquemas para su optimización con base en las observaciones obtenidas en campo.
- vi. Ampliación del sistema actual de parquímetros, para liberar la congestión causada por el estacionamiento en vía pública, especialmente en la zona central del municipio.
- vii. Restricciones a vehículos pesados y de carga, establecimiento de sus dimensiones máximas, horarios y perímetros autorizados para su tránsito.

Las propuestas que resulten del PIMUS serán complementarias a los proyectos, acciones y normas técnicas indicados en este Plan.

14.2 Instrumentos para la Articulación, Conectividad y Continuidad de la Red Vial

Aportaciones de Mejoras y Presupuesto Participativo para Obras Viales y Banquetas

Para atender las demandas de los naucalpenses en materia de bacheo, reparación y mantenimiento de pavimentos y banquetas (*detectadas en el sondeo incluido en el Plan de Desarrollo Municipal 2019-2021*) se plantea la aplicación de las Aportaciones de Mejoras y el Presupuesto Participativo, a fin de que la ciudadanía, en convergencia con las autoridades municipales, examine y resuelva las prioridades de inversión en la asignación de recursos públicos para la rehabilitación y acondicionamiento de vías y banquetas en el territorio municipal. Dichas prioridades de inversión se establecerán en dos vertientes: la territorial y la tipológica.

En la primera (territorial), con la participación de la población directamente involucrada y eventualmente beneficiada, se deberán definir cuáles son los tramos de vialidad, cruces e intersecciones o bien puntos de conflicto vial (que no se limiten al arroyo vehicular), los cuales serán los que recibirán dicha inversión pública. En la segunda (tipológica), se establecerá el tipo de intervención a realizar mediante obra pública, a saber: mejoramiento de banquetas y atención de necesidades de movilidad peatonal, o bien mantenimiento y bacheo de carpeta, así como otras que se consideren necesarias.

La instrumentación para la aplicación de las Aportaciones de Mejoras se desarrolla en las normas técnicas 3.1.1 a 3.1.12 y el Presupuesto Participativo en el apartado I3 Atención a Zonas Marginadas.





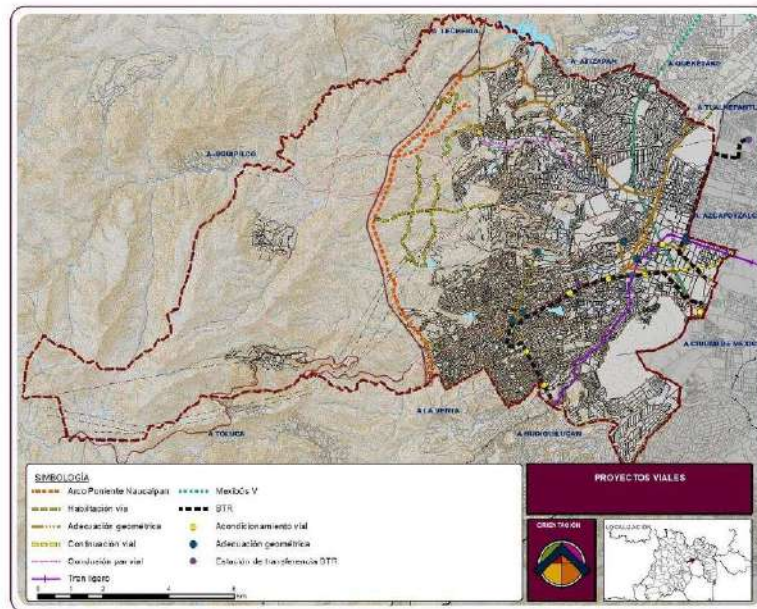
Nueva Estructura Vial

Es innegable que el panorama de movilidad en el municipio de Naucalpan es un tema preocupante, principalmente porque la dificultad para transitar en el municipio tiene una tendencia a incrementar.

La discontinuidad de las avenidas principales, la enorme carga vehicular, la escasa conectividad entre las vías y la falta de opciones para transitar son sólo algunos de los elementos que influyen en la compleja problemática vial del municipio, sin embargo, son de los más urgentes, por lo que es necesario implementar adecuaciones geométricas a las avenidas existentes para que su tránsito sea más fluido, impulsar nuevos sistemas de transporte público para disminuir el uso intensivo del automóvil y habilitar nuevas vías que, al mismo tiempo, desahoguen la carga e incrementen la conectividad de las existentes.

En el siguiente mapa (Mapa E5. Proyectos viales) se pueden apreciar los elementos estructurales que definirán las lógicas de movilidad en el municipio. Cada uno de estos elementos se conforma por una serie de proyectos específicos, que se detallarán más adelante mencionando una breve descripción de cada uno y su nivel de prioridad, determinado según la urgencia que tenga en el municipio.

Mapa E5. Proyectos viales



Fuente: elaboración propia¹⁰¹

¹⁰¹ El presente mapa es únicamente de representación gráfica e ilustrativa. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes de





Adecuaciones geométricas

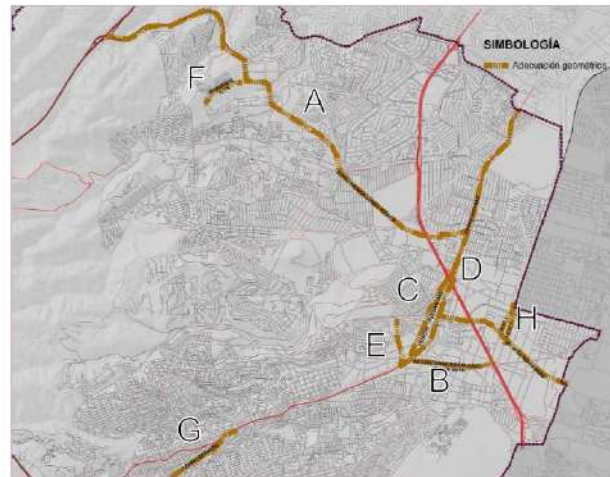
Se plantean adecuaciones geométricas en diversos puntos a lo largo de las siguientes avenidas (ver Tabla 88. Proyectos de Adecuación Geométrica e Ilustración 54. Proyectos de Adecuación Geométrica):

Tabla 88. Proyectos de Adecuación Geométrica

Clave	Vía	Descripción	Prioridad (1 muy baja - 5 muy alta)
A	Súper Avenida Lomas Verdes	Intervención en cruces conflictivos	4
B	Av. 1º de mayo - Blvd. Colosio	Adecuación de intersección	3
C	Gustavo Baz - Estacas	Intervención en cruces conflictivos	4
D	Av. 16 de septiembre	Intervención en cruces conflictivos	2
E	Av. San Luis Tlatilco	Incremento de sección	3
F	Av. Bosque Alto	Incremento de sección (2 carriles por sentido)	3
G	Camino Arenero	Intervención en cruces conflictivos y mantenimiento	3
H	Par Vial Calle 4 - Calle 5	Introducción de infraestructura y adecuación para conectar en sentido S-N el Blvd. Manuel Avila Camacho con Calzada de las Armas	5

Fuente: elaboración propia

Ilustración 54. Proyectos de Adecuación Geométrica



Fuente: elaboración propia

manzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exige de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.





Infraestructura vial

Continuidad entre vías existentes

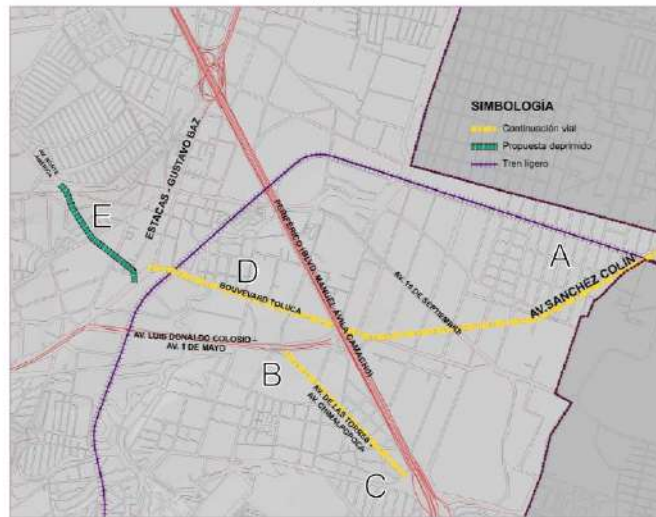
Como se había mencionado antes, la continuidad entre las avenidas es un problema en el panorama de movilidad municipal. Por ello se proponen intervenciones focalizadas de pequeña escala que tendrán impactos notables en la calidad del tránsito en la zona oriente del municipio (ver Ilustración 55. Proyectos de Continuidad Vial y Tabla 89).

Tabla 89. Proyectos de Continuidad Vial

Clave	Vía	Descripción	Prioridad (1 muy baja- 5 muy alta)
A	Av. Sánchez Colín	Habilitación de ~480 m de derecho de vía entre la Av. 16 de septiembre y calle Pirámide	5
B	Continuación Av. Chimalpopoca	Habilitación de ~185 m de derecho de vía entre la calle 16 de septiembre y Calzada San Esteban	4
C	Vinculación Av. de las Torres con Av. Chimalpopoca	Habilitación de ~100 m de derecho de vía entre la calle S. José de los Leones y Av. de las Torres	4
D	Prolongación de Blvd. Toluca hasta Av. Gustavo Baz Prada	Construcción de puente bimodal (peatonal y vehicular) ~400 m, que cruce el río hondo y vías del tren ligero	3
E	Vinculación de Av. Gustavo Baz Prada con Av. Norteamérica	Construcción de paso vial deprimido de ~670 m. (peatonalización de Av. Universidad)	5

Fuente: elaboración propia

Ilustración 55. Proyectos de Continuidad Vial

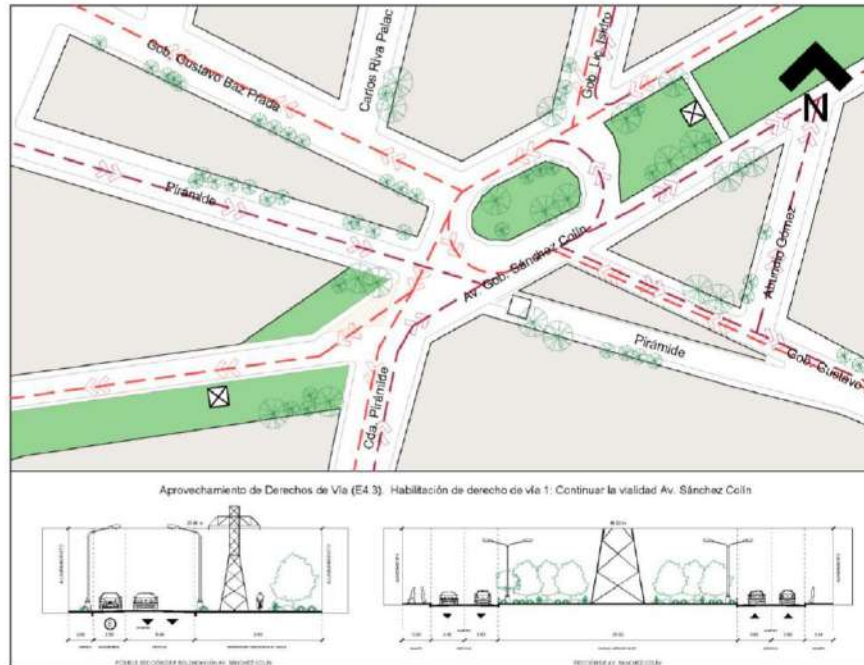


Fuente: elaboración propia





Ilustración 56. Prolongación Av. Sánchez Colín



Fuente: elaboración propia

Habilitación de nuevas vías

Actualmente, la estructura vial del municipio permite cierta accesibilidad para trayectos poniente-oriente. Esto se debe, en buena medida, a la relación histórica-metropolitana con la Ciudad de México, que funciona como el gran atractor de la mayoría de los desplazamientos y por la accidentada topografía predominante. En contraste, las vías con trayecto norte-sur en el municipio son muy escasas, únicamente tres relevantes: Periférico, que presenta constantes congestionamientos viales y sólo atraviesa parte de la zona urbana municipal; la avenida Gustavo Baz, que tiene una sección muy limitada y reducciones ocasionales en el ancho de su sección; y finalmente, la Autopista de cuota Chamapa-Lechería, cuya función, similar a la de un libramiento carretero, limita su relación con la estructura intraurbana actual.

Debido a este escenario, las vías que ofrecen desplazamientos norte-sur son incapaces de cubrir la exhaustiva demanda de Naucalpan, incrementando al mismo tiempo la carga de las avenidas con sentido oriente-poniente, por lo que es necesario contar con alternativas que permitan el tránsito norte-sur, que faciliten los desplazamientos en este sentido e incrementen la integración del municipio dentro de la zona metropolitana, no sólo con la Ciudad de México sino con los municipios de Atizapán de Zaragoza y Huixquilucan.





Por lo anterior se propone la habilitación de nuevas vías que recorran el municipio en este sentido y se relacionen con el tejido urbano actual, a la vez que prevean futuras necesidades de transporte. Para esto se aprovechan dos Ejes de Desarrollo, la carretera de cuota Chamapa-Lechería, que servirá como guía para desarrollar una vía paralela a la misma y la carretera Ixtlahuaca de Rayón – Naucalpan que incrementará su conexión con el contexto local. La Ilustración 57. Habilitación de Nuevas Vías, muestra de manera gráfica estas propuestas y la Tabla 90, su descripción y prioridad.

Tabla 90. Habilitación de Nuevas Vías

Clave	Vía	Descripción	Prioridad (1 muy baja - 5 muy alta)
A	Arco Poniente Naucalpan	Habilitación de avenida primaria (N-S) lateral Oriente al Eje de Desarrollo de enlace Chamapa – Lechería, tal como lo señala el PEDEUM, con conexiones en Súper Avenida Lomas Verdes, el Eje de Desarrollo local Ixtlahuaca de Rayón – Naucalpan, la Avenida de los Arcos y la carretera Naucalpan – Toluca. -10 km.	5
B	Vía Alta Tensión	Habilitación de avenida secundaria (N-S) que inicie en vía de los Arcos respetando el derecho de vía de las líneas de alta tensión hasta el límite municipal sur.	3
C	Conclusión de Par Vial San Mateo	Conclusión del proyecto Par Vial San Mateo Nopala	5
D	Vía Vaso el Cristo	Bifurcación de la Av. Gustavo Baz en el costado poniente del vaso regulador El Cristo para conectar con Av. Aquiles Serdán y la Autopista Naucalpan-Ecatepec.	3

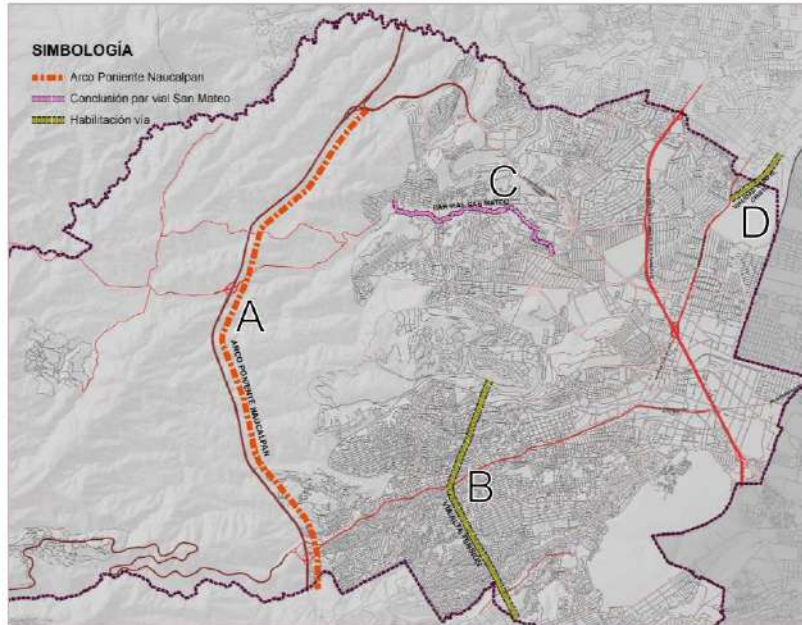
Fuente: elaboración propia

Las obras relacionadas con la creación de estas vías tendrán impactos mínimos en los activos naturales del municipio, incluyendo el Parque Metropolitano de Naucalpan, el Cerro de Moctezuma y otras Áreas de Protección Ambiental. Para ello se optará por soluciones constructivas que no afecten directamente su integridad, como elevaciones y puentes.

En este documento se expresan las condiciones generales que deben presentar las vías, sin embargo, en el proyecto o proyectos ejecutivos para su habilitación deben acatarse las consideraciones del PIMUS y de los estudios especializados que se elaboren para este fin, los cuales tendrán información a detalle elementos específicos del medio como: pendiente, aprovechamiento de derechos de vía, riesgo y uso de suelo. Esto quiere decir que el trazo de las vías propuestas está sujeto a modificaciones en función de información complementaria.



Ilustración 57. Habilitación de Nuevas Vías



Fuente: elaboración propia

Normas Técnicas para Vialidad

A efecto de implementar las acciones y proyectos que permitirán alcanzar la estructura vial en la estrategia 4, se establecen las siguientes normas complementarias:

Norma técnica 4.1.1. La sección mínima transversal y conceptos asociados a las vialidades estarán determinados por su jerarquía vial, según la clasificación de vías regionales, primarias o secundarias. Cada una de ellas estará conformada por una serie de elementos viales obligatorios, mismos que comprenden como mínimo los carriles de circulación, las banquetas, camellones, cajones de estacionamiento, elementos de vegetación y cualquier elemento espacial que forme parte de una sección vial.

Norma técnica 4.1.2. Cada uno de los elementos viales obligatorios estarán sujetos a su vez a ciertas dimensiones mínimas obligatorias (ver la Tabla 91. Parámetros por Tipo de Vialidad, la Ilustración 58. Norma para Vialidades Regionales, la Ilustración 59. Norma para Vialidades Primarias y la Ilustración 60. Norma para Vialidades Secundarias). Adicionalmente, existirán otros elementos intermodales condicionados, que podrán integrarse y combinarse de acuerdo con los requerimientos de la zona donde se encuentren. Entre dichos elementos intermodales, que permitirán flexibilizar el diseño de vialidades, se incluyen los carriles de estacionamiento,



las bahías para el transporte público, las ciclovías, espacios concesionados y carriles de acotamiento.

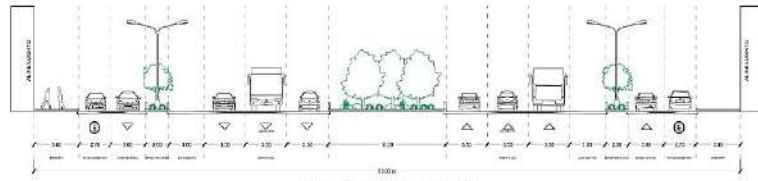
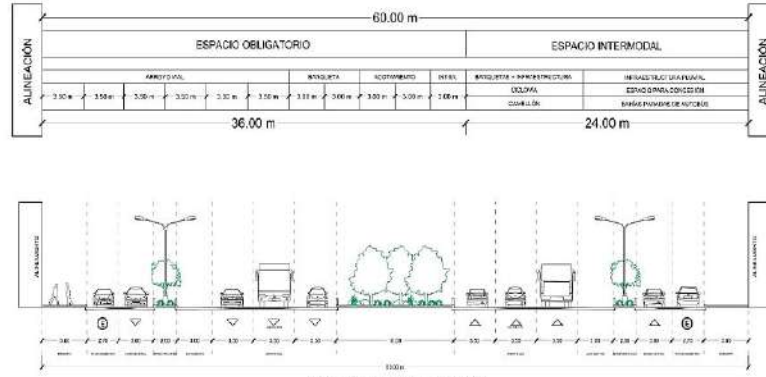
Tabla 91. Parámetros por Tipo de Vialidad

Concepto	Regional	Primaria	Secundaria
Ancho de vialidad	60 metros	45 metros	25 metros
Número de carriles	6 carriles	4 carriles	2 carriles
Ancho de carriles	3.5 metros	3.0 metros	2.75 metros
Banquetas	2 banquetas	2 banquetas	2 banquetas
Ancho de banquetas	3.0 metros	2.5 metros	2.0 metros
Estacionamiento	CONDICIONADO	SI	SI
Ancho estacionamiento	-	2.5 metros	2.5 metros
Carriles de acotamiento	SI	NO	NO
Infraestructura	SI	SI	SI
Camellones	SI	SI	SI
Ciclovías	CONDICIONADO	SI	SI
Ancho de ciclovía	3.0 metros	2.0 metros	1.5 metros
Espacio para concesión	CONDICIONADO	CONDICIONADO	CONDICIONADO
Bahías autobús	SI	SI	SI
Infraestructura pluvial	SI	SI	SI

Fuente: elaboración propia



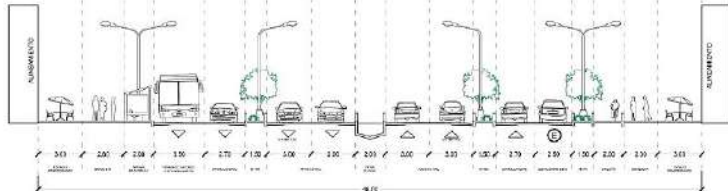
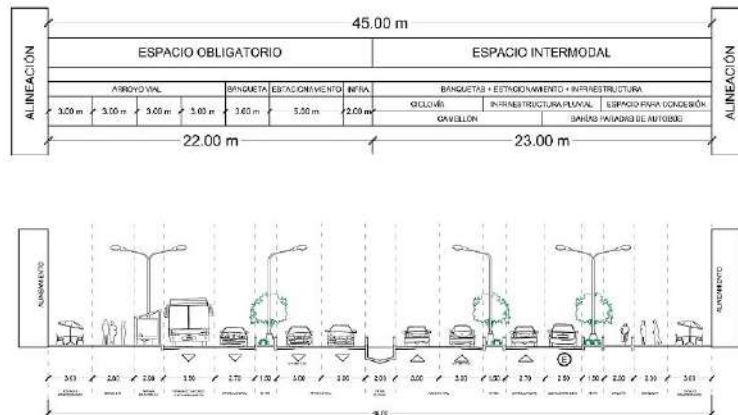
Ilustración 58. Norma para Vialidades Regionales



POSIBLE COMPOSICIÓN DE SECCIÓN VIALIDAD REGIONAL

Fuente: elaboración propia

Ilustración 59. Norma para Vialidades Primarias

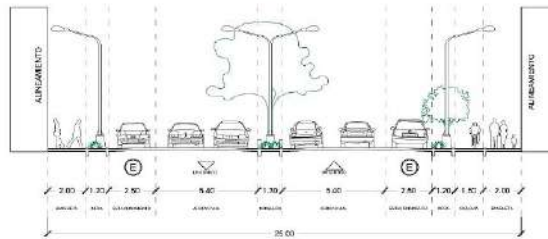


POSIBLE COMPOSICIÓN DE SECCIÓN VIALIDAD PRIMARIA

Fuente: elaboración propia



Ilustración 60. Norma para Vialidades Secundarias



POSIBLE COMPOSICIÓN DE SECCIÓN VIALIDAD SECUNDARIA

Fuente: elaboración propia

14.3 Instrumento para un Transporte Público Racionalizado y Jerarquizado

Proyectos de Transporte

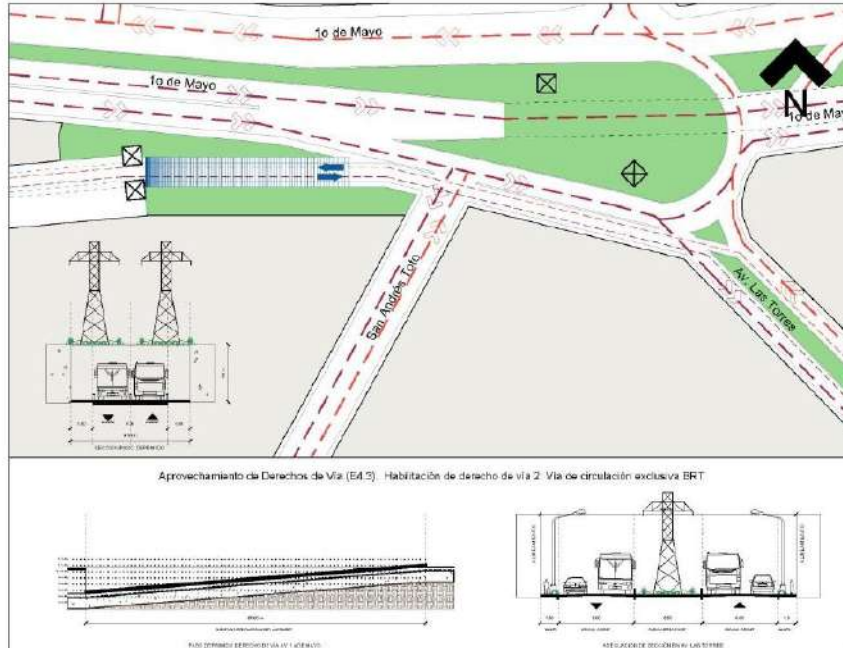
BTR 1. Cuatro Caminos - Terminal Sur Tren Ligero

Para mejorar las alternativas de movilidad de los habitantes de los asentamientos localizados al sur de la Av. Luis Donaldo Colosio se propone la habilitación de una línea de BTR (Autobús de Tránsito Rápido) que inicie en el paradero sur de la ETRAM Cuatro Caminos y tenga como destino la terminal sur del tren ligero en el límite con Huixquilucan, esta propuesta contempla una estación de transferencia modal con dicho tren ligero, en el punto de intersección próximo a la Nueva Centralidad (ver Ilustración 62. Propuesta de Transporte Público).

Este sistema de transporte aprovecha tramos de derechos de vía de líneas eléctricas y vialidades existentes para generar un recorrido de ~10 km (ver Ilustración 61. Paso Deprimido 1° de Mayo).



Ilustración 61. Paso Deprimido 1° de Mayo



Fuente: elaboración propia

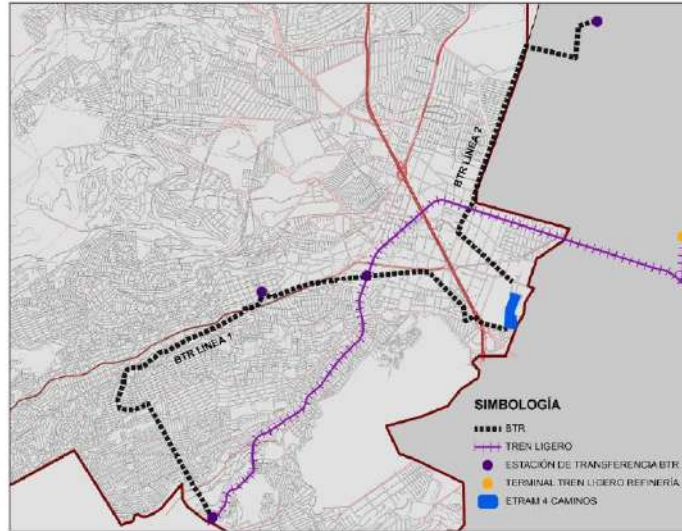
BTR 2. Cuatro Caminos – ETRAM El Rosario

Se propone la habilitación de ~5.8 km. de vialidad para la operación de una línea de BTR que conecte el paradero norte de la ETRAM Cuatro Caminos con el CETRAM El Rosario, lo cual permitirá brindar una opción rápida y segura para vincular Naucalpan con la línea 6 y 7 del Metro, así como con la línea 6 del Metrobús (ver Ilustración 62. Propuesta de Transporte Público).

Del mismo modo que la habilitación de las nuevas vialidades, la implementación de estos sistemas de transporte público y la terminal de transporte interurbano está sujeta a las modificaciones de carácter técnico obtenidas de los estudios específicos de cada proyecto, por lo que pueden existir modificaciones que, sin embargo, se apeguen al carácter general descrito en este Instrumento.



Ilustración 62. Propuesta de Transporte Público



Fuente: elaboración propia

14.4 Racionalización de los Espacios de Estacionamiento

La normatividad de estacionamiento del presente Plan está formulada con un enfoque flexible que, en congruencia con los planteamientos de la Nueva Agenda Urbana y la LGADDOyOT, busca desincentivar el uso del automóvil particular aspirando a disminuir la congestión vial mediante el establecimiento de límites máximos de estacionamiento. De manera simultánea, esta norma reconoce que las condiciones actuales del transporte público en Naucalpan impiden concebir la construcción de edificaciones sin espacios destinados al aparcamiento de vehículos, por lo que se definirán mínimos de estacionamiento para los distintos usos de suelo.

Para asegurar la compensación clara y transparente del impacto urbano derivado de la construcción de estacionamientos más allá del máximo, se cobrará una contraprestación a favor del municipio por cada cajón excedente.

Normas Técnicas para el Estacionamiento

Del estacionamiento en usos habitacionales

Norma técnica 4.2.1. Todos los proyectos de vivienda están obligados a integrar espacios para el estacionamiento de automóviles de acuerdo con la dotación mínima establecida para cada uso de suelo en la Tabla 92. Dotación de Cajones de Estacionamiento en Usos Habitacionales.



Tabla 92. Dotación de Cajones de Estacionamiento en Usos Habitacionales

Clave	Uso del Suelo	Mínimo (cajones por vivienda)	Máximo (cajones por vivienda)	Porcentaje aplicable (%)
HRAB	Habitacional residencial alto de baja intensidad	1	3	30
HREB	Habitacional residencial de baja intensidad	1	3	30
HMEB	Habitacional medio de baja intensidad	1	3	20
HVB	Habitacional vertical de baja intensidad	1	3	30
HPOB	Habitacional popular de baja intensidad	0.5	3	10
HISB	Habitacional interés social de baja intensidad	0.33	3	10
HCAM	Habitacional campestre	1	3	10
HRUR	Habitacional rural	1	3	10
HRAM	Habitacional residencial alto de intensidad intermedia	1	3	30
HREM	Habitacional residencial de intensidad intermedia	1	3	30
HMEM	Habitacional medio de intensidad intermedia	1	3	20
HPOM	Habitacional popular de intensidad intermedia	0.5	3	10
HISM	Habitacional interés social de intensidad intermedia	0.33	3	10
HRAA	Habitacional residencial alto de alta intensidad	1	3	30
HREA	Habitacional residencial de alta intensidad	1	3	30
HMEA	Habitacional medio de alta intensidad	1	3	20

Fuente: elaboración propia

Norma técnica 4.2.2. Se podrán construir cajones adicionales por arriba del número máximo determinado para cada uso en la Tabla 92. Dotación de Cajones de Estacionamiento en Usos Habitacionales, mediante el pago de una contraprestación.

- I. El monto a pagar se determinará con base en la siguiente fórmula:

$$MC = Vm^2 \cdot \%Dc \cdot C$$

- MC: Monto de la contraprestación
 Vm²: Valor comercial de venta de 1 metro cuadrado de estacionamiento en el desarrollo
 %Dc: Porcentaje de derechos de construcción de cajones aplicable al uso
 C: Número de cajones adicionales

- II. En caso de que no exista comercialización independiente de cajones, el Vm² será determinado por un perito valuador certificado. Dicha valuación será validada por el Ayuntamiento de Naucalpan de Juárez.

Del estacionamiento en usos no habitacionales

Norma técnica 4.2.3. Todos los proyectos inmobiliarios no habitacionales deberán contemplar cajones de estacionamiento para automóviles conforme a las dotaciones mínimas asignadas a su actividad o uso de suelo en las tablas Tabla 93. Dotación de Cajones de Estacionamiento en Usos No Habitacionales.

Las dotaciones mínimas y máximas de estacionamiento considerarán los metros cuadrados de construcción, salvo en el caso de los jardines de eventos, centros deportivos, lienzos charros, clubes campestres, AVP, APAU, APE y APAC, donde se considerarán los metros cuadrados de terreno.



Tabla 93. Dotación de Cajones de Estacionamiento en Usos No Habitacionales

Tipo	Uso	Actividad o Uso del Suelo	Mínimo	Máximo	%Dc
Comercio	CSA	Centrales de abasto, bodegas independientes	1 cajón cada 175 m ²	1 cajón cada 110 m ²	10
		Centro comercial	1 cajón cada 40 m ²	1 cajón cada 30 m ²	40
		Tiendas departamentales	1 cajón cada 40 m ²	1 cajón cada 30 m ²	40
	CSM/EQ	Mercados públicos	1 cajón cada 200 m ²	1 cajón cada 180 m ²	10
		Tiendas de conveniencia	1 cajón cada 40 m ²	1 cajón cada 25 m ²	30
Servicios Educativos	CSA/EQ	Autoservicios	1 cajón cada 40 m ²	1 cajón cada 30 m ²	30
		Universidades, posgrados, institutos de investigación	1 cajón cada 50 m ²	1 cajón cada 40 m ²	40
	CSM/EQ	Preparatorias y bachilleratos	1 cajón cada 80 m ²	1 cajón cada 70 m ²	30
		Institutos de formación técnica y especial	1 cajón cada 90 m ²	1 cajón cada 70 m ²	30
		Preescolares, primarias, secundarias	1 cajón cada 160 m ²	1 cajón cada 100 m ²	30
Servicios Médicos	CSA/EQ	Guarderías	1 cajón cada 160 m ²	1 cajón cada 50 m ²	30
	CSM/EQ	Hospitales	1 cajón cada 100 m ²	1 cajón cada 40 m ²	40
Servicios Culturales	CSM/EQ	Clinicas de primer contacto, consultorios médicos y dentales	1 cajón cada 80 m ²	1 cajón cada 50 m ²	30
	CSA/EQ	Auditorios, foros, arenas	1 cajón cada 40 m ²	1 cajón cada 25 m ²	40
Servicios de Alimentos y Bebidas	CSM	Museos	1 cajón cada 64 m ²	1 cajón cada 40 m ²	30
		Cafeterías	1 cajón cada 40 m ²	1 cajón cada 25 m ²	30
		Restaurantes	1 cajón cada 48 m ²	1 cajón cada 30 m ²	30
		Centros nocturnos	1 cajón cada 128 m ²	1 cajón cada 80 m ²	30
Servicios Deportivos	CSM/EQ	Cantinas y bares	1 cajón cada 80 m ²	1 cajón cada 50 m ²	30
		Centros deportivos	1 cajón cada 112 m ²	1 cajón cada 70 m ²	10
Recreación y Entretenimiento	CSA	Estadios	1 cajón cada 120 m ²	1 cajón cada 75 m ²	40
	CSM/EQ	Cines y teatros	1 cajón cada 64 m ²	1 cajón cada 40 m ²	30
	CSM	Jardines de eventos	1 cajón cada 40 m ²	1 cajón cada 25 m ²	30
		Salones de eventos	1 cajón cada 40 m ²	1 cajón cada 25 m ²	30
		Lienzos charros	1 cajón cada 64 m ²	1 cajón cada 40 m ²	30
Servicios de alojamiento	CSM	Clubes campestres	1 cajón cada 64 m ²	1 cajón cada 40 m ²	30
		Hoteles	1 cajón cada 112 m ²	1 cajón cada 70 m ²	30
Servicios funerarios	CSM/EQ	Moteles	1 cajón cada 80 m ²	1 cajón cada 50 m ²	30
		Velatorios	1 cajón cada 40 m ²	1 cajón cada 100 m ²	30
Servicios públicos	CSM/EQ	Policía	1 cajón cada 160 m ²	1 cajón cada 100 m ²	10
		Bomberos	1 cajón cada 320 m ²	1 cajón cada 200 m ²	10
		Centros de readaptación social	1 cajón cada 400 m ²	1 cajón cada 250 m ²	10
		Administrativos	1 cajón cada 48 m ²	1 cajón cada 30 m ²	10
CCT		Centro científico y tecnológico	1 cajón cada 64 m ²	1 cajón cada 40 m ²	10
IM		Industria de impacto medio	1 cajón cada 80 m ²	1 cajón cada 50 m ²	10
IB		Industria de bajo impacto	1 cajón cada 96 m ²	1 cajón cada 60 m ²	10
IF		Infraestructura	1 cajón cada 64 m ²	1 cajón cada 40 m ²	10
APAU		Área de protección ambiental urbana	-	1 cajón cada 5,000 m ²	10
APE		Área de preservación ecológica	-	1 cajón cada 2,000 m ²	10
APAC		Área de protección ambiental por convenio	-	1 cajón cada 2,000 m ²	10
ANP		Área natural protegida	Regulado por el Programa de Ordenamiento Ecológico		
AVP		Áreas verdes, parques y jardines	1 cajón cada 800 m ²	1 cajón cada 500 m ²	10
DRV		Derecho de vía	No permitido		
CA		Cuerpo de agua	No permitido		

Fuente: elaboración propia.



- I. Se considerarán como centros comerciales a las aglomeraciones de comercios y servicios que se agrupen en un mismo inmueble compartiendo áreas comunes y de servicios, sin importar los giros o las actividades que se autoricen en su interior, por lo que se aplicará la norma de estacionamiento de centro comercial de la Tabla 94.
- II. En los inmuebles con uso de suelo de equipamiento (EQ), comercial y de servicios (CSA, CSM), o con frente a un corredor urbano (CSH, CUA, CUM), donde se realicen actividades que no se encuentren clasificadas en la Tabla 93. Dotación de Cajones de Estacionamiento en Usos No Habitacionales, aplicarán los parámetros indicados en la Tabla 94. Dotación de Cajones de Estacionamiento en Usos de Equipamiento, Comercio y de Servicio, y Corredores Urbanos.

Tabla 94. Dotación de Cajones de Estacionamiento en Usos de Equipamiento, Comercio y de Servicio, y Corredores Urbanos

Tipo /Clave	Uso del Suelo	Mínimo	Máximo	%Dc
EQ	Equipamiento	1 cajón cada 150 m ²	1 cajón cada 50 m ²	10
CSA	Comercio y Servicios de Alto Impacto	1 cajón cada 40 m ²	1 cajón cada 30 m ²	40
CSM	Comercio y Servicios de Impacto Medio	1 cajón cada 50 m ²	1 cajón cada 40 m ²	30
CSH	Corredor Comercial, Servicios y Vivienda	1 cajón cada 40 m ²	1 cajón cada 30 m ²	40
CUA	Corredor Urbano de Alto Impacto	1 cajón cada 40 m ²	1 cajón cada 30 m ²	40
CUM	Corredor Urbano de Impacto Medio	1 cajón cada 50 m ²	1 cajón cada 40 m ²	30

Fuente: elaboración propia

- III. En caso de que en un inmueble se autorice el desarrollo de dos o más actividades, se aplicará la norma de estacionamiento correspondiente al uso que abarque mayor proporción del total de superficie construida.
- IV. En caso de que el uso habitacional sea el que abarque mayor proporción en un proyecto, se calculará por separado la dotación de estacionamiento para las viviendas y se aplicará la norma de estacionamiento correspondiente al uso no habitacional predominante para el resto de la superficie construida.

Norma técnica 4.2.4. Se podrán construir cajones adicionales por arriba del número máximo determinado para cada actividad o uso en la norma 4.2.3, mediante el pago de una contraprestación.

- I. El monto a pagar se determinará con base en la siguiente fórmula:

$$MC = Vm^2 \cdot \%Dc \cdot C$$

- MC: Monto de la contraprestación
Vm²: Valor comercial de 1 metro cuadrado de estacionamiento en el desarrollo
%Dc: Porcentaje de derechos de construcción de cajones aplicable al uso
C: Número de cajones adicionales

- II. El Vm² será determinado por un perito valuador certificado. Dicha valuación será validada por el Ayuntamiento de Naucalpan de Juárez.

Norma técnica 4.2.5. En los usos comerciales, de servicios y equipamientos, al menos 5% del total de cajones de estacionamiento estará destinado a personas con discapacidad o movilidad reducida.





Norma técnica 4.2.6. Los comercios y servicios de bajo impacto, es decir, los permitidos a través de la mezcla de usos habitacionales con superficies menores a 75m², quedan exentos de la norma 4.2.3.

Norma técnica 4.2.7. Las AGUM elaborarán su propuesta de dotación de estacionamientos de acuerdo con las características de los desarrollos planteados, la cual deberá ser autorizada por el municipio.

Norma técnica 4.2.8. Los inmuebles que por la naturaleza de sus actividades requieran espacios para estacionamiento, maniobra, carga y descarga, ya sea con vehículos ligeros o pesados, deberán integrar dichas áreas dentro de sus predios, en ningún caso se permitirá el uso de la vialidad pública para tales fines.

Norma técnica 4.2.9. Las dimensiones de los cajones de estacionamiento deben ajustarse a los siguientes parámetros:

- Para automóviles, las medidas mínimas de los cajones de estacionamiento serán de 5 x 2.5 metros, mientras que las máximas serán de 6 x 3 metros.
- Para vehículos de personas con discapacidad o movilidad reducida: 5 metros de longitud por 3.8 metros de ancho.
- Para carga y descarga en vehículos de carga ligeros: 6 metros de longitud por 3.00 metros de ancho.
- Para carga y descarga en vehículos de carga pesados y autobuses: 20 metros de longitud por 4 metros de ancho.
- La dimensión de un cajón para motocicleta será de 2.5 de longitud por 1.5 metros de ancho.

Norma técnica 4.2.10. Todos los inmuebles habitacionales y no habitacionales podrán integrar espacios para el aparcamiento adecuado bicicletas, motocicletas y vehículos afines; dichas áreas no contabilizarán como cajones de estacionamiento.

Norma técnica 4.2.11. En el caso del estacionamiento de vehículos sobre las vialidades, éste será en cordón y se limitará a las guarniciones sin pintar (siendo prohibido el estacionamiento con guarniciones amarillas o rojas). También el estacionamiento estará restringido en vías rápidas y vialidades primarias, así como en la zona centro del municipio, donde además el estacionamiento de vehículos pesados en la vía pública quedará prohibido.

15. Refuncionalización y Diversificación de Zonas Industriales

La estrategia de refuncionalización y diversificación de las viejas zonas industriales es compleja, multidimensional y de largo plazo, por ello se requiere de una gran diversidad de instrumentos en diversos momentos. El instrumento general e inicial para el cumplimiento de esta estrategia supone la elaboración de un Programa de refuncionalización y diversificación que incluya al menos los siguientes aspectos:

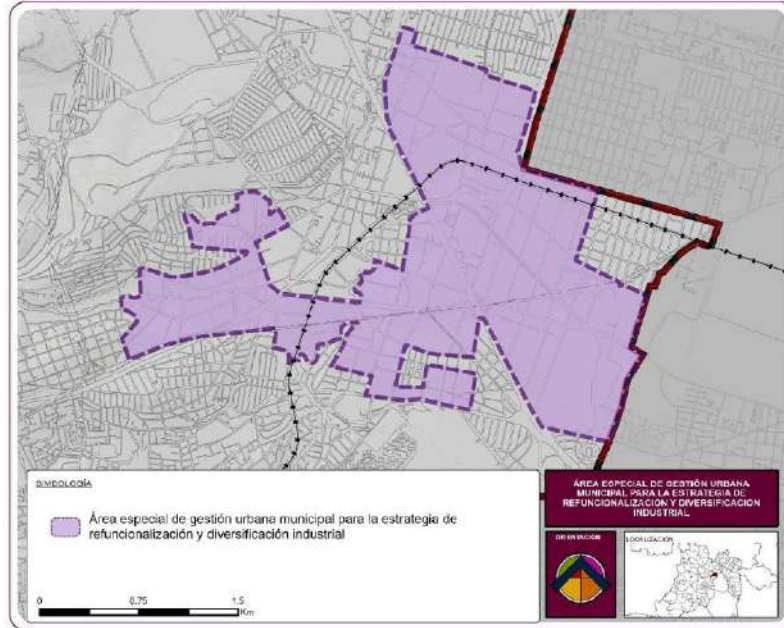
- i. Una normatividad flexible e innovadora;
- ii. Facilidades para la implementación de acciones público-privadas;
- iii. Incentivos para atraer instituciones de educación superior, investigación, servicios médicos de alta especialidad, diseño y desarrollo;
- iv. Esquemas de equidad y certidumbre jurídica.
- v. Conformación de espacio público y equipamientos a través de la transmisión gratuita del 10% de la superficie de los predios transformados a favor del municipio;



- vi. Esquemas para la modernización de la infraestructura con financiamientos basados en la gestión de la valorización del suelo;
- vii. Garantías de la seguridad del área a través de la adecuada asignación de responsabilidades de los actores involucrados.

Los desarrollos habitacionales deberán cumplir con lo dispuesto en el artículo 126 del Libro V del Código Administrativo del Estado de México, sin importar si es la vivienda o la industria la que antecede.

Mapa E6. Área Especial de Gestión Urbana Municipal para la Estrategia de Refuncionalización y Diversificación Industrial



Fuente: elaboración propia¹⁰²

Los elementos anteriores se pueden resolver a través de las Áreas de Gestión Urbana Municipal que son sistemas de instrumentos basados en la negociación, la equidad y el interés colectivo para la ejecución del planeamiento de la ciudad, se propone la constitución de una AGUM en la zona industrial de Naucalpan. (Véase Mapa E6. Área Especial de Gestión Urbana Municipal para la Estrategia de Refuncionalización y Diversificación Industrial).

¹⁰² El presente mapa es únicamente de representación gráfica e ilustrativa. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes de manzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exime de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.



Normas técnicas para la Refuncionalización y Diversificación de Zonas Industriales

Norma técnica 5.1.1. La zona industrial definida en el Mapa E2. Zonificación Secundaria, así como en el Mapa E6. Área Especial de Gestión Urbana Municipal para la Estrategia de Refuncionalización y Diversificación Industrial, podrá ser propuesta como un Área de Gestión Urbana Municipal única, o bien, podrán proponerse en su interior AGUM por secciones, siempre que integren al menos tres propiedades. En caso de no constituirse propuestas de Áreas de Gestión Urbana Municipal, los propietarios o inversionistas podrán optar por uno de los usos del suelo de la Tabla 95. Usos del Suelo Permitidos en el Área Especial de Gestión Urbana Municipal para la Refuncionalización y Diversificación de la Zona Industrial.

Tabla 95. Usos del Suelo Permitidos en el Área Especial de Gestión Urbana Municipal para la Refuncionalización y Diversificación de la Zona Industrial

Clave	Tipología
IM	Industrial de Impacto Medio
IB	Industrial de Bajo Impacto
HRAM	Habitacional Residencial Alto de Intensidad Intermedia
HREM	Habitacional Residencial de Intensidad Intermedia
HMEM	Habitacional Medio de Intensidad Intermedia
HPOM	Habitacional Popular de Intensidad Intermedia
HISM	Habitacional Interés Social de Intensidad Intermedia
CSA	Comercio y Servicios de Alto Impacto
CSM	Comercio y Servicios de Impacto Medio
CCT	Centro Científico y Tecnológico
EQ	Equipamiento
IF	Infraestructura

Fuente: elaboración propia

Norma técnica 5.1.2. El Sistema de Consulta de Compatibilidad de Giros del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano, establecerá la compatibilidad con determinados usos comerciales y de servicio para favorecer la mezcla y se admitirá la convivencia de usos tecnológicos, oficinas, vivienda, industria urbana auxiliar y equipamientos de apoyo al sistema productivo.

Norma técnica 5.1.3. No se autorizarán nuevas industrias que supongan un alto impacto, ni industria con peligros que impliquen riesgos para el distrito y las zonas habitacionales, comerciales o de servicios próximas.

Norma técnica 5.1.4. Para garantizar la seguridad en la mezcla de actividades los nuevos desarrollos comerciales, de servicios o habitacionales que se promuevan individualmente o en el contexto de Área Especial de Gestión Urbana Municipal deberán asumir la responsabilidad de la seguridad futura del desarrollo de acuerdo con las siguientes reglas:



- I. Los propietarios de los predios que se van a desarrollar deberán informar, previo a la venta, de ser el caso, a los desarrolladores sobre los posibles peligros derivados de las actividades que se realizaban en esa propiedad.
- II. Las industrias vecinas estarán obligadas a proporcionar información sobre los distintos peligros que pudieran generarse por la naturaleza de su producción. Los aspectos que se deben informar se detallan en la Tabla 96. Peligros derivados de la Actividad Industrial.

Tabla 96. Peligros derivados de la Actividad Industrial

Aspectos relacionados con:	Indicador	Medida	Intensidad	Obligado*
Líquidos almacenados	Peligrosos	kg		P / V
	Combustibles	kg		P / V
Sólidos almacenados	Peligrosos	kg		P / V
	Biológico-Infecciosos	kg		P / V
Gases almacenados	Peligrosos	kg		P / V
	Combustibles	kg		P / V
Emisiones a la atmósfera	Gaseosas	Concentración	kg/día	V
	Partículas Suspendidas	Concentración	kg/día	V
Vibraciones	Desplazamiento /Frecuencia	Distancia/Tiempo		V
Urbanismo	Impacto Vial por transporte pesado			V
Sonido	Ruido	Decibeles		V
	Calorífica	Watts		V
Energía en forma radiante	Electromagnética	Watts		V
	Radiactiva	Watts		V

* P = propietario que vende su predio,
V = vecinos del predio que se pretende desarrollar en un diámetro de 100 m desde los bordes del predio.

Norma técnica 5.1.5. Los propietarios y vecinos que se nieguen a proporcionar información o que proporcionen información errónea o incompleta, asumirán la responsabilidad civil y penal que pudiera derivar por los problemas, eventos o daños que se llegaran a provocar como consecuencia de dicha omisión o sesgo de la información.

Norma técnica 5.1.6. Para todo cambio de uso de suelo se tendrá especial atención a las condiciones sanitarias del suelo, de tal manera el promotor del redesarrollo deberá realizar toda acción de limpieza y saneamiento del suelo para garantizar que los usuarios tengan plena certeza y seguridad para desempeñar el nuevo uso (véase apartado Revisión General sobre Peligros en Actividades Manufactureras y Combustibles).

Norma técnica 5.1.7. Las disposiciones anteriores no eliminan el dictamen con calidad de vinculante de la Coordinación General de Protección Civil Municipal.

Norma técnica 5.1.8. Los predios que se desarrollen para desempeñar actividades de Fabricación de Insumos Textiles y Acabados Textiles (Subsector 313 del Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte 2018); Fabricación de Productos de Textiles excepto Prendas de Vestir (Subsector 314); Fabricación de Prendas de Vestir (Subsector 315); y Diseño Especializado relacionados con la moda y la confección de ropa (Rama 5414 del Subsector 541 Servicios Profesionales Científicos y Técnicos); más las actividades relacionadas con la



confección de ropa y diseño de modas en educación y desarrollo tecnológico; que se desarrollen dentro de los dos primeros años después de la publicación del presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan gozarán del siguiente incentivo:

Los descuentos señalados en la fracción II de la norma técnica 1.4.9, referentes al desarrollo de vivienda social.

Normas técnicas para la Implementación de Áreas de Gestión Urbana Municipal

A continuación, se presentan las normas técnicas que rigen las Áreas de Gestión Urbana Municipal (AGUM).

Norma técnica 5.2.1. Se reconoce como AGUM al tipo de declaratoria que emana del Título Noveno, Capítulo Quinto, artículo 85 de la LGAHOTDU, es decir, como polígonos de aprovechamiento urbano estratégico.

Norma técnica 5.2.2. Las AGUM se definen como un sistema integrado de instrumentos a ejecutar en un territorio definido, con la finalidad de desarrollar proyectos urbanos integrales de diversa naturaleza mediante mecanismos de concertación entre los actores participantes, en un ambiente de equidad y certeza jurídica. Los mecanismos para la distribución equitativa de cargas y beneficios parten de la no existencia de estrategias especulativas, por ello, el suelo se aporta al Área al valor del aprovechamiento previo existente en el Área de Gestión Urbana Municipal.

Norma técnica 5.2.3. Las AGUM Municipal pueden concebirse desde dos orígenes:

- I. A partir de su establecimiento en alguno de los siguientes instrumentos:
 - a) Plan Municipal de Desarrollo Urbano;
 - b) Plan Parcial de Desarrollo Urbano Intraurbano
 - c) Plan Parcial de Incorporación Territorial

En estos casos deberá señalarse la finalidad del AGUM, delimitarse de manera precisa y contar con criterios de uso de suelo, además de cumplir con los horizontes de crecimiento establecidos en el presente Plan de Desarrollo Urbano de carácter municipal.

Cuando el AGUM está incluido en el Plan no se asume una modificación al mismo, por lo que la propuesta descrita en el inciso II, literal b) se someterá directamente a la evaluación técnica del IMPLAN en los términos de la literal d).

- II. A propuesta de un actor legítimo o grupo iniciador, el cual se conformará de todos los propietarios y detentadores de los derechos al interior del AGUM a través del siguiente proceso:
 - a) A solicitud de los interesados, el IMPLAN deberá expedir el Instructivo de Elaboración de anteproyecto urbano de AGUM, que deberá contener los apartados que permitan definir la propuesta preliminar del AGUM ante la autoridad municipal.
 - b) Los interesados deberán elaborar la solicitud de evaluación del anteproyecto urbano del Área de Gestión Urbana Municipal y entregarla al IMPLAN en función del formato proporcionado por el mismo, acorde con la fracción anterior. Deberá anexar los siguientes documentos:
 - i. Una carta compromiso de los actores involucrados acreditando la naturaleza de su participación en materia de aportes al proyecto y expectativas de beneficios;



- ii. Acreditación de la propiedad, debiendo contar con la participación de al menos el 60% de la superficie no pública del AGUM y al menos, la mitad más uno de los propietarios interesados y;
- iii. La suscripción del mecanismo de operación y la declaración de los principios de equidad con sus reglas de operación:
 - Criterios y cálculo de la valoración de los predios aportados, los cuales deberán referirse al valor del suelo en el uso previo al AGUM.
 - Criterios y cálculo para determinar valores unitarios de predios e inmuebles resultantes.
 - Criterios y cálculo para indemnizaciones de los bienes y derechos incompatibles con el planteamiento.
- iv. En su caso, declaratoria de actores excluidos.
- v. Cuando se solicite la aprobación de un Área de Gestión Urbana Municipal se requerirá la presentación de un Dictamen Ambiental y la Opinión Favorable de la Autoridad de Medio Ambiente, del OAPAS, de la autoridad de Movilidad y la autoridad de Protección Civil, todas de la Administración Pública Municipal.
- c) El IMPLAN evaluará la congruencia de la solicitud respecto a las políticas manifestadas en el presente Plan y la conveniencia de su implementación. Si esta evaluación es positiva, el Instituto expedirá a los interesados un certificado de prefactibilidad de la AGUM. De ser negativa, notificará la resolución a los interesados.
- d) El IMPLAN convocará al CTGDU para su evaluación de la AGUM a partir de la siguiente información:
 - i. Descripción del anteproyecto del Área de Gestión Urbana Municipal;
 - ii. Describir los beneficios urbanos, sociales, resilientes, económicos y ambientales de manera breve y concisa;
 - iii. Enunciar a los actores involucrados;
 - iv. Plazos de ejecución del proyecto urbano;
 - v. Invitación a emitir objeciones y comentarios;
 - vi. La mecánica a través de la cual se enviarán las objeciones y comentarios.
 - vii. Otra que se considere necesaria.
- e) El CTGDU expedirá a los interesados y al IMPLAN un informe de evaluación técnica de la propuesta del AGUM.
- f) El IMPLAN elaborará un dictamen que deberá señalar la procedencia, improcedencia o aceptación condicionada para la ejecución del proyecto arquitectónico y urbanístico sustentable del AGUM, en tal caso deberá señalar las modificaciones que se requiera solventar, exponiendo las objeciones substanciales y no substanciales derivadas de la evaluación.
- g) Los actores interesados, en su caso, dispondrán de quince días hábiles para solventar las modificaciones señaladas en el inciso anterior y remitir al IMPLAN, el cual verificará la correcta solución de las observaciones emitidas con anterioridad.
- h) Si las modificaciones realizadas son satisfactorias, el IMPLAN notificará la procedencia del AGUM al Ayuntamiento para su aprobación y publicación.
- i) La vigencia del AGUM será de un año a partir de la fecha de su publicación para dar comienzo a la etapa de Ejecución del Área. En caso contrario, el grupo de actores interesados deberá de ingresar nuevamente la solicitud, debiendo ser aprobada nuevamente por el IMPLAN. En el caso de las AGUM especificadas en el Plan, no aplicará vigencia y será conforme a la del propio Plan.



- j) El IMPLAN expedirá a los actores interesados el instructivo que defina el contenido del proyecto urbano definitivo a presentar, señalando además plazos y formas de presentación.

Norma técnica 5.2.4. Los contenidos mínimos del proyecto urbano de Área de Gestión Urbana Municipal para la obtención de las licencias correspondientes serán los siguientes:

- I. Delimitación del AGUM. Garantizando que sus dimensiones y características de ordenación puedan asumir las cesiones de suelo derivadas de la normativa correspondiente, la distribución equitativa de los beneficios y cargas de la urbanización y que tengan entidad suficiente para justificar técnica y económicamente la autonomía de la actuación.
- II. Estructura de propiedad. Incluyendo límites de parcelas o lotes, superficies, datos catastrales, nombres de los propietarios; según sea el caso, edificaciones existentes y metros cuadrados construidos.
- III. Diagnóstico territorial. Análisis de las características naturales y físicas del territorio que influyen en el AGUM para identificar los riesgos naturales y antrópicos que pueden derivar en obras, estrategias o acciones de mitigación.
- IV. Estructura de ordenación. Elementos públicos que organizan el desarrollo urbano: vialidades principales, áreas verdes, equipamiento, infraestructura pluvial y otra infraestructura cuya importancia requiere de previsión espacial. Los elementos de ordenación deberán considerar el planeamiento y normativa vigente, así como las transmisiones gratuitas establecidas en el Reglamento del Libro Quinto.
- V. Zonificación. Asignación de usos y destinos del suelo con su norma de aprovechamiento: Superficie máxima de desplante de la construcción (COS), superficie máxima de construcción (CUS), número máximo y mínimo de viviendas por hectárea, lote mínimo con superficie en metros cuadrados, longitud del frente, porcentaje de área libre y verde permeable, altura de las edificaciones, construcciones y otras a determinar, y las intensidades de las áreas a desarrollar, resultantes de la nueva ordenación. La asignación deberá alinearse con los usos y destinos del suelo, establecidos en los instrumentos de planeación vigentes.
- VI. Proyecto de reparcelación.
- VII. Plan de etapas y en su caso, diferenciación de suelo urbanizable y no urbanizable acorde a los instrumentos de planeación vigentes.
- VIII. Estudio económico-financiero que justifique la viabilidad del AGUM en función de los recursos de financiación del solicitante. Asimismo:
 - a) La evaluación económica de la ejecución de obras de urbanización correspondientes a la estructura de ordenación: redes de agua potable, agua residual y sistema de manejo de agua pluvial. Red de electrificación y alumbrado público; así también, los elementos de vialidad como calles, banquetas, andadores, estacionamientos e instrumentos de control vial, tales como, balizamiento, señalética, semaforización, jardinería, y mobiliario urbano necesario.
 - b) Determinación del carácter público o privado de las inversiones necesarias.
 - c) Determinación de las aportaciones a las que se obliga cada propietario o detentador de los derechos al interior del AGUM.



Norma técnica 5.2.5. Cuando uno o varios propietarios o detentadores de los derechos al interior del AGUM no estén de acuerdo con la inclusión del terreno de su propiedad al Área de Gestión Urbana Municipal, se procederá a la exclusión física del mismo, por lo que se generará una nueva Área que contenga únicamente los predios de los actores compatibles. Las propiedades que se excluyan tendrán un uso de suelo habitacional residencial de baja intensidad con un CUS básico, sin posibilidad de incrementarlo a través de la compra de derechos desarrollo. Lo anterior será posible siempre y cuando no opere en contra del interés público.

Norma técnica 5.2.6. Los propietarios o detenedores de los derechos que decidieron no participar en el AGUM y decidan enajenar su predio estarán obligados a pagar a los participantes del Área de Gestión Urbana Municipal a través de la personal moral que los represente, o en su defecto al Ayuntamiento de Naucalpan, el monto total de la valorización del predio entre el valor original antes del anuncio del AGUM y el valor al momento de la operación de venta.

Norma técnica 5.2.7. Los propietarios de predios que se encuentren adyacentes al AGUM o a una distancia menor a 500 metros podrán solicitar su incorporación al proyecto.

Norma técnica 5.2.8. En las AGUM se aplican todos los instrumentos de planeamiento establecidos en el Plan Estatal, Regional o el presente Municipal de Desarrollo Urbano respectivos.

Norma técnica 5.2.9. Si el desarrollo del AGUM se considera causa de utilidad pública el Ayuntamiento podrá solicitar al Gobierno Federal o Estatal la expropiación, ante lo que propondrá al propietario o detentor con base mínima el valor fiscal, como establece la Ley de Expropiación vigente de nivel Federal o Estatal, según sea el caso aplicable.

Norma técnica 5.2.10. Una vez aprobado el proyecto de AGUM, los actores interesados deberán adquirir la personalidad jurídica de su elección que mejor convenga a su objetivo de desarrollo. En la asociación deberán quedar debidamente registrados los siguientes aspectos:

- I. Constitución de la asociación y la definición de la figura jurídica y del régimen fiscal que asumirá para operar;
- II. La estructura organizacional;
- III. La fuente de financiamiento para su operación;
- IV. Acreditación de los miembros de la asociación y su representatividad;
- V. Definición de la naturaleza del órgano de decisión y su mecánica de operación;
- VI. Definición del tipo de participación de actores de carácter público.
- VII. Los acuerdos de ejecución del Área de Gestión Urbana Municipal que incluirán las reglas de participación y reparto de los beneficios; la reglamentación básica en materia de diseño urbano y actividades permitidas; la zonificación de ser el caso; las reglas para garantizar la compatibilidad (seguridad); todas las demás reglas que sean necesarias para el cumplimiento de los objetivos del Área.

Los actores asociados deberán completar dicha constitución en un plazo de seis meses a partir de la aprobación del proyecto de AGUM.

Norma técnica 5.2.11. Los actores interesados en el desarrollo del AGUM podrán optar por aquellos incentivos fiscales o tributarios que la autoridad señale y que estén contemplados en las leyes fiscales y hacendarias correspondientes.



Procedimiento para la Etapa de Ejecución del Área

Norma técnica 5.2.12. La declaración de formalización y ejecución del AGUM será expedida por el IMPLAN y tendrá como destinatario a los responsables del mismo. Este documento da inicio a la ejecución del AGUM, el acceso a esta información podrá mantenerse reservado para evitar el riesgo de especulación o afectación de proyectos de inversión, previa solicitud a la unidad de transparencia, conforme a lo establecido en la fracción III del artículo 140 de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de México y sus Municipios. Una vez publicada la información, los valores del suelo de referencia serán los valores de uso previo a la solicitud del trámite de aprobación del Área.

Norma técnica 5.2.13. La formalización deberá contener la fecha en que se adoptó el acuerdo de aprobación definitiva, su fecha de publicación y una notificación para que se tomen las medidas correspondientes en el Instituto de la Función Registral del Estado de México;

Norma técnica 5.2.14. La notificación de porcentajes de aportación y liquidación de cuotas por urbanización se tasarán en función del Código Financiero del Estado de México y sus Municipios, siendo expedida por el IMPLAN y tendrá como destinatario a los actores involucrados de manera individual. Ésta tiene como objetivo principal el notificar de forma clara e individual a cada propietario o actor del AGUM cuánto es su aportación de suelo, cuál es su valor y cuánto representa su aportación monetaria para los diversos gastos. En este caso se deben de incluir, además de todos los datos generales del proyecto de AGUM, el porcentaje de aportación de cada actor involucrado, el valor unitario de su terreno aportado, la cuota de urbanización que le tocará liquidar, el plazo y la manera de hacer efectivo el pago, el porcentaje de recargo o aplicación de intereses en el caso de no cumplir con dicho pago, el cual deberá ser realizado ante la Tesorería Municipal.

Norma técnica 5.2.15. El IMPLAN expedirá la notificación de cuotas de indemnización, que tendrá como destinatario a los actores involucrados que sean objeto de indemnizaciones o compensaciones, de manera individual. En el caso de posiciones incongruentes con el programa o que se necesite de una indemnización o compensación por diversas causas, dicha notificación debe contener todos los datos generales del AGUM, el monto de la indemnización, el modo, lugar y fecha para hacerla efectiva. También deberá contener el plazo de cobro y su respectivo castigo en caso de acudir a destiempo.

Norma técnica 5.2.16. La solicitud de certificados registrales será expedida por el IMPLAN y tendrá como destinatario al Instituto de la Función Registral del Estado de México. Este documento tiene como fin el agilizar los trámites para el reconocimiento de los nuevos lotes y su titularidad. La solicitud debe contener la delimitación del AGUM, las superficies y los lotes involucrados para solicitar la expedición de las correspondientes certificaciones de titularidad y cargas de los terrenos comprendidos dentro del ámbito del área en cuestión, así como la fecha de aprobación del plan.

Del financiamiento de la infraestructura

Norma técnica 5.2.17. Para el financiamiento de la infraestructura y adecuaciones del espacio urbano debe considerarse la gestión de la valorización a través de la venta de derechos de desarrollo (véase normas técnicas del Apartado Normas Técnicas para el Reaprovechamiento de la Ciudad Consolidada, normas técnicas 1.3.1 a 1.3.12 (*supra*)).



16. Instrumentos para la construcción de una Nueva Centralidad

Los tres proyectos estratégicos giran alrededor de la construcción de la nueva centralidad. Para cada uno de los tres proyectos se requiere atender muchas y muy diversas dimensiones con planteamientos muy específicos que escapan a la materia urbana, sobre todo lo relacionado con el rescate del río Hondo.

El sistema de instrumentos idóneo para la construcción de la nueva centralidad, en especial, lo que se refiere a la adecuación del espacio y la creación de espacios públicos y culturales es el Área de Gestión Urbana Municipal, porque ofrece un arena para la construcción de acuerdos entre los diversos actores que participan del proyecto; permite gestionar la propiedad en ambientes de certidumbre, lo que beneficia a inversión y, muy importante, crea las condiciones para el financiamiento del proyecto a través de la gestión de la valorización. Las Áreas de Gestión Urbana Municipal están regidas por las normas técnicas 5.2.1 a 5.2.17.

Participación del Área

La delimitación del Área de Gestión Urbana Municipal aparece en el Mapa E7. Área Especial de Gestión Urbana Municipal para la Construcción de una Nueva Centralidad y forma parte de la zonificación secundaria de presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan de Juárez. No obstante, los propietarios de predios que se encuentren adyacentes al AGUM o a una distancia menor a 500 metros podrán solicitar su incorporación al proyecto (véase Norma técnica 5.2.7)

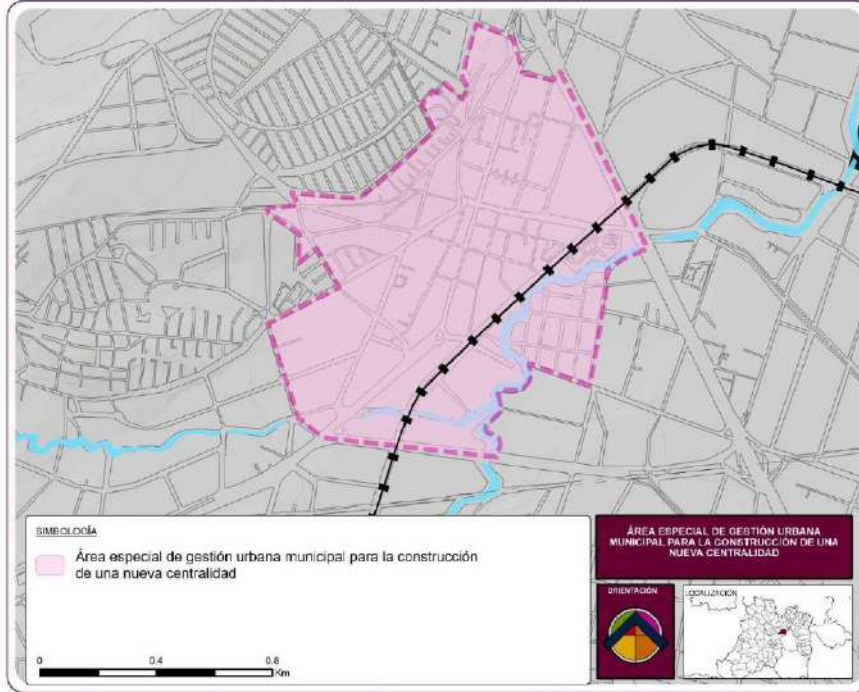
De manera similar, las propiedades que se ubiquen fuera del AGUM pueden solicitar su exclusión del proyecto pero perderán los beneficios de los aumentos de aprovechamiento, de cambios de uso del suelo y de la propia valorización que se produzca por la ejecución del proyecto (véase Norma 5.2.5) Además, podrán participar todos los actores que tengan un interés legítimo en el desarrollo del Área, como serían los inversionistas, desarrolladores, comerciantes, prestadores de servicios y ciudadanos que arriendan, y sin excluir a otros, a los gobiernos municipal y estatal.

Financiamiento

El financiamiento de los diferentes proyectos se puede apoyar en una amplia diversidad de mecanismos, que incluyen la Aportación de Mejoras (véase Normas Técnicas de 3.1.1 a 3.1.12), los recursos provenientes de la gestión de la valorización del proyecto, lo que se puede resolver como Venta de derechos de Desarrollo (véase Norma 1.3.1 a 1.3.12) o por otras modalidades como la liberación y venta de suelo valorizado, los cambios de uso del suelo o la subasta de los derechos de desarrollo, además de otras como las asociaciones público- privadas, las concesiones y los créditos tradicionales, nacionales e internacionales.



Mapa E7. Área Especial de Gestión Urbana Municipal para la Construcción de una Nueva Centralidad



Fuente: elaboración propia¹⁰³

Los acuerdos

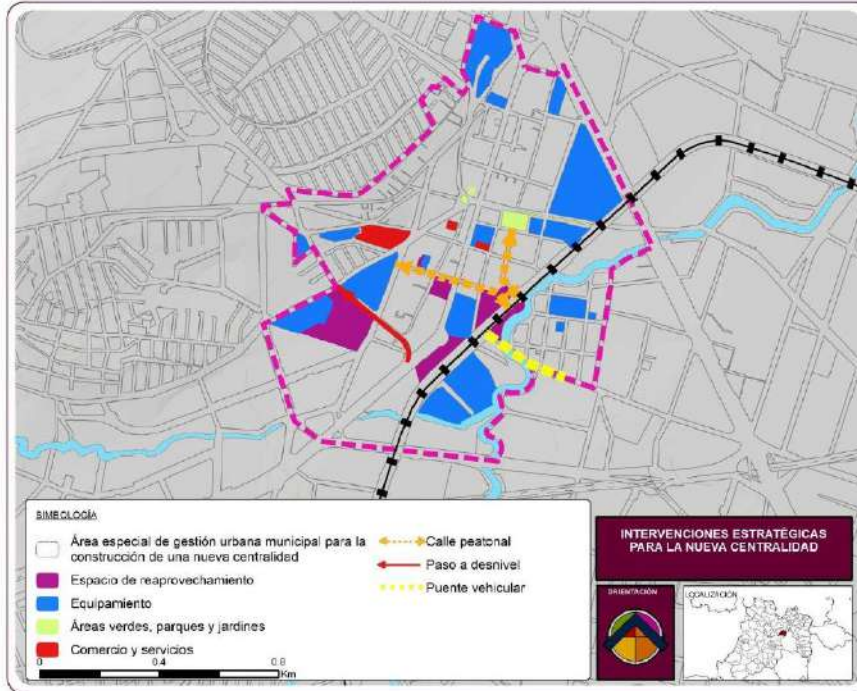
Para implementar este proyecto es necesario formalizar convenios de colaboración con las autoridades federales, del Estado de México y de la Ciudad de México, con los municipios de Huixquilucan (Rescate del Río Hondo) y con la Alcaldía de Azcapotzalco (Proyecto de tren ligero) competentes, así como integrar a otros actores involucrados como los concesionarios de transporte público, vecinos, inversionistas y por supuesto los propietarios. La mayoría de estos acuerdos pueden resolverse en las Reglas que normaran las participación y reparto de los beneficios y demás aspectos de ejecución del proyecto, que deberán formar de los acuerdos que se formalicen con la constitución de la figura jurídica que convenga (véase norma técnica 5.2.10).

¹⁰³ El presente mapa es únicamente de representación gráfica e ilustrativa. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes de manzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exige de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.





Mapa E7.1. Intervenciones Estratégicas para la Nueva Centralidad



Fuente: elaboración propia¹⁰³

Integración de la propiedad

De manera semejante a los incisos anteriores, aquí cabe una serie de alternativas para su adquisición, por lo que es importante establecer como causa de interés público el desarrollo del proyecto. Pero el mejor camino será la invitación a participar con los incentivos que se desprenden de la propia ejecución del proyecto, en donde todos ganan. A los propietarios de predios que ofrecen bajos rendimientos, que están desocupados o subutilizados les debe resultar muy atractivo poder participar de un esquema que permitirá la refuncionalización y fuerte revalorización de sus propiedades.

Norma Técnica para la Construcción de una Nueva Centralidad

Norma técnica 6.1. Cuando al interior de la nueva centralidad definida en el Mapa E7. Área Especial de Gestión Urbana Municipal para la Construcción de una Nueva Centralidad, no se constituya una propuesta de AGUM, los propietarios o inversionistas podrán optar por un de los siguientes usos del suelo del presente plan:





Tabla 97. Usos del Suelo Permitidos en el Área Especial de Gestión Urbana Municipal para la Construcción de la Nueva Centralidad

Clave	Tipología
HRAM	Habitacional Residencial Alto de Intensidad Intermedia
HREM	Habitacional Residencial de Intensidad Intermedia
HMEM	Habitacional Medio de Intensidad Intermedia
HPOM	Habitacional Popular de Intensidad Intermedia
HISM	Habitacional Interés Social de Intensidad Intermedia
CSA	Comercio y Servicios de Alto Impacto
CSM	Comercio y Servicios de Impacto Medio
EQ	Equipamiento
IF	Infraestructura

Fuente: elaboración propia

17. Gestión Ambiental

17.1 Instrumento para la Preservación de Áreas Naturales Protegidas

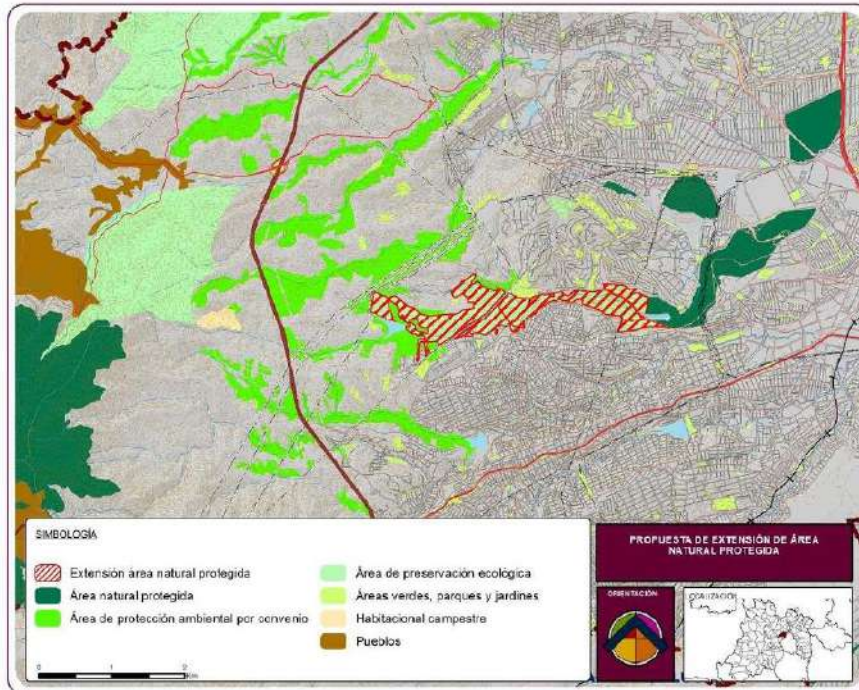
Para la preservación de áreas naturales protegidas (barrancas y parques urbanos) en las zonas urbanas y urbanizables determinadas en el presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano se deberá contar con un plan de manejo. Para ello será necesario:

1. Identificar la existencia de un plan de manejo para cada una de las áreas naturales.
2. Evaluar periódicamente las condiciones de parque en los siguientes aspectos:
 - a. Manejo de residuos sólidos.
 - b. Condición de la infraestructura.
 - c. Salud de las comunidades vegetales y animales.
 - d. Problemas con fauna nociva.
3. En caso de existir problemas en los rubros anteriores, se deberá revisar la pertinencia del plan de manejo para determinar si es una insuficiencia de este instrumento, y en su caso, se necesitará una actualización, o si es un problema de implementación de los lineamientos del plan, lo que llevará a su corrección.

Se propone la ampliación de la declaratoria de Área Natural Protegida del Parque Metropolitano hacia el poniente lo que supone una extensión adicional de 113 hectáreas como se indica en el Mapa E8. Propuesta de Extensión de ANP.



Mapa E8. Propuesta de Extensión de ANP



Fuente: elaboración propia¹⁰⁴

Norma Técnica para la Preservación de las Áreas Naturales Protegidas

Norma técnica 7.1.1. En las zonas identificadas como Área Natural Protegida (ANP) se aplicará lo dispuesto en su respectivo plan de manejo. Sólo en caso de que el ANP no cuente con dicho plan y esté bajo jurisdicción municipal se aplicarán los parámetros de aprovechamiento en la materia establecidos en el presente Plan.

17.2 Áreas de Protección Ambiental por Convenio

La solución idónea para la protección de pequeñas zonas con valor ambiental sobre propiedad privada es la firma de convenios entre el municipio y el propietario, los cuales funcionarán como

¹⁰⁴ El presente mapa es únicamente de representación gráfica e ilustrativa. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes de manzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exige de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.





Áreas destinadas voluntariamente a la conservación y estarán sujetos a las siguientes normas técnicas.

Normas Técnicas para los Acuerdos Público Privados para la Protección Ambiental

Norma técnica 7.2.1. El objetivo del acuerdo debe ser la preservación y restauración del área natural con valor ambiental sobre el área del particular, definida en el presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano como APAC. En ningún caso dichas áreas podrán ser aprovechadas para el desarrollo urbano.

Norma técnica 7.2.2. El convenio deberá tener una duración mínima de 10 años, al término de los cuales se podrán extender.

Norma técnica 7.2.3. El propietario se compromete a conservar, preservar o en su caso a restaurar el área para que esta pueda seguir ofreciendo los servicios ambientales originales.

Norma técnica 7.2.4. El propietario podrá aprovechar el área natural para actividades comerciales y de servicios que no comprometan su calidad ni funciones ambientales, de acuerdo con lo establecido en su programa de manejo; quedan prohibidas las construcciones industriales y habitacionales, salvo albergues y refugios.

Norma técnica 7.2.5. El propietario podrá llevar a cabo exclusivamente la construcción de instalaciones para el desarrollo de servicios de apoyo al turismo, recreación al aire libre, a la investigación y monitoreo del ambiente, y la educación ambiental, congruentes con los propósitos de protección y manejo del área según lo establece el Sistema de Consulta de Compatibilidad de Giros.

Norma técnica 7.2.6. El área natural en propiedades privadas contabilizará como parte de la superficie total del predio, la cual será el referente para los cálculos de densidad y superficies máximas de desplante y de construcción según los coeficientes de ocupación y utilización del suelo que apliquen para la zona. En ningún caso la superficie de desplante podrá exceder el 75% del área no afectada, salvo que el COS asignado al uso así lo establezca.

En predios que incluyan dos o más usos aprovechables, la superficie del APAC se distribuirá proporcionalmente entre dichos usos para los cálculos de densidad y superficies máximas de desplante y construcción.

Norma técnica 7.2.7. El propietario que desee incrementar su edificabilidad utilizando la figura de APAC se comprometerá a proteger el 100% de la superficie del Área de Protección Ambiental por Convenio localizada en su predio.

Norma técnica 7.2.8. De acuerdo a la fracción XI del artículo 3 de la Ley de Aguas Nacionales, existe zona federal en los cauces donde la cárcava o canal, resultado del agua fluyendo sobre el terreno, sea igual o mayor a 2.0 metros de ancho por 0.75 metros de profundidad. En estos casos, sólo podrá aplicarse la figura de APAC presentando la declaratoria de reducción o supresión de zona federal, en concordancia con lo establecido en el artículo 117 de la misma ley y su reglamento.

Protección Ambiental en Áreas Forestales Ejidales o Pequeña Propiedad

Pago de Servicios Ambientales a Zonas Boscosas en Propiedad Ejidal o Pequeña Propiedad Agrícola.





Las áreas forestales sobre propiedad ejidal o pequeña propiedad agrícola de al menos 5 hectáreas que se encuentren en la zona urbanizable se reconocen en el presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano como zonas que pueden ser beneficiarias del pago de servicios ambientales.

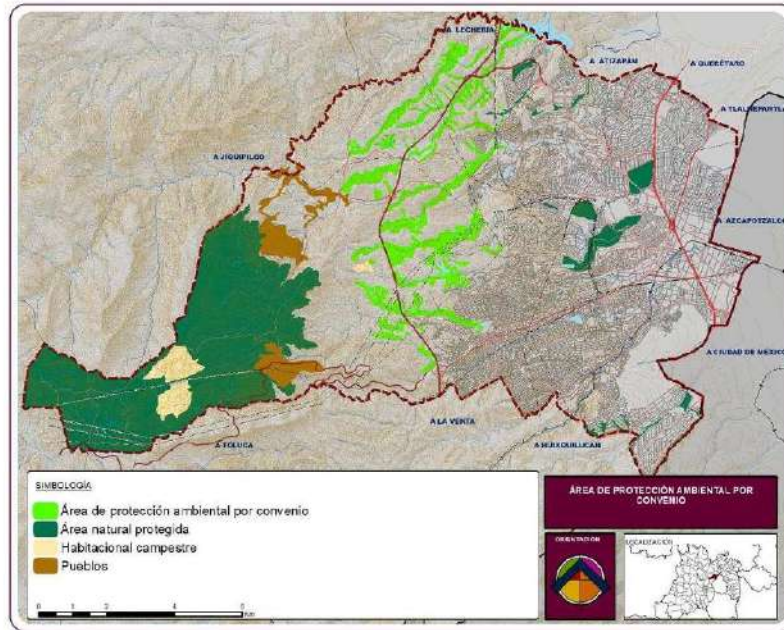
El pago de tales servicios deberá realizarse cada tres años previa firma de un convenio entre los pequeños propietarios o ejidatarios y el municipio, en donde aquellos se comprometen a la conservación y cuidado de las zonas boscosas a las que se refiera el convenio.

El monto del pago será en función del volumen de biomasa que, a través de estudios dasonómicos, se determine para la zona objeto del pago de los servicios ambientales.

Implementación de Actividades Productivas

Las áreas determinadas de conservación ambiental en las zonas urbana y urbanizable podrán desarrollar actividades que sean compatibles con la función ambiental en los términos que señalen las normas de zonificación y el Sistema de Consulta de Compatibilidad de Giros.

Mapa E8.1. Áreas de Protección Ambiental por Convenio



Fuente: elaboración propia¹⁰⁵

¹⁰⁵ El presente mapa es únicamente de representación gráfica e ilustrativa. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes de



17.3 Sistema Hídrico Municipal

Corrientes Superficiales

Para la recuperación del sistema hídrico del municipio de Naucalpan se harán estudios hidrológicos y de manejo a nivel de subcuencas, teniendo como prioridad el saneamiento, recuperación y aprovechamiento del Río Hondo (E6-Proyectos Estratégicos para el Desarrollo Económico, Integración Urbana y Rescate del Río Hondo).

En los estudios se deberá considerar como mínimo lo siguiente:

1. La prohibición de la descarga de aguas residuales a los cuerpos de agua en el municipio.
2. Implementación de un programa para la construcción de drenajes para el redireccionamiento de las aguas residuales que actualmente se vierten al río.
3. Establecimiento de acciones preventivas para eliminar la descarga de aguas servidas a cuerpos de agua
4. Diseño y aprobación de un sistema para sancionar a los actores que después de un plazo de seis meses desde la publicación del bando incumplan sus determinaciones.
5. Elaboración y ejecución de un programa de desazolve y saneamiento de las corrientes contaminadas en el municipio
6. Evaluación de las plantas de tratamiento existentes para que el saneamiento de las aguas contaminadas se haga a través de plantas de tratamiento.
7. Campañas de concientización sobre la importancia del cuidado del río (véase apartado 'Participación, comunicación social y corresponsabilidad' de esta estrategia)
8. Creación de espacios públicos vinculados con los ríos, preferentemente en sus márgenes.

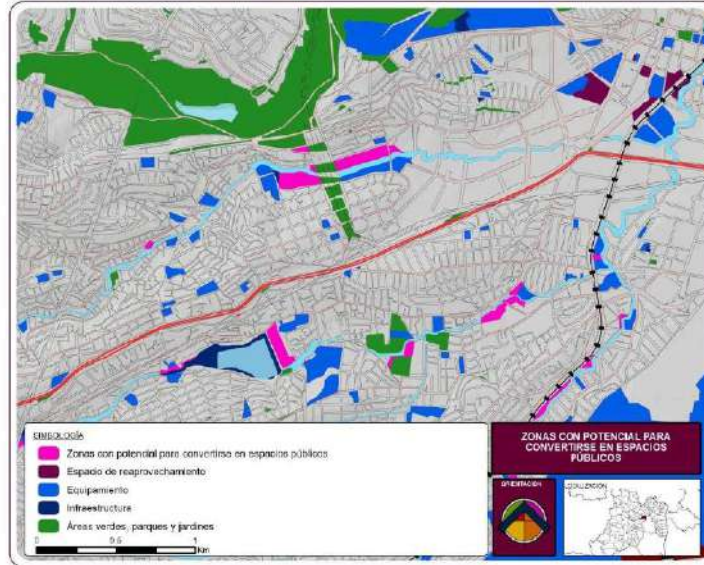
Las áreas con potencial para la creación de espacios públicos se muestran en la siguiente ilustración.

manzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exige de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.





Ilustración 63. Zonas con Potencial para Convertirse en Espacios Públicos



Fuente: elaboración propia¹⁰⁶

Normas Técnicas para el Sistema Hídrico Municipal

Norma técnica 7.3.1. Ningún desarrollo podrá autorizarse sin el dictamen favorable de suministro de agua potable, drenaje y alcantarillado expedido por el O.A.P.A.S.

Norma técnica 7.3.2. Las plantas de tratamiento de aguas residuales instaladas en los nuevos desarrollos estarán sujetas a inspección semestral del O.A.P.A.S.

Sobre las fuentes de efluentes contaminantes

Norma técnica 7.3.3. Cualquier generador de aguas residuales será responsable de implementar los dispositivos y tecnologías adecuadas para su correcto tratamiento y posterior descarga. En el caso, de descargas al sistema de drenaje municipal, la obligación será para los desarrollos comerciales y de servicios (incluye equipamientos) de más de 3,000 m² de construcción, todas las industrias y los conjuntos habitacionales de más de 5,000 m² de construcción. De ser este el caso, deberán ceñirse al cumplimiento de la Norma Oficial Mexicana, NOM-002-SEMARNAT-1996, cuyo objeto es establecer los límites máximos

¹⁰⁶ El presente mapa es únicamente de representación gráfica e ilustrativa. No prejuzga ni norma los límites territoriales y sus colindantes. No prejuzga la propiedad ni la tenencia de la tierra. No autoriza la subdivisión de la tierra ni la apertura de vías públicas existentes y sus remanentes de manzana dejando a salvo los derechos y autorizaciones de los organismos encargados de la materia en sus tres niveles, ni tampoco exime de ninguna autorización a nivel federal, estatal y municipal.





permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.

En el caso de las descargas a cuerpos receptores la obligación será para cualquier actividad y para cualquier desarrollo inmobiliario independientemente de su uso, destino o tamaño, que deberán de apegarse al cumplimiento de la Norma Oficial Mexicana, NOM-001-SEMARNAT-1996, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes de las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.

Así mismo deberán de considerar la infraestructura y recursos que permitan realizar los monitoreos de sus descargas residuales. El sistema de tratamiento deberá ser capaz de lograr el cumplimiento de las normas vigentes o, de ser posible, alcanzar parámetros de calidad más estrictos.

La infiltración de aguas residuales al subsuelo está estrictamente prohibida y no deberá considerarse una estrategia de disposición de efluentes.

Norma técnica 7.3.4. El municipio deberá llevar un registro de aquellas fuentes sujetas al cumplimiento de la normatividad en materia de descarga de aguas residuales que deberá incluir, al menos, el tipo de actividad y el caudal generado por día

Las autoridades municipales podrán imponer condiciones particulares de descarga de sus efluentes a aquellas actividades generadoras de aguas residuales que revistan particular interés por considerarse altamente contaminantes, peligrosas o que impliquen el riesgo de generar contaminación emergente en cuerpos receptores.

Con objeto de fortalecer las acciones dirigidas a hacer cumplir las normas se deberá asegurar un monitoreo regular a los generadores de mayor impacto y con la modalidad no programada.

Tratamiento de Aguas Residuales

Se deberá elaborar un programa de tratamiento de aguas residuales con el objetivo a mediano plazo de tratar el 100% de las aguas residuales. Este programa debe incluir, al menos, los siguientes aspectos.

- Realizar un diagnóstico con los siguientes incisos.
 - Problemática de contaminación por aguas residuales.
 - Condiciones de operación de las plantas existentes: capacidad, y calidad del agua tratada.
 - Establecer sus necesidades de mantenimiento, o en su caso, de rehabilitación de cada una de las plantas.
 - Valorar, en el contexto de las necesidades municipales la conveniencia y posibilidades de mejora en la calidad del tratamiento y de ampliación de su capacidad.
- Establecer los niveles de prioridad por zonas del municipio.
- Identificar sitios viables para la construcción de nuevas plantas de tratamiento.
- Selección de la tecnología más conveniente conforme a las condiciones de espacio y ubicación.
- Parámetros de entrada a la planta, dimensionamiento y calidad esperada del agua tratada.



El órgano municipal a cargo del servicio de agua potable y alcantarillado, actualmente OAPAS, será responsable de la elaboración de este programa.

17.4 Residuos Sólidos

La instrumentación para el manejo adecuado de los residuos sólidos debe presentarse en dos vertientes:

- La prohibición de los tiraderos clandestinos.
- La reorganización del sistema de recolección.

En este contexto, el gobierno municipal publicará un programa de manejo de residuos sólidos que establezca acciones necesarias para abordar el problema de manera integral. El programa debe hacer énfasis en los siguientes puntos:

- Diagnóstico de la problemática:
 - Identificación de tiraderos clandestinos; propiedad de los predios en los que se presenta; el origen de los desechos; y los operadores del traslado y disposición en estos tiraderos.
 - Identificación de áreas atendidas por la recolección, niveles de saturación y ruta.
- Construcción de alternativas para la atención de las zonas no atendidas y que dan origen a los tiraderos clandestinos. Idealmente debe integrarse al nuevo sistema a los actores que participan de la disposición ilegal.
- Clausura de tiraderos irregulares e implementación de acciones para su limpieza.
- Diseño de un sistema de sanciones a los actores y propietarios de los predios que reincidan en las prácticas de disposición irregular de desechos sólidos.
- Replantear las rutas para hacer eficiente y maximizar la recolección de residuos, considerando tanto a los vehículos oficiales, como a los operadores irregulares en esquemas "outsourcing".
- Regulación de vehículos que presten servicios no autorizados.
- Vigilancia permanente en sitios con propensión a ser utilizados como basureros.

Para maximizar la eficiencia y duración de esta línea de acción, deberá, primero, imbuir el programa de manejo de residuos sólidos en los principios de la economía circular, y como consecuencia, en segundo lugar, se buscará comunicar y socializar sobre la problemática que presenta el municipio, sus causas y los efectos benéficos esperados por la implementación de esta economía circular, lo que se trata en el siguiente apartado.

Instrumentos para las Estrategias Transversales

IT1. Transparencia y Mejora Regulatoria

Normas Técnicas para la constitución del Comité Técnico para la Gestión del Desarrollo Urbano (CTGDU)

Norma técnica 8.1. El CTGDU se conformará de los siguientes representantes:





- I. El Director General del IMPLAN, quien fungirá como Presidente del CTGDU.
- II. El titular de la Subdirección de Planeación y Evaluación Territorial, quien fungirá como Secretario Técnico del CTGDU.
- III. El titular del Departamento de Planeación, Evaluación y Normatividad Urbana.
- IV. Un representante del Unidad de Licencias de Uso del Suelo.
- V. Un representante del Departamento de Licencias.
- VI. Un representante de la Unidad de licencias de construcción.
- VII. Un representante del OAPAS.
- VIII. Un representante de la Dirección General de Protección Civil y Bomberos del H. Ayuntamiento de Naucalpan de Juárez.
- IX. Un representante ciudadano del CMOTDU.

En caso de que los miembros del CTGDU lo consideren necesario, podrá extender invitación a la Subdirección de Servicios Centralizados de la Secretaría de Servicios Públicos, a la Dirección de Obras Públicas y a la Dirección de Movilidad y Accesibilidad Universal, todos pertenecientes al H. Ayuntamiento de Naucalpan de Juárez, y a la Comisión Federal de Electricidad a que envíen representantes para las sesiones de trabajo del CTGDU.

Norma técnica 8.2. El Presidente del CTGDU deberá enviar invitación por medios electrónicos a los integrantes del Comité, así como los integrantes invitados con al menos siete días de anticipación. Los integrantes del Comité y sus integrantes invitados deberán confirmar su asistencia por escrito.

Norma técnica 8.3. Las sesiones de trabajo del Comité Técnico para el Desarrollo Urbano tendrán lugar cuando la Subdirección de Planeación y Evaluación Territorial de la Secretaría de Planeación Urbana y Obras Públicas considere necesario contar con su apoyo con fines de análisis de carácter técnico en lo que respecta a la aplicación de la venta y transferencia de derechos de desarrollo y la solicitud de Área de Gestión Urbana Municipal.

Normas Técnicas para la constitución del Consejo Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano (CMOTDU)

Norma técnica 8.4. El CMOTDU se constituye con fundamento en lo establecido en el artículo 26 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como en los artículos 19, fracción III y 21 de la Ley General de Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano, como un órgano auxiliar de participación ciudadana y de conformación plural, de carácter consultivo para las funciones y atribuciones del IMPLAN. Se conformará de los siguientes representantes:

- I. El Presidente Municipal del Ayuntamiento de Naucalpan de Juárez, quien fungirá como Presidente del CMOTDU.
- II. El Director General del IMPLAN, quien fungirá como Secretario Técnico del CMOTDU.
- III. Un representante designado por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obra del Gobierno del Estado de México.



- IV. Un representante designado por la Secretaría del Medio Ambiente del Gobierno del Estado de México.
- V. El Presidente de la Comisión Permanente de Obras Públicas y Desarrollo Urbano.
- VI. El titular de la Subdirección de Planeación y Evaluación Territorial del IMPLAN.
- VII. El titular del Departamento de Planeación, Evaluación y Normatividad Urbana del IMPLAN.
- VIII. El titular de la Dirección de Obras Públicas Municipal.
- IX. El titular de la Dirección de Movilidad y Accesibilidad Universal.
- X. El Secretario del Medio Ambiente Municipal.
- XI. El Secretario de Servicios Públicos Municipal.
- XII. El Director General del Organismo Público Descentralizado para la prestación de los servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del municipio de Naucalpan de Juárez.
- XIII. El Director General de Protección Civil y Bomberos del H. Ayuntamiento de Naucalpan de Juárez

Adicionalmente, se invitará a participar como consejeros ciudadanos, electos mediante convocatoria pública y abierta que emitirá el Presidente Municipal, donde se establezca el perfil consejero requerido, los requisitos y el procedimiento para asegurar su participación, a representantes de las siguientes organizaciones no gubernamentales y de la sociedad civil:

- XIV. Al menos tres representantes de cámaras y asociaciones empresariales locales y nacionales.
- XV. Un representante del Colegio de Arquitectos del Estado de México.
- XVI. Un representante del Colegio de Ingenieros Civiles del Estado de México.
- XVII. Un representante de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción, Delegación Estado de México.
- XVIII. Un representante de la Cámara Nacional de la Industria de Desarrollo y Promoción de Vivienda.
- XIX. Al menos tres representantes de organizaciones vecinales reconocidas por el Municipio.
- XX. Al menos tres representantes de universidades e instituciones de educación superior con presencia en el Municipio.

Norma técnica 8.5. El Presidente del CMOTDU deberá enviar invitación por medios electrónicos a los integrantes del CMOTDU, así como los integrantes invitados con al menos siete días de anticipación. Los integrantes del CMOTDU, sus suplentes y sus integrantes invitados deberán confirmar su asistencia por escrito.

Norma técnica 8.6. Las sesiones de trabajo del CMOTDU tendrán lugar cuando el IMPLAN o el Ayuntamiento considere necesario contar con su apoyo con fines de análisis de carácter técnico y consultivo en lo que respecta a trámites de cambios de usos de suelo, así como la elaboración de propuestas de políticas públicas, incentivos fiscales y modificaciones en la normatividad que tengan relación con el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano en el municipio, así como los demás que le sean conferidas por el Bando Municipal, el presente Programa y los ordenamientos municipales, estatales y federales aplicables.



IT2. Comunicación Social y Participación

Las campañas de orientación proporcionarán a la sociedad un bagaje sólido que podrán aprovechar para la cooperación y participación en el diseño de los proyectos de carácter ambiental. Por un lado, la sociedad civil tendrá la posibilidad de diseñar sus propios proyectos y realizarlos a través de proyectos participativos (ver I3.1 Instrumento para el Mejoramiento de la Cobertura y Calidad de los Servicios y Equipamiento); por otro lado, deberán ayudar en el diseño e implementación de los proyectos que lleve a cabo el gobierno municipal.

De esta forma, las acciones gubernamentales y civiles tendrán un proceso de armonización y serán acogidas por la comunidad con mayor facilidad, generando un sentido de pertenencia que se verá reflejado en varios aspectos tales como el cuidado y mantenimiento de los bienes colectivos, obras efectuadas, áreas naturales y otros espacios públicos.

La evaluación de políticas y proyectos por los ciudadanos es fundamental para la transparencia y para asegurar su continuidad o replanteamiento, por ello, es necesario que el gobierno municipal implemente mecanismos eficientes de evaluación para conocer su situación, no sólo de forma cuantitativa sino también cualitativa.

La comunicación para generar responsabilidad y participación puede hacerse a través de muy diversos medios, dependiendo de lo que se pretende comunicar y la población objetivo. Por ello hay que considerar estrategias multidimensionales, que reconozcan la diversidad de destinatarios, desde los niños escolares hasta adultos mayores, así como la diversidad de temas (ver Tabla 98. Temas Sugeridos para Campañas de Orientación Según Estrategia).

Genéricamente se pueden llamar campañas y pueden estar compuestas de diversos medios. Idealmente estas campañas deben aplicarse de forma localizada, tratando los problemas específicos de barrios y colonias, de tal manera que la población destino perciba los problemas como temas de interés comunitario, e incluso, personal.

Para sus contenidos se recomienda tomar en consideración lo siguiente:

Tabla 98. Temas Sugeridos para Campañas de Orientación Según Estrategia

Estrategia	Tipo de asentamiento	Temas sugeridos
Ordenamiento del crecimiento urbano	Asentamientos consolidados	Conceptos básicos sobre el uso de suelo Finalidad del instrumento de zonificación Horizonte de vida de las construcciones y el redesarrollo Funcionamiento de los derechos de desarrollo
	Asentamientos populares con alta tasa de viviendas polinucleares	Constitución de condominios familiares Conceptos básicos sobre la producción social de la vivienda Principios de diseño arquitectónico y principios de construcción Ventajas de la vivienda en renta Funcionamiento y acceso a fideicomisos de suelo comunitario
Vivienda	Asentamientos irregulares	Esquemas alternativos a la vivienda en propiedad Ventajas de la vivienda en renta Funcionamiento y acceso a fideicomisos de suelo comunitario Conceptos básicos sobre la producción social de la vivienda Principios de diseño arquitectónico y principios de construcción



Atención a zonas marginadas	Asentamientos irregulares	Asentamientos irregulares y sus repercusiones Ventajas de la vivienda en renta Bases de la participación ciudadana Presupuesto participativo y aportaciones de mejoras
	Asentamientos populares	Bases de la participación ciudadana Presupuesto participativo y Aportaciones de mejoras
Movilidad	Asentamientos de nivel medio y alto	Bases de la participación ciudadana Presupuesto participativo y Aportaciones de mejoras Cultura vial
	Asentamientos populares	Bases de la participación ciudadana Presupuesto participativo y Aportaciones de mejoras Tecnologías alternativas de transporte público
Gestión ambiental	Asentamientos cercanos a los ríos	Restauración de ríos Manejo responsable de desechos sólidos Manejo de aguas residuales
	Asentamientos en barrancas o cercanos a ellas	Manejo responsable de desechos sólidos Remoción de masas Restauración de barrancas
	Asentamientos rurales y populares en periferia	Deterioro ambiental por deforestación La reforestación Límite de la zona urbana Separación de residuos sólidos Creación de huertos
	Asentamientos centrales	Disminución en la producción de residuos Separación de residuos sólidos Creación de huertos domésticos Ahorro de agua y energía

Fuente: elaboración propia

Se considerarán las colonias y barrios como unidades territoriales para la aplicación de los instrumentos de comunicación y de participación social. Algunos temas deberán tratarse de manera general, incluso, a través de medios de amplia cobertura como radio, diarios y redes sociales. En caso de pláticas informativas, actividades comunitarias y similares se recomiendan acciones locales en equipamientos y espacios públicos al interior las comunidades.

La aplicación de las campañas deberá darse dentro de los principios de accesibilidad, comprensibilidad y utilidad; fundamentales para el entendimiento de los mensajes que se deseen transmitir.

Por su parte, la participación de la sociedad debe focalizarse en las etapas clave de los proyectos, particularmente en tres: la visión de los problemas urbanos y ambientales desde la perspectiva vecinal y local, la implementación de las soluciones, y por supuesto, en el seguimiento y evaluación.

El municipio pondrá a disposición de la población correspondiente, los canales apropiados para poder expresar sus opiniones, comentarios y sugerencias sobre los proyectos y políticas que les sean de interés. Estos canales podrán ser: encuestas de satisfacción (presenciales o en línea), correo electrónico, mensajes instantáneos, juntas vecinales con representantes del municipio, entre otros.





La información obtenida de los ciudadanos deberá ser digitalizada, almacenada y procesada por un área del gobierno municipal, capaz de emitir recomendaciones sobre los cursos de acción de los proyectos y políticas respectivos, con base en el análisis de los datos recopilados.

PROGRAMACIÓN Y CORRESPONSABILIDAD SECTORIAL

Para la Programación de obras y acciones del presente instrumento de desarrollo urbano del municipio de Naucalpan de Juárez se utiliza una matriz de programación-corresponsabilidad en la que describe el proyecto de obra o la idea de la acción que se propone llevar a cabo derivadas de las estrategias propuestas (ver Tabla 99. Matriz de Programación y Corresponsabilidad).

Asimismo, se realiza una propuesta de las dependencias que deberían o podrían participar. Como se sabe, es común que los distintos órdenes de gobierno realicen cambios en las dependencias o en sus facultades y atribuciones, por lo que el esquema propuesto también puede ser modificado, e incluso, es posible que en la fase de diseño específicos de la obra o acción se decida una configuración de participantes distinta a la aquí propuesta.

Finalmente, se establecen consideraciones sobre el plazo de ejecución en función de las estrategias propuestas en el presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan de Juárez; se señala el estatus de la obra o acción, que en su mayoría son propuestas por la propia naturaleza propositiva del instrumento que las contiene



Tabla 99. Matriz de Programación y Corresponsabilidad

Número	Prioridad	Proyecto o acción		Plazo			Responsables					Academia	
		Nombre	Unidad de medida	Corto	Mediano	Largo	Municipio	Estado	Federación	Privado	Social		
1	Medio	Producción social de vivienda Convenio con universidades para asistencia en producción social de vivienda	Convenio			Jurídico							Universidades/ Facultades de Arquitectura
2	Alta	Reserva de suelo revolvente	Hectáreas			Desarrollo Urbano	SDUJM	SEDATU	Desarrolladores	Vecinos			
1	Alta	Vivienda en renta Contratos de fideicomiso de suelo comunitario	Contrato			Jurídico	SDUJM	SEDATU	Desarrolladores	Vecinos			
2	Alta	Constitución de fideicomiso de suelo comunitario	Hectáreas			Desarrollo Urbano	SDUJM	SEDATU	Desarrolladores	Vecinos			
		Mejoramiento de la cobertura y calidad de los servicios y equipamiento											
1	Alta	Programas de mejoramiento barrial	Documento			Desarrollo urbano				Vecinos			
2	Alta	Acciones de mejoramiento en la cobertura y calidad de servicios y equipamiento	Obra			Desarrollo Urbano/ ONPASI Obras públicas				Vecinos			
		Atención a la irregularidad											
1	Alta	Padrón de familias en situación de irregularidad	Documento			Desarrollo Urbano							
2	Alta	Programa de reubicación	Familias reubicadas			Desarrollo Urbano	SDUJM	SEDATU					
3	Medio	Programa de regularización	Viviendas regularizadas			Desarrollo Urbano	SDUJM	SEDATU					
		Movilidad eficiente y sustentable											
1	Alta	Plan Integral de Movilidad Urbana Sustentable	Documento			Movilidad y Accesibilidad Universal							





Número	Prioridad	Proyecto o acción			Plazo		Responsables					
		Nombre	Unidad de medida	Corto	Mediano	Municipio	Estado	Federación	Privado	Social	Academia	
2	Media	Adecuación geométrica y acondicionamiento de vialidades principales	Obra			Movilidad y Accesibilidad Universal/ Obras Públicas	Secretaría de Movilidad/ Obras Públicas					
3	Alta	Modernización y automatización de dispositivos de control de tránsito	Num. equipos intervenidos			Movilidad y Accesibilidad Universal/ Obras Públicas	Secretaría de Movilidad/ Obras Públicas					
4	Alta	Aprovechamiento de derechos de vía de líneas de alta tensión evitando impactar AIP's	Km habilitados			Movilidad y Accesibilidad Universal/ Obras Públicas	Secretaría de Movilidad/ Obras Públicas	SENER				
6	Alta	Construcción de la nueva CETRAM San Bartolo	Obra			Movilidad y Accesibilidad Universal/ Obras Públicas	Secretaría de Movilidad/ Obras Públicas					
7	Media	Creación de la línea de Mexibus BTR de Cuatro Caminos a Estación del Metro El Rosarito	Proyecto ejecutivo			Movilidad y Accesibilidad Universal/ Obras Públicas	Secretaría de Movilidad/ Obras Públicas/ SEMOVI (CDMX)		Concesionarios			
8	Media	Creación de la línea de Mexibus BTR de Cuatro Caminos a Terminal Sur del Tren Ligero Naucalpan	Proyecto ejecutivo			Movilidad y Accesibilidad Universal/ Obras Públicas	Secretaría de Movilidad/ Obras Públicas/ SEMOVI (CDMX)		Concesionarios			
9	Alta	Construcción de un paso deprimido vial en Av. Universidad, en el tramo entre Av. Gustavo Baz Prada y Av. Montserrat	Obra			Movilidad y Accesibilidad Universal/ Obras Públicas	Secretaría de Movilidad/ Obras Públicas					
10	Alta	Prolongación Blvd. Toluca mediante la construcción de un puente sobre el Río Hondo	Obra			Movilidad y Accesibilidad Universal/ Obras Públicas	Secretaría de Movilidad/ Obras Públicas					
11	Alta	Proyecto de continuación de vialidad en la Av. Sánchez Colín	Obra			Movilidad y Accesibilidad Universal/ Obras Públicas	Secretaría de Movilidad/ Obras Públicas					





Numero	Proyecto o acción			Plazo			Responsables					
	Prioridad	Nombre	Unidad de medida	Corto	Mediano	Largo	Municipio	Estado	Federación	Privado	Social	Academia
12	Alta	Par Vial San Mateo	Obra				Movilidad y Accesibilidad Universal/ Otras Públicas					
13	Alta	Arco Puente Naucalpan	Obra				Movilidad y Accesibilidad Universal/ Otras Públicas	Secretaría de Movilidad/ Otras Públicas				
14	Media	Vialidad Vaso el Cristo (Naucalpan-Azcapotzalco)	Obra				Movilidad y Accesibilidad Universal/ Otras Públicas	Secretaría de Movilidad/ Otras Públicas				
15	Alta	Consolidación del par vial Calle 4-Calle 5 (Adecuaciones geométricas)	Obra				Movilidad y Accesibilidad Universal/ Otras Públicas	Secretaría de Movilidad de la GDMX				
16	Media	Avenida Bosque Alto	Obra				Movilidad y Accesibilidad Universal/ Otras Públicas			Desarrolladores		
17	Media	Camino Arenero	Obra (Adecuaciones geométricas)				Movilidad y Accesibilidad Universal/ Otras Públicas					
18	Alta	Atender el fenómeno de la inseguridad en el transporte	Índices delictivos				Seguridad Pública	Secretaría de Seguridad Pública	Guardia Nacional	Concesionarios	Usuarios	
19	Alta	Control a concesionarios de transporte público de pasajeros	Documentos				Movilidad y Accesibilidad Universal	Secretaría de Movilidad		Concesionarios		
1	Alta	Refuncionalización de la zona industrial de Naucalpan Programa de Refuncionalización	Documento				Desarrollo Urbano					





Número	Proyecto o acción		Plazo			Responsables						
	Prioridad	Nombre	Unidad de medida	Corto	Mediano	Largo	Municipio	Estado	Federación	Privado	Social	Academia
2	Alta	Declaratoria de Área de Gestión Urbana Municipal	Documento				Presidencia Municipal			Desarrolladores/ Propietarios		
3	Alta	Programa de reconstrucción de espacios públicos	Documento				Desarrollo Urbano/ Movilidad y Accesibilidad Universal					
4	Alta	Programa de reordenamiento de espacios para el peatón, estacionamiento y circulación de transporte motorizado y no motorizado	Documento				Desarrollo Urbano/ Movilidad y Accesibilidad Universal	Secretaría de Movilidad				
5	Alta	Programa de mejora del transporte	Documento				Movilidad y Accesibilidad Universal	Secretaría de Movilidad				
6	Alta	Diseño y formalización de un sistema de asignación de responsabilidades para la protección civil y la resiliencia	Sistema				Desarrollo Urbano/ Protección Civil					
Construcción de una nueva centralidad en Naucalpan												
1	Alta	Elaborar un Plan para la Construcción de la nueva centralidad de Naucalpan de Juárez	Documento				Desarrollo Urbano					
2	Alta	Declaratoria de Área de Gestión Urbana Municipal	Documento				Presidencia Municipal			Desarrolladores/ Propietarios		
3	Alta	Equipamientos de gobierno municipal	Otra				Desarrollo Urbano/ Obras Públicas					
4	Alta	Mejora de espacios públicos	Otra				Movilidad y Accesibilidad Universal/ Desarrollo Urbano/ Obras Públicas			Desarrolladores/ Propietarios	Vecinos	



Número	Proyecto o acción			Plazo			Responsables					
	Prioridad	Nombre	Unidad de medida	Corto	Mediano	Largo	Municipio	Estado	Federación	Privado	Social	Academia
5	Alta	Construcción de nuevo parque	Obra				Desarrollo Urbano/ Obras Públicas			Desarrolladores/ Proprietarios	Vecinos	
6	Alta	Reclutamiento de predio industrial para centro recreativo y de las artes	Obra				Desarrollo Urbano/ Obras Públicas			Desarrolladores/ Proprietarios		
7	Alta	Programa de ordenamiento del comercio informal	Documento				Presidencia Municipal				Comerciantes informales	
Rescate del Río Hondo												
1	Alta	Convenios con otros órdenes de gobierno para facilitar acciones	Documento				Jurídico	Medio Ambiente/ CAEM	SEMARNAT			
2	Alta	Drenaje paralelo	Obra				OAPAS					
3	Alta	Supresión de descargas de aguas residuales	Bando				OAPAS					
4	Alta	Limpieza y reacondicionamiento del río	Proyecto				OAPAS	Medio Ambiente/ CAEM	SEMARNAT			
5	Alta	Construcción de espacios públicos en las márgenes del río					Desarrollo Urbano/ Obras Públicas					
Proyecto de Tren Ligero Naucalpan Azcapotzalco												
1	Alta	Convenios con otros órdenes de gobierno para facilitar acciones	Documento				Jurídico	Secretaría de Movilidad/ SEMOMI (CDMX)	SCT			
2	Alta	Inicio de operación de la primera etapa	Obra				Movilidad y Accesibilidad Universal/ Obras Públicas					



Número	Proyecto o acción			Plazo			Responsables					
	Prioridad	Nombre	Unidad de medida	Corto	Mediano	Largo	Municipio	Estado	Federación	Privado	Social	Academia
3	Alta	Conclusión de todas las etapas	Obra				Monidad y Accesibilidad Universal/ Obras Públicas					
		Gestión ambiental										
1	Alta	Extensión del ANP "Parque Metropolitano"	Documento				Medio ambiente	Medio ambiente				
2	Alta	Evaluación de las plantas de tratamiento existentes	Estudio				OAPAS	CAEM	SEMARVAT			
3	Alta	Restauración de ríos	Acción				OAPAS	CAEM	SEMARVAT			
4	Alta	Tratamiento del total de aguas residuales	Obra				OAPAS	CAEM	SEMARVAT			
5	Alta	Programa de residuos sólidos	Documento				Medio Ambiente					
6	Alta	Clausura de traders ilegales	Acción				Medio Ambiente					
		Transparencia y mejora regulatoria										
1	Alta	Ventanilla Única					Desarrollo urbano					
2	Alta	Comité técnico para el desarrollo urbano					Desarrollo urbano					
3	Alta	Consejo Municipal de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano					Desarrollo Urbano/ Medio Ambiente/ Movilidad/Servicios Públicos	Secretaría de Desarrollo Urbano y Otros/ Medio Ambiente			Protección Civil del Municipio	Colegio de Arquitectos y Colegio de Ingenieros del Estado de México / Universidades Públicas con Presencia en el Municipio

Fuente: elaboración propia



MECANISMOS DE SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN DEL DESARROLLO URBANO

Para la correcta ejecución y éxito de las políticas de desarrollo urbano propuestas en el presente Plan, es necesario contar con herramientas que permitan comprobar el avance de su implementación, así como identificar las áreas de rezago, conflicto u obstáculos para la toma de decisiones. Es por ello que se formulan mecanismos de seguimiento, evaluación y retroalimentación, basados en indicadores vinculados a metas establecidas en las estrategias y propuestas, las cuales tienen objetivos en el corto, mediano y largo plazo.

A continuación, se presenta el esquema de seguimiento, evaluación y retroalimentación en las fases: mecanismos de seguimiento de acciones, y mecanismos de evaluación y retroalimentación.

1. Mecanismos de seguimiento de acciones: indicadores orientados a verificar la ejecución de las metas propuestas.
2. Mecanismos de evaluación y retroalimentación: indicadores orientados a valorar el avance de la implementación, identificar y reportar los obstáculos de la ejecución, y de ser necesario generar recomendaciones que permitan tomar decisiones ante rezagos o escenarios no previstos.

Mecanismo de Seguimiento de Acciones

Para poder llevar a cabo el seguimiento de las acciones de manera adecuada, es importante tener definidos indicadores cualitativos y cuantitativos que sean medibles y verificables. Lo anterior es de suma importancia, ya que se vuelve necesario demostrar el avance en tiempo y forma que llevan a la cuantificación de resultados. Adicionalmente, tanto las acciones como los indicadores propuestos en el presente PMDU deberán tener un periodo de actualización. Los periodos de actualización para el avance de las acciones propuestas variarán según los plazos que defina la estrategia a la que pertenecen (corto, mediano o largo). Los periodos de actualización de información para dar seguimiento a los indicadores propuestos deberán establecerse dependiendo de los fenómenos que se necesita evaluar, por ejemplo: el crecimiento demográfico es un fenómeno que necesita de información censal la cual se actualiza cada 5 años (conteos o censos de población), mientras que la elaboración de planes o programas o la ejecución de obra pública pueden ser actualizados anualmente.





Evaluación y Retroalimentación del Desarrollo Urbano

En los mecanismos de evaluación, los indicadores son variables o unidades de medida que resultan de las acciones que integran una estrategia, estas variables se pueden agrupar de la siguiente manera:

Tabla 100. Variables para la Evaluación y Retroalimentación

Acciones	Variable y Unidad de Medida (Indicador)
Reformas normativas	Decreto, Reglamento, Bando
Elaboración de proyectos, estudios, planes o programas específicos	Proyecto, estudio, plan, programa o documento
Realización de obras	Obra
Declaratorias para zonas urbanas	Declaratoria
Instrumentales específicos	Indicador <i>ad hoc</i> según el instrumento

Fuente: elaboración propia

Para facilitar la evaluación y el monitoreo a las estrategias propuestas se realiza una tabla de corresponsabilidad en donde se identifican las acciones principales propuestas en cada estrategia, su unidad de medida, prioridad de la acción, sus posibles fuentes de financiamiento, las entidades responsables y su plazo de ejecución (ver Tabla 99. Matriz de Programación y Corresponsabilidad).

Dicha tabla es la base para la generación de indicadores y se deberá enriquecer a medida que avance la implementación de acciones. Los mecanismos de evaluación y retroalimentación serán orientados a valorar el avance y correcta ejecución de las acciones. De igual manera, se propone que se realicen recomendaciones tomado en cuenta esta evaluación, por lo que se generan mecanismos de retroalimentación. Estos últimos permitirán realizar los análisis de aquellas evaluaciones, de tal manera que puedan arrojar un diagnóstico de la implementación del programa y de ser el caso indiquen eventuales ajustes en los indicadores y acciones.

El análisis integral de evaluación deberá contener:

- Nivel de cumplimiento de los indicadores según las metas propuestas.
- Un diagnóstico de rezagos en la implementación de instrumentos.
- Opiniones, sugerencias y recomendaciones de parte de los consejos y de organizaciones sociales.
- Propuestas para la actualización de indicadores y metas, o alternativas para el cumplimiento de las estrategias del programa.

E1. Ordenamiento del Crecimiento Urbano de Naucalpan

Como ya se dijo, el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan atiende de manera prioritaria dos cuestiones de naturaleza territorial: la regulación de la expansión de la ciudad y el reaprovechamiento de la ciudad interior o ciudad consolidada. Para ello se delinearon tres líneas de actuación: la regulación del crecimiento urbano; el reaprovechamiento de la ciudad consolidada y el combate a la especulación.

En la regulación del crecimiento urbano se planteó gravar la incorporación a destiempo, por lo que el indicador deriva de su puesta en operación, así como la recaudación que de ello devenga. De la estrategia de reaprovechamiento de la ciudad consolidada deriva el cobro de





derechos de desarrollo y edificabilidad. Los mecanismos para el seguimiento y evaluación de esta estrategia se basan en la aprobación e implementación del cobro de derechos de desarrollo. De manera análoga, la estrategia de combate a la especulación propone la implementación del impuesto al desperdicio urbano y el seguimiento y evaluación de esta otra estrategia se basan también en su aprobación e implementación.

E2. Vivienda

Se establecen convenios con universidades para asistencia en producción social de vivienda, así como los lineamientos y normas para la implementación de la estrategia de vivienda, incluida la modalidad en renta. El éxito de este será la elaboración e implementación la reserva de suelo revolvente y la constitución de fideicomisos de suelo comunitario.

La reserva de suelo revolvente deberá tener las siguientes características: una buena localización, no ubicarse en zonas de riesgo y que se garantice una integración con el resto de la urbe a un costo razonable. Los mecanismos de seguimiento y evaluación deberán permitir observar el avance de la consolidación de la reserva, por lo que evaluarán el éxito en el número de metros cuadrados recaudados por medio de: la constitución directa de la reserva por parte de la autoridad, la aportación del suelo por particulares por medio de contraprestación, participación directa de inversionistas o propietarios y las Áreas de Gestión Urbana Municipal para el desarrollo de vivienda social.

E3. Atención a Zonas Marginadas

Esta es una estrategia que depende de la elaboración de estudios para conocer la situación de los servicios públicos y comprender mejor la complejidad y dimensión de la problemática en Naucalpan. Por ello, el primer indicador de esta estrategia es la elaboración en el corto plazo de dichos estudios. Del mismo modo, deberán la implementación de los instrumentos y programas serán indicadores del avance en esta estrategia, los cuales incluyen los presupuestos participativos y Programas de Mejoramiento Barrial.

En el caso de la estrategia E3.2 Atención a la Irregularidad, el indicador deberá medir la eficacia del instrumento de reubicación para la regularización de la ocupación del suelo y los avances en la reversión de la superficie ocupada de manera irregular en favor de la recuperación de derechos de vía, barrancas y zonas de valor ambiental.

El seguimiento para esta estrategia se basa en el avance en los porcentajes de cobertura de los servicios de agua y drenaje.

Otros aspectos relevantes de esta estrategia es el equipamiento, es este sentido se deberá dar seguimiento a:

1. Número de equipamientos nuevos de educación, salud y cultura en zonas son cobertura.
2. Monto de la inversión en equipamiento por tipo en zonas sin cobertura.

E4. Movilidad Eficiente y Sustentable

Esta estrategia, así como sus subestrategias E4.1 Estructura Vial Racionalizada y Jerarquizada, E4.2 Articulación, Continuidad y Conectividad de la Red Vial y E4.3 Transporte Público Racionalizado y Jerarquizado, plantea una mejora integral del sistema de movilidad existente, el





cual fue señalado en los ejercicios de participación ciudadana como uno de los principales problemas del municipio. Así pues, dichas subestrategias prevén la conclusión de un Estudio Integral de Movilidad Sustentable para reforzar las propuestas para la mejora en la continuidad, articulación y conectividad de la red vial en las principales vías de comunicación y corredores de la red vial municipal, así como una adecuada planificación de toda la estructura vial para hacerla racionalizada y jerarquizada. Adicionalmente, busca establecer las normas técnicas complementarias a dicha estructura vial para la adecuada gestión del desarrollo urbano, además del diseño de nuevos sistemas modales de transporte a lo largo de corredores de alta movilidad, que incluirá el aprovechamiento de derechos de vía para el proyecto de una línea de Mexibús (BTR) y el nuevo tren ligero de Naucalpan.

El indicador para las obras de la estrategia E4 será la conclusión en tiempo y forma de las mismas, así como el inicio de operaciones o en su caso los beneficios medibles para la ciudadanía en cuanto a movilidad y accesibilidad universal en los puntos o zonas donde se intervino.

E5. Refuncionalización y Diversificación de las Zonas Industriales

Esta estrategia es una de las principales para la reactivación de la ciudad central, la cual tiene una fuerte presencia de industria y en buena medida ha venido conformando de manera histórica una identidad municipal en el contexto metropolitano del Valle de México. Esta estrategia orientada a reaprovechar las viejas zonas industriales mediante la promoción de nuevo perfil competitivo más orientado a la tecnología, la innovación y el conocimiento, así como una mayor diversificación de actividades con mayor presencia de comercio y servicios. De manera complementaria se plantean desarrollos de vivienda al interior de las Áreas industriales, pero en sitios específicos.

Para esta refuncionalización y diversificación es que se planteó la conformación un Área de Gestión urbana Municipal para este fin, que abarca prácticamente todas las antiguas zonas industriales del municipio. De esta manera, los indicadores para seguimiento de esta estrategia derivan de la medición de los cambios logrados bajo escenarios ante y post, así como la obtención de una mayor y palpable resiliencia de la nueva centralidad municipal.

E6. Proyectos Estratégicos para el Desarrollo Económico, Integración Urbana y Rescate del Río Hondo. Construcción de una Nueva Centralidad en Naucalpan

Esta estrategia del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan contempla la ejecución de 3 proyectos estratégicos para el corto plazo que se enmarcan dentro de la línea de actuación de la construcción de una nueva centralidad en el municipio. La nueva centralidad naucalpense, se basará en elementos como el mercado de San Bartolo, la zona arqueológica El Conde, el derecho de vía del ferrocarril y el Río Hondo.

El Río Hondo, al ser un elemento que divide en dos una porción importante del territorio municipal y cruza justo por la ciudad interior o Nueva Centralidad, adquiere una gran relevancia asegurar que tenga un ecosistema propio sin estar amenazado por riesgos naturales. La recuperación del Río Hondo es una estrategia clave para remediar varios de los obstáculos que afectan a la ciudad interior y al municipio.

Los mecanismos para el seguimiento, evaluación y retroalimentación de esta estrategia estarán operados por la Secretaría de Planeación Urbana y Obras Públicas municipal y sus





dependencias. Dichos mecanismos se basarán en la aprobación de diferentes programas sugeridos en la estrategia. Se pretende que la estrategia logre una mayor eficiencia hidráulica, permita al río el cumplimiento de sus funciones hidrológicas, genere una mayor protección ambiental en las riberas, permita la creación de espacios públicos para la integración social, y se genere una mayor conectividad vial.

E7. Gestión Ambiental

La estrategia tiene como objetivo impulsar acciones que: 1) mejoren la disposición de aguas residuales y de residuos sólidos; 2) conserven las áreas naturales estratégicas fomentando buenas prácticas orientadas a la preservación y 3) modifiquen la cultura ciudadana con respecto su vinculación con los cauces de ríos, ya sean permanentes o intermitentes en el municipio y las descargas de residuos líquidos y sólidos que reciben.

Sobre las áreas naturales protegidas se establecen dos criterios: la ratificación de su condición para aquellas existentes, y la promoción de otras más que deben considerarse como tal. Los indicadores están en función del decreto que estipule cada condición en particular.

ET1. Transparencia y Mejora Regulatoria

De la ET1 se desprenden dos subestrategias: la de Transparencia y la de Agilización de Procedimientos Administrativos. De la primera estrategia transversal (ET1.1) el municipio deberá generar las condiciones necesarias para fomentar una cultura de transparencia, y para ello se valdrá de medios digitales como el propio sitio de internet del gobierno municipal, sus redes sociales y otros foros oficiales. En ellos, publicará la información pertinente y oportuna de los precios actualizados de trámites, incluyendo aquéllos vinculados a cambios de uso de suelo, licencias de construcción y demolición, entre otros. Del mismo modo, publicará las cuotas y/o tasas de la venta de derechos.

Asimismo, la transparencia se manifestará de dos maneras, por un lado, ofreciendo a la ciudadanía distintos mecanismos de pago a través de medios indirectos distintos al pago físico en ventanilla y, por el otro, haciendo transparentes los montos recaudados por el pago de contraprestaciones. También quedó establecido que el municipio quedará obligado a hacer pública la información del ejercicio del gasto derivado del pago de contraprestaciones, por lo que dichas plataformas deberán incorporar la información pertinente y actualizada en un ejercicio de transparencia ciudadana. De este modo, el indicador de cumplimiento de esta parte de la estrategia deberá basarse en la construcción, mantenimiento de datos e implementación de estas plataformas de transparencia en beneficio de la ciudadanía.

ET2. Comunicación Social y Participación

Como ya se dijo anteriormente, esta estrategia reconoce la importancia de los actores en los procesos urbanos, por lo que es importante la formación de conciencia a través de la comunicación social y la participación vista como una obligación de la ciudadanía. Se necesita promover la formación de conciencia y campañas orientación a fin de implementar buenas acciones de comunicación social, que expliquen a los ciudadanos de manera sencilla pero atinada, las implicaciones y los beneficios de las propuestas que se pretenden implementar.

El indicador de cumplimiento de esta estrategia estará basado en la elaboración e implementación de las campañas de orientación social para la difusión del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan de Juárez.





Epílogo

El presente documento se elaboró en términos de lo dispuesto por los artículos 5.5 y 5.20 del Código Administrativo del Estado de México, dando cumplimiento a lo señalado en su artículo 5.27.

Del Reglamento del Libro Quinto del Código Administrativo del Estado de México considera y cumple con el artículo 28, donde menciona los tipos de planes de competencia municipal, el artículo 29, donde se enlistan las características de un plan municipal y el artículo 30 que enlistan el contenido mínimo de estos documentos.

Este Plan Municipal de Desarrollo Urbano fue sometido, para su aprobación a un proceso de difusión y consulta ciudadana, dando así cumplimiento a lo previsto en los artículos 5.20 del Código Administrativo del Estado de México y los artículos 32, 33, 34 y 35 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 Naucalpan de Juárez publicado en Gaceta de Gobierno número 18 Tomo CLXXXIV con fecha de 25 de julio de 2007. Los trámites iniciados en fecha previa a la publicación del presente Plan serán emitidos con base en el Plan anterior.

El documento y mapas están disponibles en las oficinas de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obra del Estado de México, 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 del H. Ayuntamiento de Naucalpan de Juárez.

Los mapas que se integran son los siguientes:

Mapas de diagnóstico:

- D0. Mapa Base
- AF1. Fisiografía
- AF2. Climas por tipo y subtipo
- AF3. Hidrología
- AF4. Geología
- AF5. Altitudes
- AF6. Pendientes
- AF7. Edafología
- AF8. Uso de suelo y vegetación
- AF9. Áreas de interés ecológico
- AF10. Aptitud para urbanizar
- AS1. Tasa de crecimiento medio anual
- AS2. Densidad 2000
- AS3. Densidad 2010
- AS4. Cambios en la densidad 2000-2010





- AS5. Distribución de niños y jóvenes 2000
- AS6. Distribución de niños y jóvenes 2010
- AS7. Cambio en la población de niños y jóvenes 2000-2010
- AS8. Distribución de adultos mayores 2000
- AS9. Distribución de adultos mayores 2010
- AS10. Cambio en la población de adultos mayores 2000-2010
- AS11. Clasificación socioeconómica
- AS12. Índice de marginación 2010
- AS13. Procesos de reestructuración urbana
- AE1. Distribución de las unidades económicas de la industria textil en la zona industrial de Naucalpan
- AT1. Crecimiento histórico de Naucalpan de Juárez
- AU1. Asentamientos irregulares en Naucalpan de Juárez
- AU2. Asentamientos irregulares y el potencial de riesgo
- AU3. Distribución de los equipamientos educativos de nivel básico
- AU4. Distribución de los equipamientos educativos de nivel medio y superior
- AU5. Distribución del equipamiento cultural
- AU6. Distribución de los equipamientos de salud del sector privado
- AU7. Distribución de los equipamientos de salud del sector público
- AU8. Distribución de los equipamientos de asistencia social
- AU9. Distribución de los equipamientos comerciales del sector público
- AU10. Distribución de los equipamientos comerciales del sector privado
- AU11. Distribución del equipamiento deportivo
- AU12. Distribución del equipamiento recreativo
- AU13. Distribución del equipamiento de servicios urbanos
- AU14. Sitios de depósito de residuos urbanos
- AU15. Principales elementos de infraestructura hidráulica
- AU16. Plantas de tratamiento de aguas residuales y cauces de ríos
- AU17. Principales elementos de infraestructura eléctrica
- AU18. Alumbrado público
- AU19. Infraestructura vial
- AU20. Mapa térmico de conflictos viales en zona urbana
- AU21. Vialidades con pavimentación o sin ella
- AU22. Inmuebles históricos





- AU23. Fallas y fracturas
- AU24. Agrietamientos
- AU25. Zonificación de la intensidad de los hundimientos
- AU26. Zonificación de la inestabilidad de laderas
- AU27. Zonificación de las inundaciones
- AU28. Zonificación de restricciones
- AU29. Síntesis de la problemática
- D03. Equipamiento e infraestructura
- FP0. Crecimiento urbano en escenario tendencial

Mapas de estrategia:

- E1. Zonificación Primaria
 - E1.1. Zonificación Primaria por Horizontes
- E2. Zonificación Secundaria
 - E2A. Zonificación Secundaria Cuadrante A
 - E2B. Zonificación Secundaria Cuadrante B
 - E2C. Zonificación Secundaria Cuadrante C
 - E2D. Zonificación Secundaria Cuadrante D
- E3. Vialidad y restricciones
- E4. Zonas de Aplicación del Gravamen al Desperdicio Urbano y de los Incentivos al Desarrollo de Baldíos
- E5. Proyectos Viales
- E6. Área Especial de Gestión Urbana para la Estrategia de Refuncionalización y Diversificación Industrial
- E7. Área Especial de Gestión Urbana para la Construcción de una Nueva Centralidad
 - E7.1. Intervenciones Estratégicas para la Nueva Centralidad
- E8. Propuesta de Extensión de ANP
 - E8.1. Áreas de Protección Ambiental por Convenio

Los usos de suelo que otorgan los Planes Parciales de Desarrollo Urbano debidamente publicados en la Gaceta del Gobierno del Estado de México serán los que valgan para dichos inmuebles y no podrán optar por ningún otro que contenga el Plan a menos que realicen el procedimiento correspondiente para tal fin.

El presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Naucalpan de Juárez busca convertirse en un mecanismo verdadero de conducción del desarrollo urbano y superar la concepción del Plan como un mapa que, en el mejor de los casos, impone normas y regula los usos del suelo.

En una modalidad más estratégica se ofrece un Plan focalizado de los grandes problemas urbanos del municipio, se orienta a la gestión del desarrollo, ofreciendo al ayuntamiento un marco





regulatorio flexible y transparente para que pueda acordar las mejores decisiones con los diversos actores del municipio.

El Plan se fundamenta en el principio del uso público del interés privado, lo que significa, aprovechar los intereses individuales de los diversos actores, que muchas veces son legítimos, pero orientarlos de tal manera que ofrezcan una buena tasa de beneficio colectivo, con esto se logra un equilibrio entre la eficiencia del mercado y la justicia social, contando, además, con mecanismos para el control de los efectos perversos de aquél.

Con lo anterior hay un importante avance en el reparto equitativo de cargas y beneficios, que favorecen la inversión y el empleo sin comprometer el bienestar de los ciudadanos, ni la calidad del medio ambiente, es en otras palabras, un plan orientado a la sostenibilidad.

En una buena medida, la equidad se logra asignando a los actores responsables los costos de sus decisiones, como en el caso del crecimiento desfasado y el aumento de los derechos de desarrollo, pero también, a través de la gestión de la valorización del suelo, que permite a la autoridad municipal capturar una parte del valor generado por el propio desarrollo de la ciudad.

Por supuesto, como todo planteamiento innovador tendrá que superar retos y resistencias, como la actualización del marco jurídico institucional, la capacitación del personal y la comunicación social, pero sobre todos esos desafíos, el mayor será superar las mentalidades apegadas a la planeación tradicional.





ANEXOS

Anexo 1. Instructivo. Sistema de Consulta de Compatibilidad de Giros - Municipio Naucalpan de Juárez

La tabla de compatibilidades cuenta con 1085 giros, definidos por la clasificación de actividades del Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte 2018 (SCIAN 2018), que a su vez se desagregan en 3100 entradas. Debido a la magnitud de la tabla se crea el Sistema Digital de Compatibilidades, un motor de búsqueda en Access que devuelve los datos de compatibilidad para cada uno de los giros.

La ventana de inicio del sistema da la opción de elegir entre dos consultas, ya sea entrar al sistema a hacer una cédula informativa de compatibilidad de giros o si solo se desea identificar las actividades permitidas en el subsector de nuestra selección en el uso de suelo que se tiene.

Hay que recalcar que la búsqueda, tanto para la cédula informativa de compatibilidad de giros como para el módulo de consulta, se refiere a ACTIVIDADES (herrería, servicios profesionales, comercio al por mayor) no a ESPACIOS (taller, oficina, local). Por ejemplo, para buscar la oficina de un despacho arquitectónico se buscaría arquitectura o arquitecto (la actividad, persona u oficio que se realiza), en lugar de buscar oficina o despacho (el espacio en donde se realiza).

Cédula Informativa de Compatibilidad de Giros

La cédula informativa de compatibilidad de giros tiene el objetivo de buscar una actividad económica y ubicarla en un uso de suelo de la zonificación secundaria, devolviendo la compatibilidad para esta actividad, basada en su dimensión e impacto. Funciona de la siguiente manera:

SISTEMA DE COMPATIBILIDADES DEL MUNICIPIO DE NAUCALPAN DE JUÁREZ

-  CÉDULA INFORMATIVA DE COMPATIBILIDAD DE GIROS
-  MÓDULO DE CONSULTA
-  SALIR DE LA APLICACIÓN



Construyendo *Confianza*

Sistema de Digital de Compatibilidad CSAT







1. Al ejecutar el módulo de Cédula Informativa de Compatibilidad de Giros se abre la ventana de Sectores, en esta se tienen dos opciones:



Fuente: Elaboración Propia

2.1. Elegir un sector y encontrar la actividad económica dentro del sector

Los sectores se conceptualizan como las secciones en las que se clasifican las actividades económicas de la tabla para su mejor ubicación (véase Tabla Subsectores-Tamaños, en la sección Módulo de Consulta)

Para elegir un sector, nos posicionamos en la barra lateral izquierda de la ventana donde podemos ver un símbolo como este , observamos que al seleccionarlo se invierten los colores de la flecha , esto quiere decir que ese renglón se ha seleccionado y podemos proceder a la siguiente acción. *Es importante recordar esta operación, pues esta selección se hará durante toda la búsqueda. También existe la opción de dar doble click en la primera columna de la actividad que elegimos

Una vez seleccionado el sector podemos dar clic en el icono lupa  para comenzar la búsqueda.

2.2. Usar el motor de búsqueda

Teclear en el cuadro de texto, el producto que pretendes vender o producir, por ejemplo, si se busca la compatibilidad para una tortillería, se tendría que teclear el producto a vender, es decir: tortilla. *Es importante resaltar que es un buscador inteligente, aunque no completa las palabras, busca las palabras parciales, con buscar "tor", nos llevará a todas las unidades que tengan estas sílabas.





Posteriormente, hacemos clic en el botón lupa

2. Después de ambos procesos al dar clic en el símbolo de lupa, se abre la ventana para seleccionar nuestra unidad económica del catálogo de giros.

Código	Categoría	Contenido	Tipo de giro
71211	Jardín Vecinal, juegos infantiles	Unidades económicas del sector público, dedicadas principalmente a proporcionar espacios en beneficio a la cultura y recreación: Jardines vecinales, juegos infantiles.	Servicio de equipamiento cultural y deportivo, y otros servicios recreativos.
71214	Parque, Parque urbano	Unidades económicas del sector público, dedicadas principalmente a proporcionar espacios en beneficio a la cultura y recreación: Parques recreativos y urbanos.	Servicio de equipamiento cultural y deportivo, y otros servicios recreativos.

2.1 Se selecciona la unidad económica y damos clic en el botón "VER FICHA", o dando click en el giro que se elija.

3. Una vez seleccionado el giro y dado clic a VER FICHA, se abrirá la ventana llamada Giros-Tamaño, en donde se despliega la descripción completa del giro.

3.1 Aquí se elegirá el tamaño de la lista desplegable que aparece, solo se seleccionará uno de los tamaños de los que se admiten en esa actividad económica.

Selección de Tamaño
Tabla de Compatibilidades - Selección de Tamaño

Código	Sector	Contenido
712133	712_Museos, sitios históricos, zoológicos y similares	Jardín Vecinal, juegos infantiles

Dimensión de las actividades

Tamaño	Grande	Mediana	Pequeña
Grande	0	0	0
Mediana	200	0	0
Pequeña	0	0	200

3.1 Se elige el tamaño de los diferentes tipos de tamaños dispuestos en la esquina superior

Fuente: Elaboración Propia

Posteriormente se da clic en "SELECCIONAR ZONA"

4. Se abre la ventana donde se seleccionará el uso de suelo actual que marca la zonificación secundaria, para el predio que se está evaluando.

4.1 Se selecciona el uso actual y damos clic en "VE RESULTADO"





GirosZonasDescripcion

Código: 461110
Tamaño: Chico

Zona	Descripción	RESULTADO
HRUR	HABITACIONAL RURAL	
APAU	ÁREA DE PROTECCIÓN AMBIENTAL URBANA	
HMEA	HABITACIONAL MEDIO DE ALTA INTENSIDAD	
HREA	HABITACIONAL RESIDENCIAL DE ALTA INTENSIDAD	
HRAM	HABITACIONAL RESIDENCIAL ALTO DE INTENSIDAD INTE	
HRAB	HABITACIONAL RESIDENCIAL ALTO DE BAJA INTENSIDAD	
HRAA	HABITACIONAL RESIDENCIAL ALTO DE ALTA INTENSIDAD	
HPOM	HABITACIONAL POPULAR DE INTENSIDAD INTERMEDIA	
HPOB	HABITACIONAL POPULAR DE BAJA INTENSIDAD	
CSH	CORREDOR COMERCIAL, SERVICIOS Y VIVIENDA	
HMEB	HABITACIONAL MEDIO DE BAJA INTENSIDAD	
HREB	HABITACIONAL RESIDENCIAL DE BAJA INTENSIDAD	
HISM	HABITACIONAL INTERÉS SOCIAL DE INTENSIDAD INTERM	
HISB	HABITACIONAL INTERÉS SOCIAL DE BAJA INTENSIDAD	
HCAM	HABITACIONAL CAMPESTRE	
EQ	EQUIPAMIENTO	

Fuente: Elaboración Propia

5. Se abre una vista previa de la validación que hizo el sistema de compatibilidades.

Para finalizar, se confirman los datos de la zonificación actual del predio, la actividad económica y el tamaño elegido. En esta ventana se emite un dictamen (NEGATIVO/POSITIVO), imprimible al dar clic en "REPORTE PARA IMPRIMIR" (vamos a la pestaña Archivo y seleccionamos impresión rápida).





CÉDULA INFORMATIVA DE COMPATIBILIDAD DE GIROS

EL SISTEMA HA ANALIZADO LA SOLICITUD DE COMPATIBILIDAD PARA LA SIGUIENTE ACTIVIDAD:

Comercio al por menor en tiendas de abarrotes, ultramarinos y misceláneasMÉX.

Sector: Código:

DE ACUERDO A LOS ELEMENTOS DE LOCALIZACIÓN, DIMENSIONAMIENTO E INTENSIDAD DE LA ACTIVIDAD PROPUESTA, BREVEMENTE DESCRITOS A CONTINUACIÓN:

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD ELEGIDA

Especificaciones

Incluye

Excluye

LLEVADA A CABO, EN UN LOCAL TIPO

DE TAMAÑO: , CON CAPACIDAD DE: HASTA:

SE DETERMINA QUE EL GIRO:

DE IMPACTO **Medio** SOLICITADA EN USO DE SUELO **HRAB** HABITACIONAL RESIDENCIAL ALTO DE

ES UN GIRO: **No permitido**



Fuente: Elaboración Propia





Módulo de Consulta

El módulo de consulta tiene el objetivo de presentar todas las actividades permitidas o condicionadas en cada uso, especificando el sector y el tamaño. Es importante que al aplicar algún filtro se haga en el siguiente orden: Sector-Tamaño- Uso. Para buscar otra actividad basta con volver a filtrar por Sector-Tamaño-Uso, para el correcto funcionamiento del sistema.

Módulo de Consulta de Compatibilidades de Uso de Suelo por Sector

Seleccione el Municipio del Estado de México: **712_Muñoz, otros edificios, edificios y anexos**

Uso de Suelo: **HRAM** Tamaño: **Chico**

Código	Uso	HRAM	Tamaño	Mínimo	Máximo	Valor
712133	Uso	HRAM	Tamaño	0	200	0
Caloría	Uso	HRAM	Tamaño	Mínimo	Máximo	Valor
Categoría	Uso	HRAM	Tamaño	Mínimo	Máximo	Valor
Caloría	Uso	HRAM	Tamaño	Mínimo	Máximo	Valor
712133	Uso	HRAM	Tamaño	0	200	0
Categoría	Uso	HRAM	Tamaño	Mínimo	Máximo	Valor
712133	Uso	HRAM	Tamaño	0	200	0
Categoría	Uso	HRAM	Tamaño	Mínimo	Máximo	Valor
712133	Uso	HRAM	Tamaño	0	200	0

Tabla de Tamaños por Sectores

Sector	CH	CM	BRO	COE	HOZE	FRAC	CMR
11 Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, ganadería y caza							
21 Minería							
22 Generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, suministro de agua y de gas natural por ductos e suministro local							
31 Industrias manufactureras							
43 Comercio al por mayor							
46 Comercio al por menor							
48 Comercio, comercio y recreación							
49 Almacenamiento							
51 Información en medios masivos							
52 Servicios financieros y de seguros							
53 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles							
54 Servicios profesionales, científicos y técnicos							
55 Corporativos							
56 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de residuos, y servicios de recolección							
61 Servicios educativos							
62 Servicios de salud y de recreación							
71 Servicios de alojamiento, culturales y deportivos, y otros servicios recreativos							
72 Servicios de alojamiento, transporte y de prestación de servicios							

Fuente: Elaboración Propia

Se puede apreciar en la ventana del Módulo de Consulta que se filtra información mediante tres variables: Sector, Tamaño y Uso de Suelo, al realizar una búsqueda el módulo nos arrojará solo los giros Condicionados o Permitidos que existan por sector, por lo que pueden quedarse en blanco algunas búsquedas, por ejemplo: si se busca el giro "Vivienda" en el uso de suelo HRAM, pero en el subsector "Agricultura", la búsqueda aparecerá en blanco porque se está buscando un uso habitacional dentro de las actividades dedicadas a la agricultura.

También se debe tomar en cuenta que las actividades permitidas en cada sector muchas veces dependen del tamaño por lo que puede haber una actividad como "Comercio de tortilla al por mayor" que si bien es puede estar permitida en determinados usos de suelo en tamaño Chico quizá no lo esté en tamaño XGDE, para orientar en el tamaño y sector se ha elaborado la Tabla de Tamaños por Sectores.





Tabla de Tamaños por Sectores

Sector	XCH	CH	MED	GDE	XGDE	XXGDE	CM	NE
11 Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza								
21 Minería								
22 Generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica, suministro de agua y de gas natural por ductos al consumidor final								
31 Industrias manufactureras								
33 Comercio al por mayor								
43 Comercio al por menor								
46 Transportes, correos y almacenamiento								
48 Información en medios masivos								
51 Servicios financieros y de seguros								
52 Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles								
53 Servicios profesionales, científicos y técnicos								
54 Corporativos								
55 Servicios de apoyo a los negocios y manejo de residuos, y servicios de remediación								
56 Servicios educativos								
61 Servicios de salud y de asistencia social								
62 Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos								
71 Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas								
72 Otros servicios excepto actividades gubernamentales								
81 Actividades legislativas, gubernamentales, de impartición de justicia y de organismos internacionales y extraterritoriales								
93 Vivienda, otros servicios								

Fuente: Elaboración propia

Simbología

Clave	Valor
O	Permitido
I	Condicionado
X	No permitido
IH	Condicionado al cumplimiento de los parámetros de vivienda de la zona

Fuente: Elaboración propia





Anexo 2. Tabla de Usos del Suelo

TABLA DE USOS DEL SUELO

CATEGORÍA	USO DEL SUELO	USOS PERMISOS												USOS PROHIBIDOS		
		Residencial	Comercial	Industrial	Agropecuaria	Forestal	Recreativa	Religiosa	Escuelas	Salud	Industria	Almacén	Transporte			
ZONAS URBANAS	RESIDENCIAL	Residencial	Comercial	Industrial	Agropecuaria	Forestal	Recreativa	Religiosa	Escuelas	Salud	Industria	Almacén	Transporte	Industria	Almacén	Transporte
	COMERCIAL	Residencial	Comercial	Industrial	Agropecuaria	Forestal	Recreativa	Religiosa	Escuelas	Salud	Industria	Almacén	Transporte	Industria	Almacén	Transporte
ZONAS RURALES	AGROPECUARIO	Residencial	Comercial	Industrial	Agropecuaria	Forestal	Recreativa	Religiosa	Escuelas	Salud	Industria	Almacén	Transporte	Industria	Almacén	Transporte
	INDUSTRIAL	Residencial	Comercial	Industrial	Agropecuaria	Forestal	Recreativa	Religiosa	Escuelas	Salud	Industria	Almacén	Transporte	Industria	Almacén	Transporte

LEYENDA:
 Permisos
 Prohibidos
 Prohibidos

NOTAS:
 1. Los usos permitidos y prohibidos se refieren a los usos que se pueden realizar en las zonas urbanas y rurales.
 2. Los usos permitidos y prohibidos se refieren a los usos que se pueden realizar en las zonas urbanas y rurales.
 3. Los usos permitidos y prohibidos se refieren a los usos que se pueden realizar en las zonas urbanas y rurales.



BIBLIOGRAFÍA

- Buenrostro Mercado, H. E. (2006), Las instituciones y su función puente en el cluster del software en Aguascalientes: Formación de capacidades de innovación y competitividad. Tesis de maestría. El Colegio de la Frontera Norte.
- Carrión, F. (2014). *Selected Works of Fernando Carrión Mena*. Obtenido de bepress: https://works.bepress.com/fernando_carrión/?paginate=1&page=4&page_size=25
- CONADIC. (2017). *Encuesta Nacional de Consumo de Drogas, Alcohol y Tabaco 2016 – 2017*. Obtenido de <https://www.gob.mx/salud%7Cconadic/acciones-y-programas/encuesta-nacional-de-consumo-de-drogas-alcohol-y-tabaco-encodat-2016-2017-136758>.
- Gudiño, A. (2016). Naucalpan y Tlalnepantla se quedan sin industria. *Milenio*, pág. 3. Recuperado el 05 de 2019, de <https://www.milenio.com/negocios/naucalpan-y-tlalnepantla-se-quedan-sin-industria>
- Encinas Rodríguez, A. (2016). Drogas y poder. El fracaso de la política prohibicionista. Publicación de la Fundación para el Fortalecimiento de los Gobiernos Locales A.C.
- Índice de Paz México. (2019). Obtenido de <http://indicedepazmexico.org/>.
- INEGI. (2018). *Encuesta Nacional de Victimización*. Obtenido de <https://www.inegi.org.mx/programas/envipe/2018/>.
- INEGI. (2018) Marco Geoestadístico Nacional del Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- Kunz B., I., Padilla R., I., & Morales M., G. (2019). La Administración de los Derechos de Desarrollo como Instrumento para la Recuperación de la Ciudad Interior. En E. Soto A. (Ed.), Suelo urbano en México, Retos y oportunidades para su administración y registro (Programa de Maestría y Doctorado en Urbanismo UNAM, pp. 21–49).
- Martin, Ron & Sunley, Peter. (2011). Conceptualizing Cluster Evolution: Beyond the Life Cycle Model?. *Regional Studies*. 45.
- Morales, S. (1988). *La industrialización del Valle de Toluca y las poblaciones ribereñas del Río Lerma*. Toluca: Universidad Autónoma del Estado de México.
- OCDE. (2005). *Science, Technology and Industrial Scoreboard 2005*. París.
- Padilla, I. (2017). *Geografía de la violencia en Culiacán*. Culiacán, Sinaloa, México: Universidad Autónoma de Sinaloa.
- Ramírez, J. (30 de 10 de 2017). UNIDEM solicita blindar zonas industriales. *La Silla Rota*, pág. 2. Recuperado el 05 de 2019, de <https://lasillarota.com/metropoli/unidem-solicita-blindar-zonas-industriales-unidem-solicita-blindar-zonas/185712>
- Rendón Rojas, L., & Godínez Enciso, J. (13 de abril de 2016). Evolución y cambio industrial en las Zonas Metropolitanas del Valle de México y de Toluca, 1993-2008. *Análisis Económico*, XXXI(77), 28. Recuperado el mayo de 2019, de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/413/41345703006/html/index.html>
- Romo Vázquez, Arnoldo (2011). "Evaluación funcional de la estructura económica espacial de la ciudad de Aguascalientes. Tesis de Doctorado en Urbanismo. Universidad Nacional Autónoma de México
- Rozaga, R., & Iglesias, D. (2004). El proceso de industrialización en el Estado de México: Tendencias y Estado actual. (Mejía Reyes, Ed.) *La Economía del Estado de México: hacia una agenda de investigación*, 73-102.
- Salinas Cesáreo, J. (5 de mayo de 2019). Pide UNIDEM 20% de recursos para zonas y parques industriales. *La Jornada*, pág. 5. Recuperado el 8 de mayo de 2019, de <https://www.jornada.com.mx/ultimas/2019/05/05/pide-unidem-20-de-recursos-para-zonas-y-parques-industriales-2226.html>



- Sánchez Valdés, V. M. (2017). <http://causaencomun.org.mx/beta/los-carteles-que-operan-en-el-centro-de-mexico/>. Obtenido de <http://causaencomun.org.mx>.
- Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano. (2020). Lineamientos simplificados para la elaboración de planes o programas municipales de desarrollo urbano.
- Semáforo Delictivo. (2019). *Semáforo del Estado de México*. Obtenido de Semáforo: <http://www.semaforo.mx/content/semaforo-del-estado-de-mexico>
- Sociedad Hipotecaria Federal. (2018). https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/301423/Demanda_2018.pdf. Obtenido de <https://www.gob.mx/>.
- Valdés, G. (2013). *Historia del narcotráfico en México*. México: Aguilar.
- Victoria, E. (16 de 04 de 2017). Empresarios aseguran que en Edomex no tienen propuestas de inversiones. *El Financiero*, pág. 4. Recuperado el abril de 2019, de <https://www.elfinanciero.com.mx/nacional/empresarios-aseguran-que-en-edomex-no-tienen-propuestas-de-inversiones.html>

Mtra. Patricia Elisa Durán Reveles
Presidenta Municipal Constitucional

Mtro. Rubén Maximiliano Alexander
Rábago
Primer Síndico

C. Carmen Abigail Ruíz Coutiño
Segunda Síndica

Lic. Sandra León Hernández
Tercera Síndica

Lic. Jesús Francisco Hernández Luis
Primer Regidor

Lic. Graciela Alexis Santos García
Segunda Regidora

C. Ubaldo Jaime Gutiérrez Nieto
Tercer Regidor

C. María Guadalupe Ángel Reyes
Cuarta Regidora

Lic. Rodrigo Gómez Orta
Quinto Regidor

C. Maricela Hernández Inocente
Sexta Regidora

Lic. José Velázquez Meza
Séptimo Regidor

C. Laura Alejandra Aldana Chávez
Octava Regidora

C. Ricardo Fuertes Ayala
Noveno Regidor

C. María Paulina Pérez González
Décima Regidora

C. Anselmo García Cruz
Undécimo Regidor

C. Araceli Matehuala Reyes
Duodécima Regidora

Lic. Pedro Antonio Fontaine Martínez
Decimotercer Regidor

Lic. Angélica Del Valle Mota
Decimocuarta Regidora

Lic. Manuel Eduardo Sisniega Otero
Manoatl
Decimoquinto Regidor

C. Ma. de Los Ángeles Pontaza Vázquez
Decimosexta Regidora

**Maestra Claudia Oyoque Ortiz
Secretaria del Ayuntamiento
(Rúbrica)**

En términos del Art. 91 fracciones V, VIII y XIII de la Ley Orgánica
Municipal del Estado de México.



H. Ayuntamiento Constitucional de
Naucalpan de Juárez 2019-2021